

MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT SLIDE SHOW* DENGAN KARAKTERISTIK *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*

Maghfiroh Sa Adatul Muk Minah¹, Nur Izzati², Linda Rosmery Tambunan³

maghfirohsaadah98@gmail.com

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Maritim Raja Ali Haji

Abstract

The purpose of this research is to produce learning media with realistic mathematics education characteristics in Pythagoras class VIII theorem material. The reason for taking the title is because there is still a lack of learning media that is integrated into the technology developed by educators in the era of industrial revolution 4.0 now. This type of research is Research and Development concerning the first three stages of the 4D research model (Define, Design, Develop, Disseminate). This research is only done until the validation stage by experts without direct trials to the field. The data in the study was collected with questionnaires. The instrument used is a validation sheet by an expert. Data is analyzed with descriptive analysis. The data obtained is qualitative and then the data is converted into quantitative data using MSR. From the validation of material experts obtained an average assessment of 63.92% with valid criteria, media expert validation obtained an average assessment of 82.01% with very valid criteria and for validation, linguists obtained an assessment of 82.52% with very valid criteria. Validation results show that the teaching materials developed are declared very valid and worthy to be tested in the field.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Slide Show*, dan RME.

I. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, seseorang dapat mengubah kehidupannya menjadi lebih baik. Hal ini merupakan suatu wujud pencapaian tujuan negara yang termuat dalam Pembukaan UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa melalui penyelenggaraan pendidikan yang bermutu.

Berdasarkan Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa salah satu muatan pembelajaran matematika adalah menunjukkan sikap positif bermatematika (logis, cermat dan teliti, jujur, bertanggungjawab, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah), memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar. Namun, nyatanya banyak peserta didik yang merasa kesulitan terhadap persoalan-persoalan matematika. Hal ini dapat disebabkan karena berbagai hal, diantaranya kurangnya pengetahuan peserta didik bahwa matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan. Oleh karena itu, peserta didik kebanyakan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal ini sebagaimana diungkapkan Jamal, (2014: 21) bahwa anggapan tentang sulitnya belajar matematika sering mendominasi pemikiran siswa sehingga banyak di antara mereka kurang berminat untuk mempelajari matematika dan siswa kurang

termotivasi dalam belajar. Angapan tersebut terus ada turun temurun hingga matematika mendapat label pelajaran yang berisi hitung-hitungan saja.

Untuk mengurangi anggapan tersebut, maka pendidik harus dapat menerapkan pembelajaran yang lebih bermakna. Salah satu upaya penerapan pembelajaran yang lebih bermakna yaitu dengan pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). Hans Freudenthal (1991) dalam Hadi (2017: 24) berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas insani (mathematics as human activity). Menurutnya peserta didik tidak dapat dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi (passive receivers of ready-made mathematics). Istiqlal (2017: 44) mengatakan bahwa tercapainya keberhasilan pembelajaran matematika erat kaitannya dengan komponen pendukung proses pembelajaran yakni peserta didik, pendidik, dan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang mampu menyampaikan atau menyalurkan informasi secara efektif dan efisien dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pengalaman peneliti yang PLP (Praktik Lingkungan Persekolahan) di MTs Miftahul Ulum Tanjungpinang, pembelajaran Daring hanya dilakukan melalui aplikasi e-learning sekolah dan whatsapp saja. Kemudian pendidik mengirimkan materi ataupun tugas berupa foto, pdf, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, dan video singkat. Pihak sekolah tidak memperkenankan pendidik menggunakan youtube atau video. Hal ini dikarenakan agar tidak memberatkan paket kuota peserta didik dan orang tua. Alasan lainnya tidak menggunakan aplikasi diluar e-learning sekolah dan whatsapp adalah orang tua peserta didik yang banyak tidak begitu paham dalam menggunakan aplikasi-aplikasi di gawai. Oleh sebab itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran Daring terutama mata pelajaran matematika yang diberi label sulit oleh peserta didik serta mudah digunakan baik oleh peserta didik maupun orang tua.

