

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERUPA CD INTERAKTIF PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG  
KELAS VIII SMP**



**OLEH  
RAHMA YENI  
18205071**

**Pembimbing,  
Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si**

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

**2020**

## ABSTRACT

**Rahma Yeni. 2020. Interactive CD of Mathematics Learning Device Development of Geometry Subject for Class VIII Junior High School Students. Thesis. The Magister of Mathematics Education Program at Mathematics and Science Faculty Padang State University.**

Junior High School student mathematics learning result is still very low. This is due to students are less motivated and less interested in learning mathematics. This is due to a learning tool that has not been able to facilitate, improve, and maximize students' creative thinking ability. The purpose of this research is to develop a valid, practical, and effective mathematics learning interactive CD.

This is a development research with a 4-D development model that is developed by S. Thiagarajan which consists of four main steps, namely, define, design, develop, and disseminate. Preliminary research is to analyze the curriculum as well as to analyze the concept related to geometry learning material. The assessment phase is to conduct limited practicality test and to conduct limited effectiveness test. The practicality data is obtained from teacher questionnaire practicality, and student questionnaire practicality. The effectiveness data is obtained from students' learning result in the form of final test in order to see students' learning result.

The research result revealed that the practicality data form teachers is 3,60 and from students is 3,56. Based on the result that the developed mathematics learning device is valid and practical. Based on KBM score, it can be conclude that students' learning result is effective.

## ABSTRAK

**Rahma Yeni, 2020. Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Kelas VIII SMP. Thesis. Pascasarjana. Pendidikan Matematika. Universitas Negeri Padang.**

Hasil belajar matematika siswa SMP masih sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya minat dan motivasi siswa untuk belajar. Hal ini disebabkan karena media pembelajaran yang belum mampu memfasilitasi, meningkatkan, dan memaksimalkan minat dan motivasi belajar siswa. Tujuan penelitian adalah merancang suatu media pembelajaran CD interaktif yang diharapkan dapat meningkatkan minat serta motivasi siswa dalam belajar.

Jenis penelitian ini adalah sebuah penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4-D. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan yang terdiri atas empat tahap utama yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Selama fase awal penelitian dilakukan analisis kurikulum dan analisis konsep yang berhubungan dengan materi bangun ruang (kubus, balok, prisma dan limas). Fase penilaian dilakukan uji praktikalitas dan uji efektivitas secara terbatas. Data praktikalitas diperoleh dari angket praktikalitas guru, angket praktikalitas siswa. Data efektivitas diperoleh dari hasil belajar siswa berupa tes akhir untuk melihat hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktikalitas media oleh guru sebesar 3,60 dan praktikalitas oleh siswa adalah sebesar 3,56. Sedangkan praktikalitas media pembelajaran matematika yang dikembangkan telah valid dan praktis dengan nilai 3,5. Hasil belajar siswa tergolong efektif berdasarkan nilai ketuntasan belajar minimal.



PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama : Rahma Yeni

Nim : 18205071

Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si



10 Februari 2020

Dekan MIPA

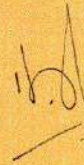
Universitas Negeri Padang



Dr. Yulkaffi, S.Pd, M.Pd

NIP. 197307022003121002

Ketua Program Studi






Dr. Yerizon, M.Si

NIP. 196707081993031005



**PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS  
MAGISTER PENDIDIKAN**

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si (Ketua)	
2.	Dr. Ali Asmar, M.Pd (Anggota)	
3.	Dr. Edwin Musdi, M.Pd (Anggota)	

Nama Mahasiswa : Rahma yeni  
NIM : 18205071  
Tanggal Ujian : 10 Februari 2020

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa CD Interaktif Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Kelas VIII SMP" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, disamping arahan dari Pembimbing, Tim Penguji dan masukan dari rekan-rekan peserta seminar.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah dituliskan atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip dengan jelas dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karna karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 20 Februari 2020

Saya yang menyatakan



Rahma Yeni

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa CD Interaktif Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMP”. Shalawat beserta salam penulis kirimkan buat junjungan alam, Nabi besar Muhammad SAW. Semoga shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir kiamat.

