

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI LINGKARAN KELAS VIII SMP

Kiki Guswira^{#1}, Mirna^{*2}

Mathematics Department, State University of Padang

JL. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia

¹*Mahasiswa jurusan Matematika FMIPA UNP*

²*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

guswirakiki@gmail.com

Abstract— *This research has purpose to produce a valid and practical interactive learning multimedia based on discovery learning in the circle material of class VIII Junior High School. This research is a development research using the Plomp development model. The development procedure consists of three stages which include: (a) preliminary research phase, (b) development phase or prototyping phase and (c) assessment phase. At the preliminary research stage requires needs analysis, student analysis, curriculum analysis, and concept analysis. At the prototyping phase the product was designed using the Macromedia Flash Professional 8 application based on the discovery learning model. Furthermore, the product will be evaluated to obtain valid criteria through self-evaluation and expert reviews. After the product was declared valid, a one-to-one evaluation was conducted to obtain suggestions from students. In the assessment phase, a small group evaluation was carried out to obtain practicality. The results showed that the interactive learning multimedia based on discovery learning in the circle material of class VIII SMP was valid and practical.*

Keywords—*Interactive learning multimedia, discovery learning, Plomp.*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 bertujuan untuk menghasilkan manusia Indonesia yang produktif, kreatif dan inovatif. Tuntutan pada Kurikulum 2013 terhadap kompetensi belajar dalam standar kompetensi kelulusan mencakup pada tiga aspek, yaitu aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pengembangan Kurikulum 2013 difokuskan pada pembentukan kompetensi peserta didik sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman.

Proses pembelajaran pada setiap jenjang pendidikan sebagaimana dalam [1] diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta mawadahi peserta didik untuk mengembangkan kreatifitas serta kemandirian belajar sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik maupun psikologis. Proses pembelajaran akan maksimal apabila pendidik dan peserta didik bersinergi guna mencapai tujuan suatu pembelajaran. Tujuan pembelajaran matematika sebagaimana dalam [2] adalah mengembangkan pemikiran divergen, rasa ingin tahu, orisinal, memuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba melalui aktifitas kreatif menggunakan kemampuan imajinasi, intuisi, dan penemuan serta mampu mengomunikasikan gagasan guna meningkatkan kemampuan dalam menyampaikan informasi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMPN 2 Painan diperoleh beberapa informasi. Pertama, proses pembelajaran di kelas cenderung masih bersifat satu arah yaitu dari pendidik kepada peserta didik (*teacher*

oriented). Kedua, pengalaman belajar peserta didik hanya terbatas pada buku cetak yang difasilitasi sekolah dengan jumlah terbatas dan hanya dipinjamkan saat kegiatan pembelajaran saja. Ketiga, peserta didik yang menganggap sulit pembelajaran matematika khususnya geometri disebabkan kurang mampu memvisualisasikan objek yang sedang dibicarakan. Keempat, masih banyak peserta didik yang tidak berkonsentrasi dalam proses pembelajaran. Jika hal ini terus menerus dibiarkan, maka akan berdampak pada perolehan hasil belajar peserta didik yang tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Geometri adalah cabang matematika yang menempati posisi penting serta sangat dekat dengan peserta didik karena hampir semua objek visual yang ada dalam kehidupan sehari-hari merupakan objek geometri. Oleh sebab itu, sebagaimana dalam [3] geometri menempati porsi materi yang lebih besar dalam kurikulum matematika. Namun berdasarkan fakta lapangan masih banyak peserta didik yang bermasalah dalam mempelajari geometri. Tiga permasalahan pokok yang terjadi dalam pembelajaran geometri sebagaimana dalam [4] yaitu, pemahaman pendidik terhadap materi geometri rendah, para peserta didik memiliki dasar pengetahuan matematika rendah, dan kondisi pembelajaran yang kurang kondusif. Berdasarkan pengamatan penulis saat proses pembelajaran berlangsung poin ketiga pada teori tersebut adalah benar. Melalui wawancara dengan pendidik penulis mengetahui bahwa belum ada pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran untuk

memvisualisasikan objek-objek yang bersifat abstrak seperti halnya pada materi geometri.

