

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

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



**Oleh:
KIKI GUSWIRA
NIM 16029015**

**Dosen Pembimbing
Mirna, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis
Discovery Learning pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP

Nama : Kiki Guswira

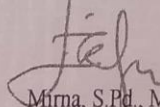
NIM : 16029015

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Agustus 2021
Disetujui oleh,
Pembimbing


Mirna, S.Pd., M.Pd
NIP. 197008112009122001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

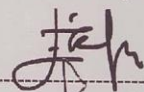
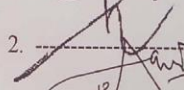
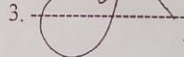
Nama : Kiki Guswira
NIM : 16029015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

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

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Mirna, S.Pd., M.Pd	1. 
Anggota	: Drs. H. Mukhni, M.Pd	2. 
Anggota	: Dr. Armianti, M.Pd	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kiki Guswira
NIM : 16029015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dengan tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik itu institusi Universitas Negeri Padang maupun dimasyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 18 Agustus 2021

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika


Dra. Media Rosha, M. Si
NIP: 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Kiki Guswira
16029015

ABSTRAK

Kiki Guswira : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP

Media pembelajaran merupakan faktor yang mendukung penyampaian informasi sehingga akan merangsang perhatian, perasaan, minat dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu multimedia pembelajaran interaktif. Multimedia pembelajaran interaktif adalah kombinasi dari berbagai media yang berisi teks, audio, video dan animasi sebagai alat penyampai pesan pembelajaran yang didesain agar pengguna dapat berinteraksi di dalamnya. Multimedia pembelajaran interaktif dapat membantu memvisualisasikan pembelajaran yang bersifat abstrak salah satunya pada materi lingkaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model Plomp. Prosedur pengembangan terdiri dari tiga tahapan yaitu: tahap *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase*. Pada tahap *preliminary research* dilakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis konsep. Tahap *prototyping phase* dengan merancang multimedia pembelajaran interaktif yang terdiri dari *prototype 1*, *prototype 2*, dan *prototype 3*. Pada *prototype 1* dilakukan evaluasi diri sendiri (*self evaluation*). Pada *prototype 2* dilakukan penilaian pakar/ ahli (*expert reviews*) untuk menguji validitas multimedia pembelajaran interaktif. Pada *prototype 3* dilakukan evaluasi satu-satu (*one to one evaluation*) kepada tiga orang peserta didik untuk melihat respon serta masukan terhadap multimedia pembelajaran interaktif. Tahap *assessment phase* dilakukan *small group evaluation* kepada enam orang peserta didik untuk menguji praktikalitas multimedia pembelajaran interaktif.

Hasil penelitian menunjukkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran memiliki validitas dengan kategori sangat valid berdasarkan hasil validasi pakar matematika dan multimedia. Hasil penelitian juga menunjukkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran mempunyai tingkat praktikalitas dengan kategori sangat praktis berdasarkan hasil analisis angket dan wawancara. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* sudah valid dan praktis.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMPN 2 Painan**”. Shalawat beserta salam penulis kirimkan buat junjungan alam, Nabi besar Muhammad SAW. Semoga shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga kiamat. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Mirna, S.Pd, M.Pd, selaku Pembimbing Skripsi dan Pembimbing Akademik.
2. Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd dan Ibu Dr. Armianti, M.Pd, selaku Tim Penguji sekaligus Validator.
3. Ibu Trysa Gustya Manda, M.Pd, selaku Validator.
4. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si, selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Defri Ahmad, S.Pd., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Ibu Zufrida, S.Pd, selaku Pendidik Bidang Studi Matematika SMPN 2 Painan.
9. Peserta didik kelas VIII SMPN 2 Painan Tahun Ajaran 2020/2021.
10. Kedua orang tua, Ibu dan Ayah, yang tak henti-hentinya memberikan motivasi dan do'a.