Tesis ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis guna memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Selama proses penyelesaian tesis ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan, bantuan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak baik berupa moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si sebagai pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Dr. Edwin Musdi, M.Pd sebagai kontributor dan validator yang telah memberikan sumbangan pikiran dan saran dalam penyempurnaan tesis ini.
3. Bapak Dr. Ali Asmar sebagai kontributor yang telah memberikan saran serta masukan guna perbaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Abdurrahman, M.Pd., Eko Kurnianto, P,SPd. Wahyuni Fithratul Zalmi, S.Kom.,M.Kom, dan Rahmatul Husna Aisyah, M.PdT. sebagai validator.
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah membimbing dan mengarahkan penulis.

6. Bapak kepala sekolah, dan wakil kurikulum SMP N 22 Padang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian disekolah yang bapak/ibu pimpin.
7. Majelis Guru, dan Staf Tata Usaha SMP N 22 Padang.
8. Seluruh peserta didik kelas VIII SMP N 22 yang telah bersedia membantu dalam terlaksananya penelitian ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika PPS UNP angkatan 2018, yang selalu memberikan semangat, dan kenangan selama perkuliahan hingga penyelesaian tesis ini.
10. Semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan tesis ini. Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak/Ibu dan rekan-rekan berikan menjadi ibadah disisi Allah SWT. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal ‘Alamin.

Padang, Januari 2020

Rahma Yeni



## DAFTAR ISI

Daftar isi	Halaman
ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Pembatasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	10
G. Pentingnya Pengembangan .....	12
H. Spesifikasi .....	12

BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	13
A. Kajian Teori .....	13
1. Hakikat Pembelajaran Matematika .....	13
2. Media Pembelajaran .....	19
3. Media Pendidikan Berbasis Computer .....	25
4. Macromedia Flash .....	26
5. CD Interaktif .....	27
6. Bangun Ruang .....	29
7. Validitas .....	31
8. Praktikalitas .....	31
9. Efektivitas .....	32
B. Penelitian Relevan .....	32
C. Kerangka Konseptual .....	35
BAB III METODE PENELITIAN .....	37
A. Jenis Penelitian .....	37
B. Prosedur Penelitian .....	38
1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	40
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	42
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	45
C. Defenisi Operasional .....	49
D. Pengembangan Instrumen Penelitian .....	50

E. Teknik Analisis Data .....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	61
A. Hasil Pengembangan .....	61
1. Fase Investigasi Awal .....	61
2. Fase Design .....	65
3. Fase Realisasi .....	69
4. Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi .....	85
B. Pembahasan .....	103
C. Keterbatasan Penelitian .....	106
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....	116
A. Kesimpulan .....	116
B. Implikasi .....	117
C. Saran .....	117
DAFTAR PUSTAKA .....	119
LAMPIRAN .....	123



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pertanyaan Untuk Lembar Validasi Media .....	50
2. Hasil Validasi Instrument Validasi Media CD Interaktif .....	51
3. Revisi Validasi Media .....	52
4. Hasil Validasi Angket Praktikalitas Guru .....	53
5. Hasil Validasi Angket Praktikalitas Siswa .....	53
6. Aspek Yang Dinilai Dari Validasi RPP .....	54
7. Kriteria Keefektifan Hasil Belajar Siswa .....	57
8. Alternative Jawaban Untuk Lembar Validasi .....	57
9. Alternative Jawaban Untuk Angket Praktikalitas .....	58
10. Validasi Media.....	89
11. Hasil Validasi Media Dari Aspek Isi .....	90
12. Hasil Validasi Media Dari Aspek Penyajian .....	91
13. Hasil Validasi Media Dari Aspek Bahasa.....	92
14. Hasil Validasi Media Dari Aspek Grafis .....	92
15. Hasil Validasi Media .....	93
16. Hasil Praktikalitas Media Oleh Guru Pada Aspek Kemudahan Penggunaan .....	96
17. Hasil Praktikalitas Media Oleh Guru Pada Aspek efisiensi waktu .....	97