Berdasarkan pengamatan, SMPN 2 Painan memiliki fasilitas labor komputer yang memadai. Di tengah kemajuan teknologi peserta didik juga memiliki ketertarikan yang tinggi dalam penggunaan teknologi. Proses pembelajaran yang berkualitas sebagaimana dalam [5] adalah pembelajaran yang dapat membantu dan memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya secara optimal, serta mampu mencapai tujuan yang ditetapkan secara efektif, dengan memperhatikan minat, kebutuhan, dan kemampuan belajar. Maka dari itu, perlu adanya pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan di SMPN 2 Painan yaitu menghadirkan media pembelajaran. Media pembelajaran yang efektif digunakan dalam proses pembelajaran yaitu media pembelajaran berbasis komputer. Hal ini diungkapkan dalam [6] bahwa media pembelajaran menjadi faktor yang mendukung proses penyampaian informasi dari pendidik kepada peserta didik atau sebaliknya. Media pembelajaran berbasis komputer yang dapat digunakan yaitu berupa multimedia pembelajaran interaktif.

Multimedia interaktif adalah kombinasi dari teks, grafik, suara, animasi dan video yang dilengkapi alat pengontrol sehingga dapat digunakan oleh pengguna [7] Multimedia pembelajaran interaktif dapat memberikan kesempatan bagi penggunanya untuk menggali atau mengeksplorasi informasi dengan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Multimedia pembelajaran interaktif diharapkan dapat menghadirkan kemandirian belajar serta memotivasi peserta didik untuk belajar. Interaksi yang terdapat di dalam multimedia dapat meningkatkan aktivitas peserta didik sebab peserta didik dituntut untuk merespon setiap pertanyaan maupun perintah dan multimedia akan memberikan respon.

Pembelajaran menggunakan multimedia juga didukung oleh model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya. Salah satu model yang dapat diterapkan yaitu *discovery learning*. Dalam [8] dijelaskan bahwa *discovery learning* terjadi ketika peserta didik bukan sebagai target informasi saja, melainkan peserta didik yang menemukannya secara independen dengan menggunakan material yang ada. Model *discovery learning* dilaksanakan dengan beberapa langkah pembelajaran yang cocok diterapkan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Langkah-langkah tersebut mencakup, *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*.

Multimedia pembelajaran interaktif yang digunakan berbantuan aplikasi *Macromedia Flash Profesional 8*. Kekuatan animasi yang dapat didesain sesuai karakteristik materi menjadi daya tarik multimedia sehingga atensi dan minat peserta didik akan tumbuh untuk belajar.

Pemaparan materi pada multimedia dikembangkan berdasarkan analisis kurikulum serta memperhatikan sintaks model *discovery learning*. Desain pada multimedia mengupayakan peserta didik terlibat secara aktif memberikan umpan balik atas kegiatan-kegiatan yang dipaparkan di dalamnya.

Berdasarkan uraian tersebut dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* agar peserta didik lebih mudah dalam memahami materi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif yang valid dan praktis.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian dan pengembangan atau yang biasa disebut *Research and Development* (R&D). Pada penelitian ini peneliti mengembangkan suatu produk yang digunakan dalam pembelajaran matematika berupa multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran kelas VIII SMP.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga tahapan yaitu, *preliminary research*, *prototyping phase* dan *assessment phase*. Pada tahap *preliminary research* dilakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis konsep. Berdasarkan hasil dari *preliminary research* dilakukan tahap *prototyping phase* yaitu kegiatan merancang produk berupa multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran. Selanjutnya hasil rancangan dinamakan dengan *prototype 1* yang akan dilakukan evaluasi diri sendiri (*self evaluation*) untuk mengecek kesalahan-kesalahan yang terdapat pada multimedia. *Prototype 1* yang telah direvisi dinamakan *prototype 2* dan akan dilakukan tahap selanjutnya yaitu *expert reviews* atau penilaian oleh para ahli untuk mengetahui validitasnya. Hasil dari *expert reviews* yang telah direvisi dinamakan dengan *prototype 3*. Saat produk dinyatakan valid maka dilakukan uji coba lapangan melalui kegiatan *one to one evaluation* yang diuji cobakan kepada tiga orang peserta didik dengan tingkat kognitif berbeda. Hasil dari *one to one evaluation* yaitu berupa saran dan masukkan untuk perbaikan produk yang disebut dengan *prototype 4*. Selanjutnya dilakukan tahap *assessment phase* atau penilaian terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* untuk mengetahui kepratisan produk. Uji coba produk melalui kegiatan *small group evaluation* yang dilakukan terhadap enam orang peserta didik kelas VIII SMPN 2 Painan.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur validitas produk yaitu lembar validasi. Sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur praktikalitas yaitu berupa angket respon pendidik dan peserta didik sebagai instrumen utama dan pedoman wawancara sebagai pendukung. Data validitas dan praktikalitas dianalisis berdasarkan perolehan skor sehingga diperoleh persentase

validitas dan praktikalitas produk. Sementara untuk hasil wawancara dianalisis dan dideskripsikan dalam bentuk narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap *Investigasi Awal (Preliminary Research)*