Media pembelajaran *PowerPoint Slide Show* dapat menjadi salah satu solusi untuk media pembelajaran Daring yang tidak memungkinkan untuk melakukan video conference. PowerPoint Slide Show (*.ppsx) merupakan salah satu format penyimpanan pada Microsoft PowerPoint yang apabila filenya dibuka langsung menampilkan slidennya. Apabila dimodifikasi pengaturan waktu, audio presenter, dan animasinya, maka dapat menghasilkan media pembelajaran yang bagus untuk peserta didik belajar sendiri. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk mengulang-ulang penjelasan materi yang ada di media pembelajaran PowerPoint Slide Show dan orang tua pun tidak kesulitan mengoperasikannya. Media Pembelajaran *PowerPoint Slide Show* memiliki ukuran file yang lebih kecil dibandingkan dengan produk lainnya. Karena ukurannya kecil maka dapat dikirim melalui whatsapp dan tidak banyak menghabiskan paket internet peserta didik.

Dalam pembelajaran matematika, tentu ada materi-materi yang dianggap sulit oleh peserta didik, salah satunya adalah materi teorema Pythagoras. Dalam Siregar (2019: 12) kesalahan umum yang dilakukan peserta didik lebih banyak terjadi pada kesalahan pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyanti dkk (2018: 415) yang mana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di salah satu SMP di Kota Cimahi masih tergolong rendah. Dari kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan materi teorema Pythagoras memiliki kesulitan tersendiri bagi peserta didik.

Oleh karena adanya permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti Pengembangan Media *PowerPoint Slide Show* Berbasis RME Pada Materi Pythagoras Kelas VIII". Namun penelitian ini dibatasi sampai pada tingkat valid. Adapun pertanyaan penelitiannya adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran PowerPoint Slide Show dengan karakteristik RME yang berkriteria valid? Adapun tujuan penelitiannya adalah mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran PowerPoint Slide Show dengan karakteristik RME yang berkriteria valid.

II. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) atau yang biasanya disebut dengan penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2019: 396). Menurut Borg and Gall (1983), model penelitian dan pengembangan adalah “a process used develop and validate educational product” (Purnama, 2013: 20). Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran PowerPoint Slide Show dengan karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi teorema Pythagoras kelas VIII yang berkeriteria valid.

Metode Penelitian pengembangan pada penelitian ini mengacu pada langkah-langkah penelitian dan pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dkk (1974). Model ini terdiri dari empat tahapan pengembangan, yakni Define (pendefinisian), Design (perancangan), Development (pengembangan), dan Disseminate (penyebaran). Adapun bagan alur model pengembangan 4D adalah sebagai berikut (Thiagarajan dkk., 1974: 5):

Analisis data menggunakan skala *likert* dalam menghitung tingkat kevalidan dari produk yang dibuat. Adapun rumus yang digunakan diadaptasi dari Dewi (2018:60) sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = Skor mentah yang diperoleh

N = Skor Maksimal

Dalam menentukan kevalidan dari produk yan dikembangkan, peneliti menggunakan standar penelitian kevalidan yang dikemukakan oleh (Dewi, M. D., & Izzati, 2020:220). Dengan kriteria kevalidan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

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

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran *PowerPoint Slide Show* dengan menerapkan pendekatan RME pada materi sistem teorema Pythagoras untuk SMP kelas VIII. Proses pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan 4D dimana terdiri dari 4 tahap, yaitu *Define*, *Design*, *Development*, *Implementasion* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi). Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap ke tiga.

1. *Define*

Pada tahap Define, didapatkan informasi bahwa kurangnya media pembelajaran dan ada beberapa peserta didik pada proses pembelajaran yang kurang tertarik terhadap pembelajaran. Hal ini mengakibatkan adanya kejenuhan atau kebosanan bagi peserta didik. Sebagian peserta didik juga ada yang tidak dapat sepenuhnya on time mengikuti pembelajaran. Hal itu disebabkan masih banyak peserta didik yang menggunakan gawai orang tuanya atau saudaranya untuk belajar mereka. Apabila

orang tua atau saudaranya tersebut ada kegiatan di luar rumah, maka peserta didik tidak dapat mengikuti pembelajaran tepat waktu. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik ketinggalan dalam mengikuti materi pembelajaran.