18. Hasil Praktikalitas Media Oleh Guru Pada Aspek Manfaat .....	98
19. Hasil Praktikalitas Oleh Guru .....	99
20. Hasil Praktikalitas Media Oleh Siswa Pada Aspek Kemudahan penggunaan .....	100
21. Hasil Praktikalitas Media Oleh Guru Pada Aspek efesiensi waktu .....	101
22. Hasil Praktikalitas Media Oleh Guru Pada Aspek Manfaat .....	102
23. Hasil uji Praktikalitas oleh Siswa .....	103
24. Hasil Analisis hasil belajar siswa .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Konseptual .....	36
2. Diagram Alir Pengembangan CD Interaktif.....	39
3. Diagram Alur Kerja .....	43
4. Prosedur Penelitian .....	59
5. Bagan Penelitian .....	60
6. Rancangan Program .....	66
7. Diagram Alir Media Pembelajaran Interaktif .....	72
8. Diagram Alir Menu Materi.....	72
9. Diagram Alir Halaman Masuk.....	74
10. Diagram Alir Halaman Menu Utama .....	75
11. Diagram Alir Materi.....	76
12. Diagram Alir Sub Materi.....	77
13. Diagram Alir Penjelasan Materi .....	78
14. Diagram Alir Evaluasi.....	79
15. Implementasi Halaman Masuk .....	79
16. Implementasi Halaman Menu Utama .....	80
17. Implementasi Halaman Petunjuk Penggunaan .....	81
18. Implementasi Halaman Kompetensi .....	82
19. Implementasi Halaman Materi .....	83



20. Implementasi Halaman Sub Materi.....	84
21. Implementasi Materi Volume Kubus .....	84
22. Implementasi Titik Sudut Kubus .....	85
23. Implementasi Halaman Contoh Soal .....	86
24. Implementasi Halaman Evaluasi.....	87
25. Implementasi Halaman Skor .....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nama validator .....	123
2. Kisi - Kisi Lembar Validasi Medai .....	124
3. Lembar Validasi Angket Media .....	125
4. Hasil Analisis Validasi .....	126
5. Lembar Angket Validasi Media .....	127
6. Hasil Analisis VALIDasi Media .....	130
7. Kisi-kisi Angket Praktikalitas .....	132
8. Angket Lembar Praktikalitas Guru .....	133
9. Hasil Analisis Validasi Angket Praktikalitas Guru .....	135
10. Hasil Analisis Praktikalitas Guru .....	136
11. Instrumen Praktikalitas Siswa .....	137
12. Hasil Analisis Validasi Angket Praktikalitas Siswa.....	139
13. Hasil Analisis Praktikalitas Media oleh Siswa .....	140
14. Lembar Validasi Angket RPP .....	141
15. Lembar penilaian Validasi RPP .....	143
16. Soal Tes Akhir .....	146
17. Dokumentasi.....	147
18. Data Hasil Ujian Siswa .....	148
19. RPP .....	150

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis, yang dilakukan orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan (Achmad Munib, 2004). Oleh karena itu pendidikan diharapkan benar-benar diarahkan untuk menjadikan peserta didik mampu mencapai proses pendewasaan dan kemandirian. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki pengaruh yang sangat besar dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Hal ini dapat kita lihat dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam masyarakat. Perkembangan TIK saat ini sudah merambah kesemua jenjang masyarakat Indonesia dan dunia. Perkembangan ini semakin memudahkan manusia dalam bekerja dalam segala bidang, termasuk aplikasinya di bidang pendidikan. Berdasarkan perubahan zaman multi teknologi saat ini menuntut kita sebagai pendidik untuk terus mengembangkan kreatifitas dalam proses pembelajaran. Dengan berkembangnya pengetahuan dan teknologi ini memungkinkan bagi para pengajar untuk mengembangkan metoda pengajaran dengan menyediakan media pengajaran yang lebih interaktif dan fungsional.

Pendidikan sebagai salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari proses pendewasaan manusia tentu di satu sisi memiliki andil yang besar bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, namun di sisi lain



pendidikan juga perlu memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu mencapai tujuannya secara efektif dan efisien. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah berpengaruh terhadap penggunaan alat-alat bantu mengajar di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Dewasa ini pembelajaran di sekolah mulai disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi, sehingga terjadi perubahan dan pergeseran paradigma pendidikan (Hujair, 2009). Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran di kelas, sudah menjadi suatu kebutuhan sekaligus tuntutan di era global ini.

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi menjadi sebuah cara yang efektif dan efisien dalam menyampaikan informasi. Komputer merupakan salah satu teknologi informasi yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Banyak hal abstrak dan imajinatif yang sulit dipikirkan oleh peserta didik, dapat disimulasikan melalui komputer.