Hasil yang diperoleh pada tahap ini dideskripsikan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Data hasil analisis kebutuhan diperoleh melalui wawancara dengan pendidik dan peserta didik.

Melalui wawancara dengan pendidik pada tanggal 25 Februari 2020 di SMPN 2 Painan untuk memperoleh gambaran permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran, ditemukan beberapa kendala. Pertama, peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika khususnya geometri. Kedua, masih banyak peserta didik yang belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Ketiga, bahan ajar berupa buku cetak hanya tersedia dalam jumlah 30 buah dan hanya dipinjamkan saat proses pembelajaran saja. Keempat, pendidik belum pernah menggunakan media IT dalam proses pembelajaran.

Kemudian wawancara yang dilakukan dengan beberapa orang peserta didik pada tanggal 26 Februari 2020 di SMPN 2 Painan, diperoleh informasi bahwa saat mempelajari materi geometri peserta didik mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan objek yang sedang dibicarakan. Akibatnya peserta didik lebih cenderung menghafal rumus agar dapat menyelesaikan soal-soal latihan. Selain itu peserta didik juga mengungkapkan bahwa mereka belum pernah menggunakan media sebagai sarana dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik menginginkan adanya media sebagai variasi dalam proses pembelajaran yang dapat mempermudah mereka dalam memahami materi dengan adanya gambar, suara, dan animasi dengan tampilan menarik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik dan peserta didik, dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif yang dirancang untuk memvisualisasikan materi geometri dengan menggunakan gambar, animasi berupa ilustrasi dan warna menarik guna membantu peserta didik memahami materi dan menarik perhatian serta minat belajarnya. Multimedia pembelajaran interaktif ini berbasis model *discovery learning* yang membantu peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mampu menemukan sendiri konsep materi dan memberikan kesan pembelajaran yang lebih bermakna.

2. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, meliputi usia dan kebutuhan belajar. Hasil analisis peserta didik berdasarkan usia menunjukkan bahwa peserta didik yang duduk di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama umumnya memiliki usia

rata-rata 13 s.d 15 tahun. Anak-anak yang berusia di atas 11 tahun sebagaimana dalam [9] tingkat perkembangan intelektualnya berada pada tingkat operasi formal. Pada tingkatan ini anak sudah mampu berfikir abstrak.

Berdasarkan analisis kebutuhan belajar peserta didik yang diperoleh melalui wawancara diketahui bahwa, peserta didik memerlukan media berbasis IT untuk memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak seperti halnya geometri. Media digital dan berbagai jenis teknologi pendidikan lainnya akan mendukung peserta didik dengan berbagai kemampuan belajar serta memberikan kesempatan belajar yang lebih.

Lingkungan peserta didik yang diteliti berada di daerah perkotaan, sehingga dengan kemajuan zaman peserta didik lebih erat dengan penggunaan teknologi seperti komputer, laptop, dan android. Sekolah yang menjadi tempat penelitian juga menyediakan fasilitas berupa 2 labor komputer dengan total 60 unit komputer. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan dalam [6] bahwa media dengan menggunakan teknologi dapat memancing stimulus peserta didik agar dapat mengetahui bentuk nyata konsep matematika yang abstrak. Oleh sebab itu, peserta didik perlu diwadahi dengan media menggunakan komputer atau *smartphone* agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

3. Hasil Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum difokuskan pada analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) serta tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan di SMPN 2 Painan yaitu Kurikulum 2013 khususnya pada materi lingkaran kelas VIII. Tujuan dari analisis kurikulum adalah untuk menyesuaikan media yang dihasilkan dengan tuntutan kompetensi yang harus dicapai peserta didik. Materi yang diajarkan sebagaimana dalam [10] disesuaikan dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar (KD) yang dinilai dalam mata pelajaran matematika adalah KD untuk KI-3 dan KD untuk KI-4. Kompetensi Dasar untuk materi lingkaran adalah:

3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.