Oleh karena itu, memang perlu dikembangkan suatu media pembelajaran interaktif yang mudah dijangkau oleh pendidik maupun peserta didik dan dipercaya mampu menarik minat belajar peserta didik. Dalam penelitian ini, peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran *PowerPoint Slide Show* dengan karakteristik RME. Hal ini didasarkan pada Warsita (2013: 439) yang mengatakan bahwa media pembelajaran memiliki peranan yang penting karena dapat membantu menyajikan informasi secara lebih teliti, jelas dan menarik kepada peserta didik. Didukung oleh pendapat lain juga, yakni Hadi (2017: 10) yang mengatakan karakteristik RME dapat mengembangkan pengajaran yang interaktif dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar mereka sendiri.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap *Design*, media pembelajaran didesain sesuai dengan karakteristik RME yakni *the use of contexts, use of models, students contribution, interactivity* dan *intertwining*. Media pembelajaran ini juga didesain dengan memperhatikan unsur kemudahan dalam penggunaannya, yakni digunakan beberapa tombol agar mudah berpindah dari satu slide ke slide yang lainnya. Kemudian ditambahkan beberapa gambar animasi agar menjadi lebih menarik.

a) *Cover*

Pada bagian *cover* ini terdapat judul materi, identitas universitas, ikon kurikulum 2013, gambar yang berkaitan dengan materi teorema Pythagoras, dan menu utama. Tampilan *cover* ditunjukkan pada Gambar 1.

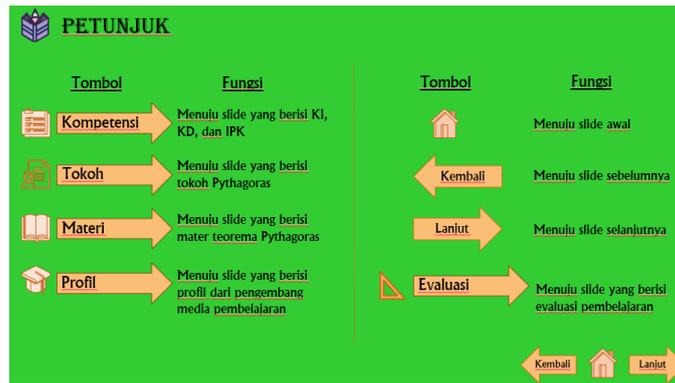


Gambar 1. Bagian *cover*

Adapun maksud dari ketiga gambar besaryang di tengah itu mewakili sebagian gambar yang ada di dalam media. Ketiga gambar tersebut berkaitan erat dengan teorema Pythagoras. Selanjutnya, adapun menu utamanya terdiri dari tombol petunjuk, kompetensi, tokoh, materi, evaluasi, dan profil. Tombol petunjuk apabila diklik maka akan muncul *slide* yang berisi petunjuk. Tombol kompetensi apabila diklik akan muncul *slide* yang berisi kompetensi. Tombol materi apabila diklik akan muncul *slide* pertama dari *slide* yang berisi materi. Tombol evaluasi apabila diklik akan menampilkan *slide* soal-soal evaluasi yang harus diisi peserta didik. Terakhir, tombol profil apabila diklik akan menampilkan identitas dari pengembang produk.

b) *Petunjuk*

Pada bagian petunjuk berisi penjelasan fungsi tombol yang ada dalam media pembelajaran. Adapun tombol yang dijelaskan adalah tombol kompetensi, tokoh, materi, profil, *home*, kembali, lanjut, dan evaluasi. Tulisan dalam petunjuk ini menggunakan jenis huruf *Algerian* untuk judul dan jenis huruf *Narsikim* untuk isi. Ukuran huruf untuk judul adalah 24 dan yang lainnya 18.



Gambar 2. Bagian petunjuk

Pada tombol kompetensi digunakan *ikon* seperti list itu menandakan beberapa list daripada kompetensi itu sendiri. Pada tombol tokoh digunakan *ikon* seperti ada orang dengan dibelakangnya ada lembar kertas yang menandakan seperti tokoh dan identitasnya. Pada tombol materi digunakan ikon buku yang menandakan materi. Pada tombol profil menggunakan *ikon* toga, karena menandakan pengembang produk yang akan menyelesaikan masa studinya. Pada tombol *home* digunakan *ikon* rumah karena mencirikan kembali ke tempat awal. Kemudian pada tombol evaluasi digunakan *ikon* segitiga siku-siku karena mencirikan teorema Pythagoras.

c) Kompetensi

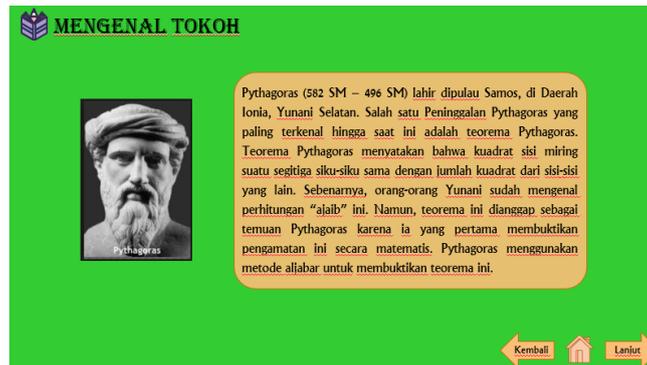
Pada *slide* kompetensi berisi penjelasan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan indikator pencapaian kompetensi (IPK). Tulisan dalam petunjuk ini menggunakan jenis huruf *Algerian* untuk judul dan jenis huruf *Narsikim* untuk isi.