Berbicara mengenai peserta didik berarti kita membicarakan manusia yang memiliki karakteristik dan tingkat pengalaman yang berbeda. Menurut Usman dan Asnawir (2002: 5) manusia memperoleh pengalaman melalui beberapa tingkatan yaitu melalui kata-kata, pengganti pengalaman nyata yaitu mempelajari peristiwa masa lampau dan melalui pengalaman nyata. Pengalaman nyata sangat efektif dalam kegiatan pembelajaran karena dapat mengikutkan semua indra manusia, semakin banyak indra yang dirangsang semakin banyak informasi yang diperoleh sehingga tujuan komunikasi dapat tercapai.

Perbedaan karakter dan tingkat pengalaman inilah yang menuntut guru untuk kreatif dalam menyampaikan pembelajaran. Salah satu kreatifitas guru dalam pembelajaran adalah dalam pembuatan dan penggunaan media pembelajaran. Media merupakan aspek yang paling menonjol sebagai perantara komunikasi dalam pembelajaran. Sering dilihat keterbatasan alat atau media pembelajaran dalam pendidikan dapat mempengaruhi prestasi peserta didik.

Menurut psikolog Ebbinghaus dalam Irsyad (2008: 2) materi pelajaran dalam ingatan siswa yang disampaikan menggunakan media yang tepat dapat bertahan lama karena media mempunyai stimulus yang kuat. Pemilihan media yang tepat sangat penting dalam transfer ilmu. Media yang dibuat hendaklah dapat mengaktifkan segala potensi siswa baik dari segi pendengaran, penglihatan maupun kemampuan.

Multimedia merupakan salah satu media yang dapat mengaktifkan potensi siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu penggunaan multimedia diduga dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar. Selain itu multimedia sebagai media pembelajaran efektif digunakan karena dari segi tampilannya memiliki daya tarik yang kuat terhadap siswa.

Pembelajaran yang dilaksanakan di SMP N 22 Padang saat ini masih pengajaran yang mengacu pada buku teks yang diterangkan oleh guru di depan kelas, dan siswa mendengarkan, mencatat dan mengerjakan latihan yang disuruh guru. Dalam pembelajaran ini guru dominan dari awal sampai akhir pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa tidak terlibat secara fisik dan mental dalam proses

pembelajaran. Sebelum pembelajaran dimulai hanya sebagian kecil dari siswa yang membaca buku teks yang ada terlebih dahulu sebelum guru memberikannya di kelas, bahkan hampir semua siswa yang tidak membaca materi pelajaran sebelumnya.

Hal ini disebabkan siswa kurang tertarik untuk membaca buku teks pelajaran karena penjabaran pada buku yang abstrak sehingga susah untuk dimengerti dan difahami. Serta kurangnya minat dan motivasi siswa untuk membacanya dan hanya berharap guru menerangkan di depan kelas. Hal ini diduga kurangnya ketidaktersediaan media pembelajaran yang lebih interaktif, mudah dipahami dan menarik minat siswa.

Kurangnya minat baca siswa merupakan salah satu faktor kelemahan media pembelajaran saat ini. Padahal salah satu pendukung keberhasilan siswa atau kualitas dari pendidikan itu sendiri adalah dengan membaca. Kurangnya minat siswa untuk membaca menyebabkan siswa hanya berharap penyampaian materi dari guru. Visualisasi materi pembelajaran merupakan kelemahan pada media pembelajaran saat ini. Meskipun guru sudah memberikan gambaran secara manual di papan tulis tetap belum bisa menjawab permasalahan siswa. Hal ini akan berdampak pada hasil belajar siswa dan kualitas pendidikan itu sendiri. Penelitian yang dilakukan oleh Dini M. (2018) menyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis computer dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa.

Berdasarkan hasil survei yang penulis lakukan di SMPN 22 Padang, diketahui bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Dengan kriteria ketuntasan minimum (KBM) = 75, masih sulit dicapai oleh siswa. Dari 31 orang siswa kelas VIII<sub>3</sub> pada ulangan harian I yang tuntas besar atau lebih dari 75 ada 5 siswa, sedangkan pada ulangan harian II yang tuntas ( $\geq 75$ ) ada 6 siswa.