Indikator pencapaian kompetensi yang dijabarkan berdasarkan KD 3.7 dan 4.7 adalah sebagai berikut:

3.7.1. Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran

3.7.2. Menghitung keliling lingkaran dan luas permukaan lingkaran.

3.7.3. Menjelaskan konsep sudut pusat dan sudut keliling pada lingkaran.

3.7.4. Menyatakan hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling pada lingkaran.

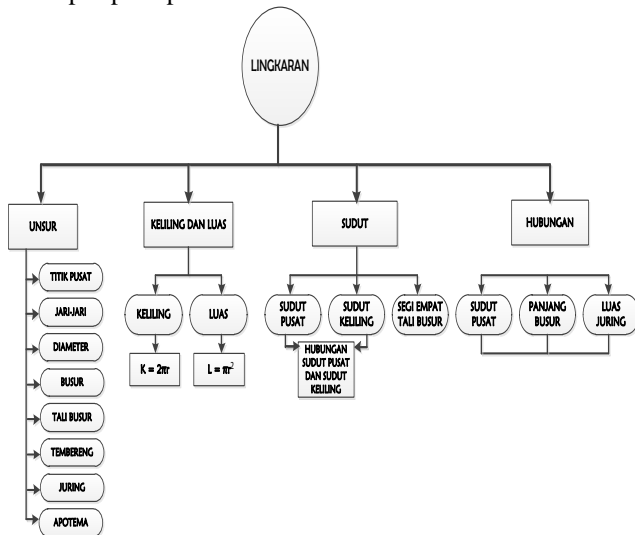
3.7.5. Menghitung sudut pusat dan sudut keliling pada lingkaran.

- 3.7.6. Menyatakan hubungan sudut keliling menghadap busur yang sama.
- 3.7.7. Menyatakan hubungan sudut yang saling berhadapan pada segi empat tali busur.
- 3.7.8. Menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
- 3.7.9. Menghitung besar sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
- 4.7.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas permukaan lingkaran.
- 4.7.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring.

Materi lingkaran dinilai cocok untuk dibuat dalam multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning*. Hal ini dikarenakan materi lingkaran memerlukan daya visualisasi agar peserta didik dapat menemukan konsep materi melalui pengalaman belajarnya sendiri.

4 Hasil Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan cara studi kepustakaan terhadap buku matematika SMP berbasis Kurikulum 2013 karangan Cholik Adinawan dan buku matematika terbitan kemendikbud yang memuat materi lingkaran. Berdasarkan analisis konsep tersebut maka ditetapkan konsep-konsep utama pada materi lingkaran. Konsep-konsep lingkaran disusun dalam bentuk peta konsep seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Konsep Lingkaran

B. Tahap Pembuatan Prototipe (Prototyping Phase)

1. Hasil Prototipe 1

Setelah dilakukan perancangan terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran yang disebut *prototype 1*, selanjutnya dilakukan evaluasi diri sendiri (*self evaluation*). *Self evaluation* dilakukan dengan cara melihat kembali hasil rancangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* dan memperbaikinya. Aspek yang

dinilai berupa fungsi tombol, kejelasan petunjuk penggunaan, tampilan multimedia, jenis dan ukuran huruf, musik dan suara tombol, kejelasan ilustrasi, serta kesesuaian penyajian materi.

Pada tahap *self evaluation* masih perlu dilakukan beberapa perbaikan. Pertama, masih ada beberapa tombol yang tidak berfungsi dengan baik. Kedua, penyajian gambar dan ilustrasi yang masih kurang jelas. Ketiga, masih ada beberapa huruf yang jenis dan keterbacaannya rendah. Hasil perbaikan *prototype 1* dinamakan dengan *prototype 2*.

2. Hasil Prototipe 2

Pada *Prototype 2* dilakukan penilaian oleh para ahli (*expert reviews*) yaitu dengan meminta para ahli untuk memberikan penilaian dan masukan. Berikut disajikan hasil validasi produk pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Discovery Learning*.