KI	KD	IPK
KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya		
KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya		
KI 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa inquit tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	KD 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.1 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras; 3.6.2 Menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisi-sisi yang diketahui; 3.6.3 Menentukan tripel Pythagoras; 3.6.4 Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku sama kaki yang sudutnya berukuran $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$; dan 3.6.5 Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku sama kaki yang sudutnya berukuran $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$.
KI 4. Mengolah, menaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	KD 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	4.6.1 Menerapkan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan permasalahan nyata.

Gambar 3. Bagian kompetensi

d) Tokoh

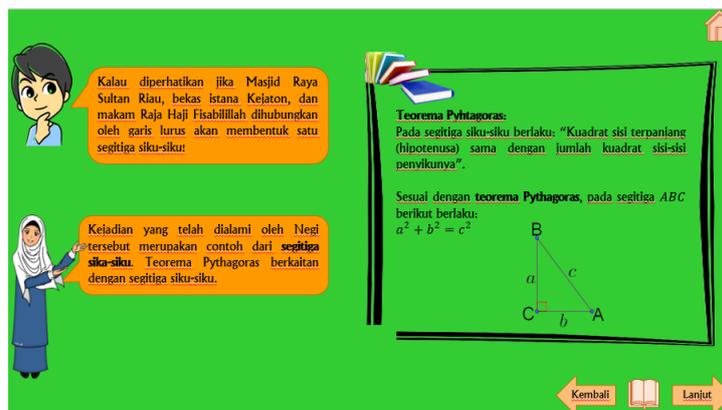
Pada bagian ini berisi terkait tokoh Pythagoras, dimulai dari tahun dan tempat lahirnya sampai penemuannya. Pada setiap *slide* di tampilkan tiga tombol, yakni tombol kembali, *home*, dan lanjut. Hal ini bertujuan untuk memudahkan peserta didik untuk berpindah dari satu *slide* ke *slide* lainnya.



Gambar 4. Bagian tokoh

e) Materi

Materi pembelajaran diberikan kepada peserta didik sebagai penambah wawasan yang disusun secara urut dan disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi melalui acuan kompetensi dasar. Uraian materi pada media pembelajaran ini menerapkan karakteristik RME, baik itu penggunaan konteks, penggunaan model, penggunaan kontribusi peserta didik, interaktivitas, maupun menggunakan keterkaitan dengan topik lainnya. Gambar 5 salah satu tampilan versi awal pada materi:



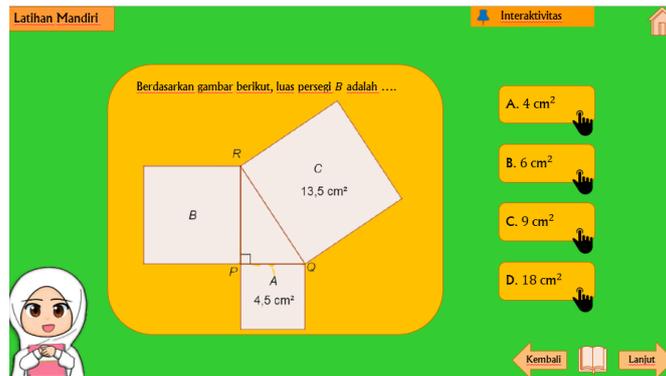
Gambar 5. Tampilan materi

Dalam materi, lebih tepatnya sebelum disampaikan materinya diberikan suatu ilustrasi agar peserta didik dapat mengaitkan dengan kehidupan nyata. Ilustrasi di sini berupa gambar dan narasi yang dipercaya dapat memancing minat belajar peserta didik. Tampilan sebagian dari ilustrasi materi ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan ilustrasi

Pada setiap slide materi juga ditampilkan gambar kartun guru yang sedang mengajar, supaya dapat menambah ketertarikan peserta didik untuk belajar. Di dalam materi, selain ada ilustrasi dan materi inti juga terdapat latihan mandiri. Latihan mandiri ini bertujuan melatih peserta didik untuk mengerjakan soal. Tampilan dari sebagian latihan mandiri disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan mandiri

8.