Permasalahan lain yang dijumpai adalah masih banyak proses pembelajaran yang menggunakan paradigma mengajar yaitu guru sebagai sumber belajar yang mengajari siswa sehingga siswa cenderung pasif yang akibatnya sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menerapkan rumus-rumus dan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal atau bahkan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Dwi H dalam Widya (2017) peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan memperbaiki kualitas pembelajaran dan dapat ditempuh dengan cara meningkatkan pengetahuan guru tentang cara merancang metode-metode pembelajaran sehingga lebih efektif dan memiliki daya Tarik. Untuk meningkatkan minat siswa, guru dituntut untuk menjadikan pembelajaran lebih inovatif yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal, baik belajar mandiri maupun dalam pembelajaran dikelas dengan metode yang inovatif, alat peraga maupun media lainnya.

Untuk menanggulangi masalah ini, guru dapat menciptakan suatu media pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk mau belajar dan memberikan kemudahan kepada siswa untuk memahami materi pelajarannya. Salah satu media

tersebut adalah media pembelajaran interaktif menggunakan multi media komputer. Dengan menggunakan media ini materi dapat disajikan dengan menggunakan animasi, gambar dan gerakan sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi. Menurut Made (2009:204), gambar-gambar multimedia melalui animasi komputer dapat menyajikan konsep dalam suatu pembelajaran yang abstrak dan kompleks menjadi suatu yang sederhana, sistematis dan sejelas mungkin, dengan demikian pembelajaran menggunakan komputer akan berlangsung tepat guna dan berdaya guna. Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar. Dan juga memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran karena disajikan dengan ragam animasi.

Menurut Ibnu Fazar (2015), media computer dapat dimanfaatkan sebagai penggerak apa yang sebelumnya tidak memungkinkan terjadi sebelum pembelajaran dilaksanakan. Apabila dirancang dengan baik, maka program computer bisa menghasilkan media pembelajaran yang bermutu. Menurut Febi rizka (2013) Media pembelajaran yang digunakan secara tepat mempunyai pengaruh yang cukup besar dalam pencapaian kompetensi/ tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh seorang guru saat proses belajar mengajar berlangsung. Peningkatan kualitas pendidikan dan pengetahuan dapat dilakukan salah satunya dengan adanya metode pembelajaran menggunakan CD interaktif (Transfield, 2012). CD interaktif memiliki beragam bentuk variasi yaitu permainan, soalsoal, dan materi bahan ajar (Prastowo, 2011).

Peran media sangat besar pada proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari suatu penelitian tentang penggunaan media dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian Morrison, Ross dan O'Dell, sebagaimana yang dikutip oleh Wena (2008), menemukan bahwa pembelajaran model pembelajaran berbasis komputer lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Dengan metode pembelajaran berbasis komputer, siswa akan lebih mudah melakukan kontrol belajar, memilih urutan pembelajaran, memudahkan mengerjakan tugas, dan melakukan evaluasi secara mandiri. Komputer sebagai media pembelajaran mempunyai efektivitas yang cukup tinggi karena mampu menggabungkan dan menghadirkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi dalam waktu dan tempat yang sama (Firdaus, 2012).

Menurut Ali dalam Ali M (2009), menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan komputer mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap daya tarik siswa untuk mempelajari kompetensi yang diajarkan. Pada kegiatan pembelajaran ini siswa dihadapkan belajar secara mandiri dengan menggunakan media CD interaktif yang dijalankan dengan menggunakan komputer.

Konsep-konsep yang abstrak pada matematika, diduga dapat difahami oleh siswa, jika guru menggunakan media pembelajaran berupa CD interaktif. Penggunaan media pembelajaran CD interaktif ini dapat membantu guru

menyampaikan konsep-konsep yang abstrak menjadi konkret, melalui animasi berupa gambar-gambar yang bergerak sehingga dapat meningkatkan aktifitas serta hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang yang peneliti kemukakan di atas, maka judul dari penelitian ini adalah “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa CD Interaktif Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Untuk Siswa SMP Kelas VIII**”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Kurangnya motivasi dan minat siswa dalam belajar .
2. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Kurangnya minat baca siswa.
4. Kurangnya media pembelajaran yang interaktif.
5. Hasil belajar siswa masih banyak dibawah Standar Ketuntasan Minimum (KBM).