11. Sahabat Bigcircle yang selalu mendampingi penulis selama masa studi.
12. Ashadullah Faizan dan Ebrahim Assabri yang telah memberikan bantuan serta dorongan kepada penulis.
13. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Matematika khususnya Pendidikan Matematika 2016.
14. Semua pihak yang telah membantu memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas semua kebbaikannya, Aamiin.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis telah menulis skripsi dengan maksimal, tetapi mungkin masih terdapat kekurangan yang belum penulis sadari. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya ilmiah yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan dan pengajaran matematika serta menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Padang, 27 Juli 2021
Penulis



Kiki Guswira
NIM. 16029015

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan	11
H. Defenisi Istilah	13
BAB II KERANGKA TEORITIS	14
A. Landasan Teori	14
1. Pembelajaran Matematika.....	14
2. Multimedia Pembelajaran Interaktif	16
3. Model Discovery Learning	24
4. Geometri	26
5. Materi Matematika pada Multimedia Interaktif.....	27
6. Kesesuaian Fase Model <i>Discovery Learning</i> dengan Aktivitas Belajar Menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif	30
7. Kriteria Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif	31
B. Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian	39
B. Model Pengembangan	39
C. Prosedur Pengembangan	40

D. Uji Coba Produk.....	47
E. Subjek Penelitian.....	47
F. Jenis Data	47
G. Instrumen Pengumpulan Data	47
H. Teknik Analisis Data	50
I. Kriteria Kualitas Produk.....	53
BAB IV	
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54
1. Tahap Investigasi Awal (<i>Preliminary Research</i>).....	54
2. Tahap Pembuatan Prototipe (<i>Prototyping Phase</i>).....	62
3. Tahap penilaian (<i>Assessment Phase</i>)	84
B. Pembahasan	87
C. Keterbatasan Penelitian	90
BAB V.....	92
PENUTUP.....	92
A. Kesimpulan.....	92
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kesesuaian Fase Model <i>Discovery Learning</i> dengan Aktivitas Belajar Menggunakan Multimedia Interaktif	30
Tabel 2. Kriteria dan Deskripsi Kegiatan pada Tahapan Pengembangan Plomp .	39
Tabel 3. Validator Produk	44
Tabel 4. Indikator Uji Validitas Tenaga Ahli	49
Tabel 5. Indikator Uji Praktikalitas	50
Tabel 6. Skor Penilaian Validitas	50
Tabel 7. Kategori Validitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Discovery Learning</i>	51
Tabel 8. Skor Penilaian Praktikalitas Produk	52
Tabel 9. Kategori Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Discovery Learning</i>	52
Tabel 10. Rancangan Icon serta Fungsi Tombol Navigasi Multimedia Pembelajaran Interaktif	77
Tabel 11. Hasil Validasi Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Discovery Learning</i>	80
Tabel 12. Kritik dan Saran dari Validator	81
Tabel 13. Hasil Analisis Angket Praktikalitas Oleh Peserta Didik	86
Tabel 14. Hasil Analisis Angket Praktikalitas Oleh Pendidik	86