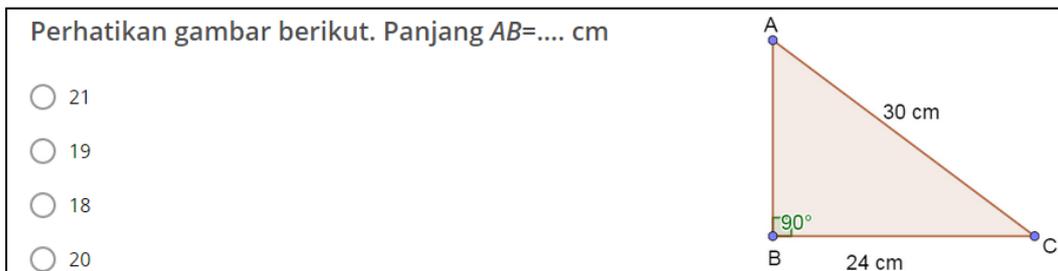
Apabila peserta didik menjawab dengan benar, maka akan muncul *slide* seperti pada Gambar



Gambar 8. Tampilan jawaban benar

f) Evaluasi

Pada bagian evaluasi ini, terdapat latihan soal sebanyak 10 soal. Latihan soal ini bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam menjawab soal. Setelah menjawab semua soal, maka akan langsung ditampilkan hasil perolehan nilainya. Gambar 9 berikut merupakan tampilan dari sebagian evaluasi.



Gambar 9. Tampilan Evaluasi

Bagian evaluasi pada media pembelajaran yang dikembangkan ini dibuat menggunakan aplikasi tambahan *iSpring Suite 8* yang dapat dimasukkan dalam *Microsoft PowerPoint*. Media pembelajaran *PowerPoint Slide Show* yang dikembangkan ini apabila dibuka di laptop atau PC akan tetap rapi, namun saat dibuka di gawai menjadi tidak teratur. Oleh karena itu, peneliti mengubahnya ke bentuk apk dengan bantuan *Website 2 Apk Builder*.

3. *Development (Pengembangan)*

Setelah media pembelajaran selesai dibuat, peneliti melakukan pengecekan terhadap media pembelajaran sebelum dikonsultasikan kepada pembimbing. Setelah media dapat berjalan dengan

baik dan dapat digunakan sesuai dengan harapan, kemudian media dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapat saran perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran sehingga draf media yang selanjutnya dilakukan penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa.

Validasi produk menggunakan lembar penilaian media pembelajaran yang sebelumnya telah disusun. Adapun validatornya adalah Bapak Assist. Prof. Okta Alpindo M.Pd. selaku validator media dan Bahasa, Ibu Sindy Artilita, M.Pd. selaku validator materi, media, dan Bahasa, dan Ibu Lia Yuniawati, S.Pd. selaku validator materi, media, dan Bahasa. Bapak Assist. Prof. Okta Alpindo M.Pd. dan Ibu Sindy Artilita, M.Pd. merupakan dosen Pendidikan Matematika UMRAH, sedangkan Ibu Lia Yuniawati, S.Pd. merupakan guru matematika MTs Miftahul Ulum Tanjungpinang.

Validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa bertujuan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan dan untuk mendapatkan kritik dan saran agar media pembelajaran dengan karakteristik RME ini menjadi lebih baik lagi. Hasil validasi media pembelajaran dengan karakteristik RME pada materi teorema Pythagoras adalah sebagai berikut:

a. Ahli materi

Hasil validasi media pembelajaran dengan karakteristik RME pada materi teorema Pythagoras oleh dua validator ahli materi yaitu sebesar 63,92% dengan kriteria valid. Berikut saran perbaikan untuk materi yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Saran perbaikan dari validator ahli materi

No.	Validator	Saran Perbaikan
1.	Sindy Artilita, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Berikan satuan pada contoh yang diberikan, seperti pada <i>slide</i> ke-9 penyelesaian ilustrasi 2 harusnya ada satuan inchinya. Salah penulisan pada bagian IPK “$45^\circ - 45^\circ - 60^\circ$”, harusnya “$45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$”.
2.	Lia Yuniawati, S.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Video pada materi pertama terpotong sehingga harus diperbaiki.