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka penulis membatasi permasalahan yang ada agar penelitian ini dapat dilakukan secara optimal dan terarah. Penelitian ini dibatasi pada kurangnya media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan bangun ruang sehingga perlu dikembangkan.



#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut. Bagaimana media pembelajaran CD interaktif pada materi bangun ruang untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Padang yang valid, praktis, dan efektif?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran CD Interaktif pada pokok bahasan bangun ruang siswa kelas VIII SMP yang valid, praktis, dan efektif.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Media pembelajaran CD interaktif yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar alternatif bagi guru pada pokok bahasan bangun ruang untuk siswa SMP kelas VIII
2. Memperkenalkan sistem teknologi informasi media pembelajaran dengan menggunakan CD Interaktif kepada siswa dan pengajar.
3. Memudahkan penyampaian materi khususnya topik bahasan bangun ruang matematika.
4. Media pembelajaran CD interaktif yang dihasilkan dapat dijadikan bahan belajar siswa dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang

5. Media pembelajaran CD interkatif yang dihasilkan merupakan bahan untuk menyelesaikan program pendidikan megister bagi penulis.

## **G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi**

Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif untuk kelas VIII semester 2 diasumsikan dapat memotivasi, efisiensi waktu, dan menarik perhatian siswa dalam belajar sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan. Hal ini didukung oleh pendapat beberapa ahli tentang media pembelajaran interaktif sebagai berikut :

- a. Sadirman dkk (2009 : 17) berpendapat pembelajaran menggunakan media akan memperjelas penyajian materi, menimbulkan gairah belajar, efisien waktu, memungkinkan siswa belajar mandiri menurut kemampuan dan minatnya, mudah dipahami dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
- b. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa, memahami dan mengingat informasi, mengakomodasi kemampuan siswa yang berbeda (Levie dan Lentz dalam Arsyad, 2011 : 15)
- c. Arsyad (2011 : 16) mengemukakan manfaat penggunaan media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan materi lebih menarik dan terpercaya, memadatkan materi, meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

d. Kemp dan Dayton (dalam Arsyad, 2011 : 22) mengatakan manfaat media pembelajaran dapat disajikan lebih menarik, penyajian informasi yang sama, interaktif, menghemat waktu, meningkatkan kualitas hasil belajar, belajar mandiri, guru sebagai fasilitator.

Dari pendapat beberapa ahli dapat diasumsikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif untuk kelas VIII SMP akan dapat memahami konsep, kompleks dan rumit, penyajian materi lebih menarik, efisiensi waktu, merangsang siswa belajar, memungkinkan siswa belajar mandiri, mengakomodasi kemampuan siswa yang berbeda yang pada akhirnya akan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

## **2. Keterbatasan Pengembangan**

Penelitian pengembangan ini dibatasi hanya pada :

- 1) Media pembelajaran yang di hasilkan dari penelitian ini terbatas untuk mata pelajaran matematika SMP semester 2 materi bangun ruang sisi datar.
- 2) Media dioperasikan dengan komputer.
- 3) Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMP Negeri 22 Padang.

## **H. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan ini dilakukan agar siswa bisa belajar secara mandiri dan mudah dalam memahami materi. Dengan kata lain, supaya siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan minat belajar. Apabila semua guru

dapat mengembangkan pembelajaran yang interaktif maka akan dapat meningkatkan potensi yang ada pada siswa dalam proses pembelajaran.

### **I. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk yang diharapkan pada produk ini adalah berupa CD interaktif yang berisi materi pelajaran bangun ruang untuk siswa SMP kelas VIII. Produk yang akan dihasilkan dikemas dalam bentuk CD yang di dalamnya terdapat teks, animasi, suara, tombol-tombol link dan gambar yang berhubungan dengan materi bangun ruang. Adapun isi dari media pembelajaran CD interaktif ini adalah berupa isi materi bangun ruang, kompetensi dasar, latihan dan jawaban soal latihan. Media pembelajaran ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini berbentuk CD yang berisi ringkasan materi bangun ruang kelas VIII.
2. Media pembelajaran CD interaktif ini berisi animasi, teks, gambar, grafik, dan audio sehingga memberikan motivasi siswa untuk belajar baik secara mandiri dan aktif dalam kelas.
3. Media pembelajaran CD interaktif berisi soal-soal latihan beserta jawabannya.
4. Media pembelajaran CD interaktif praktis bagi pengguna.