No	Pakar/ Ahli	Nilai Validitas (%)	Kategori
1	Pakar Matematika	82,86	Sangat Valid
2	Pakar Multimedia	80	Valid
Nilai validitas secara keseluruhan		81,43	Sangat Valid

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai validitas untuk multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* adalah 81,43% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa semua aspek yang dinilai pada produk yang dikembangkan berupa kelayakan isi dan kelayakan multimedia sudah valid. Berdasarkan dari kegiatan validasi yang dilakukan dengan ketiga validator, terdapat beberapa masukan untuk perbaikan agar produk yang dihasilkan lebih baik. Pertama, menambahkan ilustrasi dan pertanyaan bimbingan serta menggunakan gambar yang sesuai dengan pertanyaan bimbingan pada materi unsur-unsur lingkaran. Kedua, menyesuaikan struktur kalimat dengan menghapus kalimat penjelas yang berlebihan. Ketiga, pada halaman menu materi tuliskan judul materi yang dipelajari. Keempat, membuat menu pilihan untuk penggunaan musik pengiring pada kegiatan pembelajaran.

Setelah dilakukan revisi sesuai masukan validator sampai produk dinyatakan valid, *prototype 2* yang telah diperbaiki dinamakan dengan *prototype 3*. Selanjutnya *prototype 3* akan dilakukan uji coba dengan kegiatan *one to one evaluation*.

3. Hasil Prototipe 3

Pada *prototype 3* dilakukan kegiatan *one to one evaluation* (evaluasi satu-satu). Kegiatan *one to one evaluation* ini dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2021 di labor komputer SMPN 2 Painan. Jumlah peserta didik yang digunakan pada tahap *one to one evaluation* adalah sebanyak tiga orang dengan kemampuan kognitif yang berbeda yaitu: tinggi, sedang dan rendah. Pemilihan peserta didik melalui diskusi dengan pendidik yaitu Ibu Zufriada. Kegiatan *one to one evaluation* menggunakan tiga unit komputer. Masing-masing peserta didik menggunakan satu unit komputer. Selanjutnya peserta

didik mengoperasikan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning*.

Setelah pelaksanaan *one to one evaluation* selesai, kemudian dilakukan wawancara untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap multimedia pembelajaran interaktif. Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan terkait pengalamannya menggunakan multimedia pembelajaran interaktif.

Beberapa poin yang ditanyakan pada saat wawancara yaitu, a) penyajian multimedia pembelajaran interaktif. Rata-rata peserta didik menyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif ini menarik dan dapat meningkatkan motivasi dalam belajar, b) Penggunaan bahasa dalam multimedia pembelajaran interaktif berdasarkan pengakuan peserta didik mudah dipahami, c) petunjuk penggunaan yang diberikan. Rata-rata peserta didik menjawab bahwa petunjuk penggunaan multimedia mudah dipahami. d) fungsi tombol pada multimedia. Peserta didik memberikan jawaban bahwa secara keseluruhan tombol berfungsi dengan baik. Tetapi ada beberapa tombol seperti pada tombol navigasi *next* dan *previous* yang masih belum berfungsi dengan baik serta tombol pengecekan jawaban yang input jawabannya benar, namun memberikan hasil bahwa jawaban tersebut keliru, e) musik pengiring pada multimedia. Dua dari peserta didik menyatakan senang belajar dengan musik, dan satu orang menyatakan terganggu dengan musik. Karena multimedia sudah dilengkapi dengan navigasi pengatur musik, maka hal ini tidak menjadi masalah bagi peserta didik, f) animasi pada multimedia. Peserta didik menyatakan bahwa animasinya menarik dan animasi membantu mereka untuk memahami materi. g) alokasi waktu, peserta didik menyatakan bahwa alokasi waktu yang digunakan cukup bagi mereka belajar menggunakan multimedia pembelajaran interaktif., h) kemampuan belajar mandiri. Peserta didik menyatakan bahwa dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif mereka bisa belajar secara mandiri.

Perbaikan pada tahap *one to one evaluation* dilakukan sesuai dengan saran peserta didik yang meliputi tombol *next* dan *previous* serta tombol pengecekan jawaban. Selain saran tersebut peneliti juga melihat sendiri dan peserta didik juga bertanya langsung kepada peneliti bahwa tombol tersebut tidak berfungsi. Setelah prototype 3 direvisi selanjutnya masuk ke tahap penilaian dengan *small group evaluation*.