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Konseptual	38
Gambar 2. Lapisan Evaluasi Formatif	42
Gambar 3. Rancangan dan Prosedur Penelitian	46
Gambar 4. Peta Konsep Lingkaran	61
Gambar 5. Halaman Pembuka (<i>Introduction</i>).....	63
Gambar 6. Halaman <i>Home</i>	64
Gambar 7. Halaman <i>Author</i>	65
Gambar 8. Halaman Petunjuk	66
Gambar 9. Halaman Silabus.....	67
Gambar 10. Halaman Materi.....	68
Gambar 11. Halaman Apersepsi	68
Gambar 12. Halaman Pertanyaan Penggiring	70
Gambar 13. Halaman Kegiatan 1	71
Gambar 14. Halaman Kegiatan 2	72
Gambar 15. Halaman Kegiatan 3	73
Gambar 16. Halaman <i>Feedback</i> pada Multimedia.....	74
Gambar 17. Halaman Latihan	75
Gambar 18. Halaman Kuis	75
Gambar 19. Halaman Skor Kuis	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-Kisi Wawancara dengan Pendidik SMPN 2 Painan	97
Lampiran 2. Pedoman Wawancara dengan Pendidik Matematika.....	98
Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan Pendidik SMPN 2 Painan	99
Lampiran 4. Pedoman Wawancara dengan Peserta Didik	101
Lampiran 5. Hasil Wawancara dengan Peserta Didik.....	102
Lampiran 6. Lembar Evaluasi Diri (<i>Self Evaluation</i>)	104
Lampiran 7. Kisi-Kisi Lembar Validasi Oleh Validator Matematika.....	105
Lampiran 8. Lembar Validasi Aspek Kelayakan Isi	106
Lampiran 9. Kisi-kisi Lembar Validasi Oleh Validator Multimedia	109
Lampiran 10. Lembar Validasi Aspek Multimedia.....	110
Lampiran 11. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik dan	113
Lampiran 12. Angket Respon Peserta Didik.....	114
Lampiran 13. Angket Respon Pendidik	117
Lampiran 14. Hasil Lembar Evaluasi Diri (<i>Self Evaluation</i>).....	120
Lampiran 15. Hasil Lembar Validasi Aspek Kelayakan Isi Oleh Validator.....	121
Lampiran 16. Hasil Validasi Aspek Kelayakan Isi Oleh Validator	126
Lampiran 17. Lembar Validasi Oleh Validator Multimedia.....	127
Lampiran 18. Hasil Validasi Oleh Validator Multimedia.....	130
Lampiran 19. Kisi-Kisi Wawancara dengan Peserta Didik pada Kegiatan	131
Lampiran 20. Pedoman Wawancara dengan Peserta Didik	132
Lampiran 21. Hasil Wawancara dengan Peserta Didik pada Kegiatan <i>One to...</i>	133
Lampiran 22. Hasil Angket Praktikalitas Oleh Peserta Didik.....	135
Lampiran 23. Hasil Angket Praktikalitas Oleh Pendidik	148
Lampiran 24. Hasil Analisis Angket Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik	151
Lampiran 25. Hasil Analisis Angket Uji Praktikalitas Oleh Pendidik.....	152
Lampiran 26. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	153
Lampiran 27. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP	175
Lampiran 28. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kabupaten Pesisir ...	176
Lampiran 29. Dokumentasi Penelitian.....	177

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

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 yang diharapkan sesuai Kurikulum 2013 tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 yang menyatakan “Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik maupun psikologis”. Proses pembelajaran yang maksimal akan terbentuk jika pendidik dan peserta didik saling bersinergi dalam mencapai tujuan suatu pembelajaran. Depdiknas (Daraini, 2012) mengungkapkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu, (1) menarik kesimpulan dengan sering berlatih menggunakan nalar, (2) mengembangkan pemikiran divergen, rasa ingin tahu, orisinil, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba melalui aktifitas kreatif menggunakan kemampuan imajinasi, intuisi, dan penemuan, (3) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan (4) mengomunikasikan gagasan guna mengembangkan kemampuan dalam menyampaikan informasi.

Penulis telah melakukan pengumpulan data awal melalui observasi dan wawancara di SMP Negeri 2 Painan. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan pada tanggal 25 sampai 27 Februari 2020 diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas cenderung masih bersifat satu arah yaitu dari pendidik kepada peserta didik (*teacher oriented*). Selama kegiatan pembelajaran berlangsung peserta didik lebih banyak pasif dan hanya menerima informasi. Selain itu, pengalaman belajar peserta didik hanya terbatas pada buku cetak berbasis kurikulum 2013 karangan Cholik Adinawan yang difasilitasi sekolah. Keadaan ini menyebabkan banyaknya peserta didik yang merasa bosan dan kurang meminati pelajaran matematika. Jika hal ini terus-menerus dibiarkan, maka akan berdampak pada perolehan hasil belajar peserta didik yang tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Penulis juga melakukan wawancara kepada peserta didik SMP Negeri 2 Painan. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa geometri adalah materi matematika yang dianggap sulit. Hal ini dikarenakan peserta didik mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan objek yang sedang dibicarakan. Peserta didik juga menyatakan bahwa selama ini dalam mempelajari materi matematika khususnya geometri mereka hanya mencoba menghafal konsep dan prinsip tanpa mengidentifikasi secara mandiri konsep dan prinsip tersebut.