b. Ahli media

Hasil validasi media pembelajaran dengan karakteristik RME pada materi teorema Pythagoras oleh dua validator ahli media yaitu sebesar 82,01% dengan kriteria sangat valid. Berikut saran perbaikan untuk aspek media yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Saran perbaikan dari validator ahli media

No.	Validator	Saran Perbaikan
1.	Assist. Prof. Okta Alpindo, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki penulisan judul pada halaman awal! Hilangkan kata “media pembelajaran” Tambahkan tombol lanjut pada latihan di ilustrasi 3.
2.	Sindy Artilita, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Rapikan kembali antara latar dan tulisan (melihat dari .ppsx). Pada bagian depan lampirkan nama penulis.
3.	Lia Yuniawati, S.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Tambahkan sedikit animasi yang menarik pada materi.

c. Ahli Bahasa

Hasil validasi media pembelajaran dengan karakteristik RME pada materi teorema Pythagoras oleh dua validator ahli Bahasa yaitu sebesar 82,52% dengan kriteria sangat valid. Walaupun keseluruhan penilaian ahli Bahasa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan sudah

berkriteria valid, akan tetapi terdapat komentar dan saran yang diberikan oleh validator. Berikut saran perbaikan untuk aspek Bahasa yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Saran perbaikan dari validator ahli Bahasa

No.	Validator	Saran Perbaikan
1.	Assist. Prof. Okta Alpindo, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki kesalahan penulisan tanda baca seperti pada halaman kompetensi.
2.	Sindy Artilita, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> KI, KD, dan IPK jangan disingkat. “/” pada kompetensi diubah menjadi “atau”.
3.	Lia Yuniawati, S.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Penulisan kata harus lengkap dan jelas pada <i>slide</i> petunjuk.

IV. Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan tiga tahapan, yakni *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan). Tahap pertama adalah tahap pendefinisian (*define*), pada tahap ini peneliti melakukan analisis kondisi awal, analisis karakteristik peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan menentukan indikator pembelajaran. Dari hasil pada tahap *Define*, peneliti menyimpulkan perlunya mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk *PowerPoint Slide Show* dengan karakteristik RME pada materi teorema Pythagoras. Kemudian dilanjutkan ke tahap desain (*design*), pada tahap ini dilakukan penyusunan instrumen penelitian, pemilihan media, pemilihan format, dan membuat rancangan awal dari *PowerPoint slide show*nya dengan mengidentifikasi berbagai elemen yang akan dibuat dan digunakan untuk pembuatan media pembelajaran dengan karakteristik RME yang akan dikembangkan.

Tahap ketiga yaitu pengembangan (*development*), pada tahap ini dilakukan penilaian oleh ahli materi, media, dan Bahasa. Tujuan tahap ini adalah untuk memodifikasi produk versi awal pada tahap desain sampai menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran *PowerPoint Slide Show* dengan karakteristik RME pada materi teorema Pythagoras versi akhir yang valid. Dari penilaian para ahli, yakni dari validasi ahli materi memenuhi kriteria valid dengan persentase 63,92%, validasi ahli media memenuhi kriteria sangat valid dengan persentase 82,01%, dan untuk validasi ahli bahasa memenuhi kriteria sangat valid dengan persentase 82,52%. Rata-rata dari ketiga aspek tersebut adalah 76,15% dengan kriteria valid. Oleh sebab itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan media pembelajaran *PowerPoint Slide Show* dengan karakteristik RME pada materi teorema Pythagoras memenuhi kriteria valid.

V. Daftar Pustaka

- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis rme materi aljabar kelas VII smp. *Jurnal Lmiah Pendidikan Matematika*, 2(8), 217–226.
- Jamal, F. (2014). Analisis Kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran matematika pada materi peluang kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal MAJU (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(1), 18–36.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik*. Edisi Revisi. Jakarta: Rajawali Pers
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika. *JIPMat*, 2(1), 43–54. Diakses dari <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- Siregar, N. F. (2019). Analisis Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(1), 1–14. Diakses dari

<https://doi.org/10.36294/jmp.v4i1.691>

Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. (2018). Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematik siswa SMP pada materi teorema Phytagoras. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 415–426. Diakses dari <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.415-426>

Thiagarajan, S; Semmel, D.S; & Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana: Indiana University Bloomington.

VI. Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada pembimbing I, Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., pembimbing II Ibu Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery Tambunan, M.Si., para dosen penguji dan dosen validator serta guru validator yang telah bersedia membantu selama proses penelitian dan proses penulisan artikel hingga selesai.