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Proses pengembangan media pembelajaran matematika CD interaktif pada pokok bahasan bangun ruang untuk materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP berupa media interaktif, terdiri atas tiga fase yaitu fase investigasi awal, fase pengembangan dan fase penilaian. Rincian proses pada masing-masing fase adalah sebagai berikut.
  - a. Pada fase analisis pendahuluan dilaksanakan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis siswa sebagai dasar pengembangan media pembelajaran.
  - b. Pada fase pengembangan uji coba terbatas sehingga diperoleh media pembelajaran yang valid dan praktis.
  - c. Pada fase penilaian dilaksanakan tes hasil belajar pada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan media pembelajaran tersebut.
2. Berdasarkan dari proses pengembangan yang telah dilaksanakan, maka diperoleh hasil berupa media pembelajaran matematika berupa CD interaktif pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP yang:
  - a. Valid dan sesuai dengan karakteristik dan spesifikasi produk yang diharapkan

- b. Praktis dan dapat terlaksana dengan baik pada pembelajaran di dalam kelas, dan
- c. Efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yaitu meningkatkan hasil belajar siswa.

## **B. Implikasi**

Penelitian pengembangan media pembelajaran matematika interaktif untuk materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP semester I berupa Media interaktif ini telah menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan secara luas untuk membantu guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. Meskipun media yang dikembangkan terbatas, namun diharapkan penggunaannya dapat digunakan secara maksimal. Penggunaan media ini tidak hanya di sekolah ujicoba, tetapi juga dapat digunakan di sekolah lain dengan harapan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan hasil belajarnya.

Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi lain juga dapat dilakukan oleh guru. Namun yang perlu diperhatikan adalah validitas, praktikalitas serta efektivitas dari media pembelajaran.

## **C. SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka bagi peneliti lain diharapkan mengembangkan lebih lanjut media pembelajaran matematika dengan inovasi dan kreasi baru dengan harapan proses dan hasil belajar matematika yang lebih baik. Kemudian peneliti selanjutnya bisa menggunakan media interaktif yang sudah valid ini untuk dilakukan ujicoba dengan menggunakan metode

pembelajaran yang ada untuk melihat keterpakaian produk ini terhadap metode pembelajaran yang ada. Kemudian peneliti selanjutnya juga bisa menggunakan media ini untuk melihat kemampuan belajar siswa baik dari segi pemahaman konsep, komunikasi bermatematika atau pada kemampuan berfikir matematis yang lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdusysykir. 2007. *Ketika Kyai Mengajar Matematika*. Malang: UIN Malang Press
- Achmad Munib (2004) *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNE
- Ali, M. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik*. Yogyakarta: UNY.
- Andi Hakim Nasution. 1982. *Landasan Matematika*. Bogor: Bhratara
- Angkowo, Robertus dan Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arsyad, Azhar. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Bachri, Saefuel. 2009. *CD interaktif sebagai alternatif diseminasi informasi penelitian pertanian*, (Online), ([http://evool.files.wordpress.com/2008/03/cd-interaktif\\_evoolwordpresscom.pdf](http://evool.files.wordpress.com/2008/03/cd-interaktif_evoolwordpresscom.pdf), diakses 10 November 2010 jam 11.46 wib).
- Beni, Dani Maroe. 2008. *Perkembangan multimedia dan CD interaktif*, (online), ([http://www.2shared.com/file/5640987/3657179/devil\\_Sahrudin.html](http://www.2shared.com/file/5640987/3657179/devil_Sahrudin.html), diakses 26 November 2010).
- Best, John W. Tanpa tahun. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Terjemahan Oleh Sanapiah Faisal & Mulyadi Guntur Waseso. 1982. Surabaya: Usaha Nasional.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa
- Depdiknas (2003) *Media Pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas
- Erman Suherman dkk, 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Ernest, P. 1991. *The Philosophy of Mathematics Education*. London: Falmer.
- F. Susilo, S.J. dan St. Susento (Ed.). Yogyakarta: Penerbitan Universitas Sanata Dharma.