Menurut NCTM (Mirna, 2018: 1) geometri adalah mata pelajaran dasar dan penting pada matematika sekolah. Visualisasi, berpikir dua atau tiga dimensi dari bentuk geometri dalam ruang merupakan aspek penting dalam mempelajari geometri. Pada kenyataannya, masih banyak peserta didik yang bermasalah dalam

mempelajari geometri. Adolphus (Mirna, 2018: 1) mengungkapkan tiga permasalahan pokok dalam pembelajaran geometri, yaitu: (1) pemahaman pendidik terhadap materi geometri masih rendah, (2) peserta didik memiliki dasar pengetahuan matematika yang rendah, (3) kondisi pembelajaran yang kurang kondusif. Berdasarkan pengamatan penulis poin ketiga pada teori tersebut adalah benar terjadi di SMPN 2 Painan. Sarana belajar yang hanya tersedia dengan jumlah 30 buah dari 172 Peserta didik. Artinya sumber belajar hanya dapat dipergunakan selama proses pembelajaran berlangsung tanpa bisa dibawa pulang oleh peserta didik. Selain itu, Hasil Observasi lanjutan yang peneliti laksanakan pada April 2020 hingga April 2021 guna memantau sistem pembelajaran di SMPN 2 Painan menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang semula dilaksanakan dengan tatap muka berubah menjadi gabungan pembelajaran daring (dalam jaringan) dan tatap muka yang disebut dengan *blended learning*. Pembelajaran belum dilaksanakan secara maksimal dengan memanfaatkan sarana pembelajaran yang ada. Proses pembelajaran matematika saat daring hanya berupa pemberian tugas kepada peserta didik melalui via Whatsapp.

Wawancara juga penulis lakukan kepada guru mata pelajaran matematika SMPN 2 Painan yaitu Ibu Zufriada, S.Pd, yang menyatakan bahwa masih banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika khususnya geometri. Selama proses pembelajaran pendidik hanya menggunakan buku cetak berbasis Kurikulum 2013 karangan Cholik Adinawan sebagai sumber utama. Selain itu, belum adanya pemanfaatan sarana berupa 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. Selain itu, fakta di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik memiliki fasilitas belajar berupa *smartphone* dan laptop. Di tengah kemajuan teknologi, peserta didik juga memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran serta mampu menggunakannya dengan baik. Proses pembelajaran yang berkualitas idealnya adalah pembelajaran yang dapat membantu dan memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya secara optimal, serta mampu mencapai tujuan yang ditetapkan secara efektif, dengan berorientasi pada minat, kebutuhan, dan kemampuan belajar (Caesariani, 2018: 883). Selain itu, Usiskin (Safrina, 2014: 12) menjelaskan bahwa kualitas dari pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap prestasi belajar peserta didik dalam pelajaran matematika. Maka dari itu, perlu adanya pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh pendidik dan peserta didik di SMP Negeri 2 Painan yaitu dengan menghadirkan media pembelajaran. Media pembelajaran yang efektif digunakan dalam proses pembelajaran yaitu media pembelajaran berbasis komputer. Penggunaan media berbasis komputer dapat memberikan informasi berupa tulisan, audio, dan gambar yang disajikan secara bersamaan dalam pembelajaran. Menurut Khairani dalam Masykur, dkk. (2017: 179) media

pembelajaran menjadi faktor yang mendukung proses penyampaian informasi dari pendidik kepada peserta didik atau sebaliknya.

Proses interaksi, komunikasi, dan penyampaian materi dari pendidik kepada peserta didik dapat berlangsung dengan tepat menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan keinginan, minat, membangkitkan motivasi, rangsangan mengajar, dan memberikan pengaruh psikologis terhadap peserta didik (Arsyad, 2011: 15). Oleh karena itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran berperan untuk mencapai tujuan suatu pembelajaran. Salah satu materi pembelajaran untuk tingkatan sekolah menengah pertama yang dapat disajikan dengan media pembelajaran adalah lingkaran.

Pokok bahasan lingkaran diajarkan pada kelas VIII SMP. Materi ini merupakan penjabaran dari Kompetensi Dasar 3.7 dan 4.7. Kompetensi pengetahuan pada KD 3.7 yaitu: “ Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya”. Lebih lanjut dalam kompetensi keterampilan pada KD 4.7 yaitu: “ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya”. Tuntutan materi pada kompetensi dasar yaitu tentang objek objek berupa fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Untuk bisa memahami dengan cepat, mudah dan benar konsep, prinsip dan prosedur dalam pembelajaran yang bersifat abstrak, rumit, dan kompleks memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan isi pembelajaran tersebut (Wena, 2011: 204).