C. Tahap Penilaian (Assesment Phase)

Prototype 3 yang sudah diperbaiki dinamakan prototype 4 yang selanjutnya akan dilakukan penilaian dengan menggunakan evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*). *Small group evaluation* dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* di kelas VIII.E. Pemilihan peserta didik dilakukan melalui diskusi dengan pendidik. Tempat pelaksanaan *small group evaluation* yaitu di Labor

Komputer SMPN2 Painan pada tanggal 20 s.d 21 mei 2021.

Setelah semua keperluan belajar dipersiapkan, peserta didik langsung mengoperasikan komputer yang sudah terdapat multimedia pembelajaran interaktif. Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif difasilitasi model *discovery learning* pada pelaksanaannya dalam proses pembelajaran.

Setelah pelaksanaan tahap *small group evaluation* selesai, disebarkan angket praktikalitas untuk melihat respon pendidik dan peserta didik. Berikut disajikan hasil analisis angket respon peserta didik pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Angket Praktikalitas

No	Aspek yang dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
1	Daya tarik	92,71	Sangat Praktis
2	Kemudahan penggunaan	91,67	Sangat Praktis
3	Manfaat	93,75	Sangat Praktis
Nilai Praktikalitas Keseluruhan		92,71	Sangat Praktis

Kemudian hasil analisis angket respon pendidik terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Praktikalitas

No	Aspek yang dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
1	Daya tarik	93,75	Sangat Praktis
2	Kemudahan penggunaan	75	Praktis
3	Manfaat	95	Sangat Praktis
4	Kesesuaian waktu	75	Praktis
Nilai Praktikalitas Keseluruhan		84,69	Sangat Praktis

Tabel 2 menunjukkan bahwa analisis angket respon peserta didik pada aspek daya tarik, kemudahan penggunaan, dan manfaat tergolong praktis dengan kategori sangat praktis. Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil analisis angket respon pendidik sudah praktis pada aspek daya tarik, kemudahan penggunaan, manfaat, dan kesesuaian waktu dengan kategor sangat praktis. Artinya multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* sudah dapat digunakan dengan baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* yang dikembangkan sudah valid dan praktis. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sudah layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan kesimpulan penelitian diharapkan agar multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* ini dapat diuji cobakan di sekolah lain dan dilihat pengaruhnya terhadap kemampuan belajar matematis peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dan penulisan jurnal ini dapat diselesaikan berkat dukungan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga hasil penelitian dapat penulis buat dalam jurnal ini dengan baik. Terutama ucapan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan do'a, semangat dan motivasi. Serta ucapan terima kasih kepada dosen jurusan matematika FMIPA UNP, Sekolah tempat melaksanakan penelitian yaitu SMPN 2 Painan, dan rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP yang telah berkontribusi memberikan bantuan moril maupun materi yang tidak dapat disebutkan satu persatu

REFERENSI

- [1] D. W. (April, "Permendikbud No.22 Tahun 2016," *Rev. Bras. Ergon.*, vol. 9, no. 2, p. 10, 2016.
- [2] R. Daraini, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multimedia dan Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 5, no. 2, 2012, doi: 10.24114/jtp.v5i2.4976.
- [3] S. Andini, Budiyo, and L. Fitriana, "Developing flipbook multimedia: The achievement of informal deductive thinking level," *J. Math. Educ.*, vol. 9, no. 2, pp. 227–238, 2018, doi: 10.22342/jme.9.2.5396.227-238.
- [4] M. Mirna, "Errors Analysis of Students in Mathematics Department to Learn Plane Geometry," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 335, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1757-899X/335/1/012116.
- [5] Y. Nini, Aunurrahman, and Fadillah, "Pemanfaatan Multimedia Interaktif pada Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Untan*, vol. 4, no. 11, pp. 832–840, 2015, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/id/publications/216359/pemanfaatan-multimedia-interaktif-pada-model-problem-based-learning-dalam-pembel>.
- [6] R. Masykur, N. Nofrizal, and M. Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, p. 177, 2017, doi: 10.24042/ajpm.v8i2.2014.
- [7] Daryanto, *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa, 2010.
- [8] "BURAIS.pdf."
- [9] E. Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI, 2003.
- [10] Permendikbud, "Permendikbud No. 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah," *JDIH Kemendikbud*, vol. 2025, pp. 1–527, 2018.