Media pembelajaran berbasis komputer yang dapat digunakan dalam menyajikan materi lingkaran yaitu berupa multimedia pembelajaran interaktif. Multimedia interaktif dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Daryanto, 2016: 69). Multimedia pembelajaran interaktif diharapkan dapat menghadirkan kemandirian belajar serta memotivasi peserta didik untuk belajar. Interaksi yang terdapat pada multimedia dapat meningkatkan aktivitas peserta didik sebab peserta didik dituntut untuk merespon setiap pertanyaan maupun perintah dan multimedia akan memberikan *feedback* atas respon yang diberikan.

Efesiensi dan efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Zamzam (2021) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan motivasi dan kemandirian mahasiswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya penelitian oleh Alfajri (2018) yang menyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis konstruktivisme dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dengan baik. Kemudian penelitian oleh Masykur (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan program aplikasi *macromedia flash* layak dan sangat menarik.

Dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi pendidik dan peserta didik di SMP Negeri 2 Painan, tidak hanya dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif saja, tetapi juga didukung oleh model pembelajaran yang tepat yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif membangun pengetahuan

serta meningkatkan kreatifitasnya dalam proses pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan yaitu *discovery learning*. Alfieri (Buraish, 2016: 80) menjelaskan bahwa *discovery learning* terjadi ketika peserta didik bukan sebagai target informasi melainkan peserta didik yang menemukannya secara independen dengan menggunakan material yang disediakan.

Model *discovery learning* dilaksanakan dengan beberapa langkah pembelajaran yang cocok diterapkan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Langkah-langkah tersebut mencakup *stimulation* (memberikan rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (Pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verivication* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan).

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. Selain itu, multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* juga sangat cocok diterapkan untuk memfasilitasi peserta didik belajar secara mandiri di tengah maraknya wabah Covid-19 yang sangat berpengaruh besar terhadap dunia pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas, dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif agar peserta didik dapat meningkatkan pemahamannya dalam proses pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis *Discovery Learning* pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Pembelajaran masih bersifat *teacher oriented*.
2. Pembelajaran daring saat pandemi Covid-19 hanya dilaksanakan dengan pemberian tugas menggunakan via whatsapp.
3. Geometri dianggap sebagai salah satu materi matematika yang abstrak dan sulit.
4. Belum tersedianya media pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar.
5. Belum adanya inovasi oleh pendidik dalam memanfaatkan teknologi untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka penelitian pengembangan ini dibatasi pada belum tersedianya media pembelajaran yang inovatif untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran kelas VIII SMP yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu, “Bagaimana karakteristik multimedia pembelajaran interaktif

berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran Kelas VIII SMP yang valid dan praktis?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Painan.
2. Mendeskripsikan tingkat validitas dan praktikalitas multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Painan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik

Multimedia pembelajaran interaktif dapat membantu peserta didik belajar mandiri dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi lingkaran.

2. Bagi Pendidik

Memberikan pengalaman bagi pendidik menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dalam mengajarkan materi lingkaran dan sebagai bahan pertimbangan bagi pendidik dalam memilih dan menghadirkan media pembelajaran yang menarik dan inovatif.

3. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai sumbangan yang bermanfaat dan dapat dijadikan pertimbangan serta inovasi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih baik dan efektif.

4. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengalaman dalam pembelajaran matematika SMP, serta mengembangkan keterampilan dalam penelitian sebagai calon guru matematika.

G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran kelas VIII SMP. Dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar matematika dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi matematika. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Multimedia yang dimaksud adalah sebuah media pembelajaran yang disajikan dalam bentuk gambar, sound, teks, animasi, pernyataan dan pertanyaan yang menuntun peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran berbasis model *discovery learning*.
2. Multimedia pembelajaran interaktif ini dirancang untuk memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak agar peserta didik mudah dalam memahami materi.
3. Multimedia pembelajaran interaktif didesain menggunakan *software Macromedia Flash Professional 8* yang mana materi dikemas menggunakan

gambar, animasi, dan teks dengan mempertimbangkan kebutuhan belajar peserta didik. Selain itu, pada multimedia pembelajaran interaktif juga disediakan tombol *backsound* dimana peserta didik dapat menggunakan atau mematikan sound sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing.

4. Multimedia yang dikembangkan bersifat interaktif dengan melibatkan komunikasi dua arah dimana pengguna akan terlibat secara aktif dalam pengoperasiannya. Multimedia akan memberikan *feedback* untuk setiap aktivitas yang dilakukan pengguna.
5. Desain multimedia pembelajaran interaktif terdiri atas menu home, petunjuk penggunaan, silabus, materi, latihan soal dan data diri perancang multimedia.
6. Multimedia pembelajaran interaktif ini dikembangkan dengan bahasa sederhana dan bersifat komunikatif sesuai dengan perkembangan komunikasi peserta didik sehingga mempermudah dalam penggunaan dan pengoperasiannya.
7. Multimedia pembelajaran interaktif ini dapat dijadikan oleh pendidik sebagai alat dalam menyampaikan pokok materi, mempermudah visualisasi yang bersifat abstrak, serta sebagai variasi dalam pembelajaran guna meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
8. Multimedia pembelajaran interaktif ini dapat mengoptimalkan peranan pendidik sebagai fasilitator dan mediator.
9. Multimedia pembelajaran interaktif ini dapat digunakan oleh peserta didik untuk belajar mandiri di rumah atau dimanapun berada. Multimedia

pembelajaran interaktif dapat dibuka menggunakan komputer maupun handphone.

H. Defenisi Istilah

1. Multimedia pembelajaran adalah suatu pemanfaatan banyak media (teks, gambar, grafik, audio, animasi, dan vidio) dalam proses pembelajaran untuk memberikan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap).
2. Interaktif adalah komunikasi dua arah atau suatu hal saling melakukan aksi, saling aktif, dan saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dengan yang lainnya.
3. Multimedia pembelajaran interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.
4. *Macromedia Flash Profesional 8* adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat desain pembelajaran.
5. Validitas produk adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan produk yang dihasilkan dilihat dari aspek materi (isi) dan konstruksi.
6. Praktikalitas produk merupakan ukuran keterpakaian dan kemudahan penggunaan multimedia pembelajaran interaktif.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran yang dikembangkan sudah valid menurut pakar matematika dan multimedia. Artinya, multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran sudah memenuhi aspek kevalidan dan layak digunakan.
2. Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran yang dikembangkan sudah praktis. Artinya multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran sudah memenuhi aspek menarik, mudah digunakan, manfaat, dan tidak membutuhkan waktu terlalu lama sewaktu digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran ini baru dapat diterapkan pada satu kelas di satu sekolah. Untuk itu, diharapkan multimedia pembelajaran interaktif ini dapat diterapkan di sekolah lain, dilihat penilaian peserta didik dan pendidik, dan dilihat juga pengaruh multimedia pembelajaran interaktif ini dalam meningkatkan kemampuan matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, K., Laksmiwati, A. A., Sasfiranti, Y., & Supradewi, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Warna Terhadap Short Term Memory untuk Peningkatan Pemahaman Matematika. *PSISULA: Prosiding Berkala Psikologi*, 1, 96-103.
- Alfajri, Nur. 2018. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interktif Bebasis Konstruktivisme pada Materi Geometri SMP*. Universitas Negeri Padang.
- Amri, Azrin. 2013. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Batusangkar*. Universitas Negeri Padang.
- Andini, S. (2018). Developing Flipbook Multimedia: The Achievement of Informal Deductive Thinking Level. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 227-238.
- Andriyani , Retno dan Saputra, Nisvu Nanda. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Interaktif Kelas VIII SMP Berbasis Konstruktivis*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Penelitian Matematika.
- Ariyanto, L., Aditya, D., & Dwijayanti, I. 2019. Pengembangan Android Apps Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 40-51.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Benny A. Pribadi. 2017. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Burais, L., Ikhsan, M., & Duskri, M. (2016). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui model Discovery Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 77-86.
- Caesariani, N. A. 2018. Pemanfaatan Multimedia Interaktif pada Model Problem Based Learning (Pbl) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 832-840.
- Daraini, R. (2012). *Pengaruh pembelajaran berbasis multimedia dan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri Lubuk Pakam* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Darmawan, Deni. 2012. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.