

**PENGEMBANGAN CD PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP
KELAS VIII PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

SRI RAHAYU TANJUNG

1502030173



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
MEDAN
2019**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jumat, Tanggal 04 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Sri Rahayu Tanjung
NPM : 1502030173
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan CD Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri


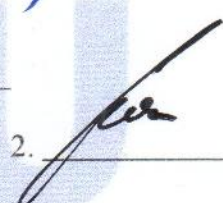

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Ketua  Sekretaris 
PANITIA PELAKSANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd. Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd. 1. 
2. Muliawan Firdaus, S.Pd, M.Si 2. 
3. Drs. Lisanuddin, M.Pd 3. 

Unggul | Cerdas | Terpercaya

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

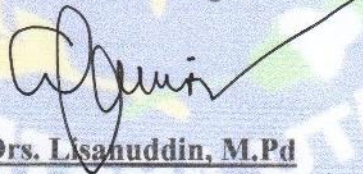
Nama : Sri Rahayu Tanjung
NPM : 1502030173
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan CD Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri

sudah layak disidangkan.

Medan, 16 September 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing



Drs. Lisauddin, M.Pd

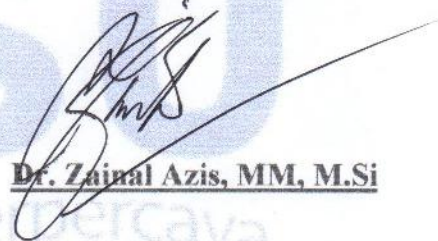
Diketahui oleh :



Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi



Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Sri Rahayu Tanjung
N.P.M : 1502030173
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan CD Tutorial Matematika SMP Kelas VIII Pada Materi Kubus Dan Balok Sebagai Sumber Belajar Mandiri

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul diatas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempah (dibuat) oleh orang lain dan juga tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Agustus 2019
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Sri Rahayu Tanjung



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sri Rahayu Tanjung
 NPM : 1502030173
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan CD Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
14-09-2019	Abstrak	}	
	Daftar Pustaka		
	Daftar mngel hidup		
	RPP		
	Abstrak semi dg kesimpul		
	Daupias		
16-09-2019	Ace (idng)	£	

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, 16 September 2019
Dosen Pembimbing

Drs. Lisnuddin, M.Pd

ABSTRAK

Sri Rahayu Tanjung. 1502030173. “Pengembangan CD Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII Pada Materi Relasi Dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan CD pembelajaran matematika sebagai sumber belajar mandiri siswa pada materi relasi dan fungsi. Penelitian dilaksanakan di SMP Swasta Asuhan Jaya Medan. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIIIA. Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu: (1) analysis, meliputi analisis kinerja dan analisis kebutuhan; (2) design, meliputi penyusunan materi dan RPP; (3) development, dilakukan pengembangan CD pembelajaran matematika, setelah dikembangkan CD pembelajaran tersebut divalidasi oleh ahli untuk diuji kelayakan dan revisi produk; (4) implementation, dilakukan pada uji coba lapangan terbatas (eksperimen) untuk mendapatkan kelayakan dan keefektifan. Hasil penilaian melalui instrumen angket yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, memperoleh persentase rata-rata 3,47, 3,4. Data tersebut menunjukkan bahwa CD pembelajaran yang dikembangkan bersifat layak dan tidak perlu direvisi, namun perlu ditindak lanjuti mengenai komentar dan saran guna menyempurnakan produk, dan hasil uji pelaksanaan lapangan dengan siswa mendapatkan skor 80% dengan kategori sangat baik. Maka dari itu dapat disimpulkan CD pembelajaran matematika yang dihasilkan telah dinyatakan “Layak sebagai media pembelajaran sebagai sumber belajar mandiri siswa”.

Kata Kunci: CD Pembelajaran Matematika, Sebagai Sumber Belajar Mandiri

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberi rahmat, nikmat dan karunia-Nya kepada manusia sehingga dapat berfikir dan merasakan segalanya. Satu dari sekian nikmat-Nya adalah keberhasilan penulis menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN CD PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS VIII PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI”**. sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Shalawat serta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini. Semoga kita selalu bertauladan kepadanya dan mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak, Aamiin Ya Robbal Alamiin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan baik dalam kemampuan pengetahuan dan penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ayahanda **mas'ud dan** ibunda **susanna siregar** yang selama ini telah mengasuh, membesarkan, mendidik, memberi semangat, memberikan kasih sayang dan cinta yang tiada ternilai, memberikan doa serta dukungannya baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa segala upaya yang penulis lakukan dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa ada bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Bapak **Drs.Lisanuddin, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak **Muliawan Firdaus, S.Pd,M.Si** selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan, nasehat, dan bimbingannya selama ini.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Pegawai/ Staf Biro yang membantu memperlancar jalannya pembuatan skripsi.
9. Bapak **Mhd Pratama Wirya, S.E** selaku Kepala Sekolah SMP Swasta Asuhan Jaya Medan yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan riset.
10. Ibu **Riski Hartanipuri, S.Pd** selaku Guru Matematika kelas VIII - A yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
11. Abang tersayang **Ramadhansyah Tanjung A.Md** yang memberikan dukungan dan membantu penulis menyelesaikan penelitian ini.
12. Kak **Siska Sri Wahyu Tanjung , S.Pd** yang telah mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
13. Sahabat tersayang **Latifah Mardia Harahap** yang memberikan dukungan dan membantu penulis menyelesaikan penelitian ini.
14. Seluruh keluarga besar tercinta yang sudah mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis ini.

Sahabat-sahabat tersayang **Latifah Mardia Harahap,Tanti Astari Iranza ,Yuni Adisari Sinaga, Ade Afriyanti, Nur Hasanah, Salsa Bila , Dian Angel Siregar,** dan yang telah berjuang sama-sama serta memberikan dukungan dan semangat

dalam suka maupun duka kepada penulis. Senang mengenal dan berteman dengan kalian semua.

15. Seluruh teman seperjuangan kelas **C-pagi Pendidikan Matematika Stambuk 2015** yang telah memberikan dorongan dan dukungan kepada penulis serta teman yang sudah berjuang bersama pada saat Magang dan Skripsi yaitu **Latifah Mardiah Harahap**
16. Serta penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis cantumkan namanya satu persatu.

Akhirnya, tiada kata yang lebih baik yang dapat penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini semoga Allah SWT yang akan membalas jasa mereka semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya bidang studi matematika dan terlebih bagi penulis.

Medan, September 2019

Penulis

Sri Rahayu Tanjung

DAFTAR ISI

Halaman

BERITA ACARA MEJA HIJAU

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN PLAGIAT

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah Penelitian.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	7
A. Kerangka Teoritis.....	7
1. Belajar	7
2. Pembelajaran Matematika.....	8
3. Media Pembelajaran.....	9

4. Teknologi Dalam Pendidikan.....	10
5. Model Pengembangan Addie.....	11
6. Belajar Mandiri.....	14
7. Materi.....	16
B. Penelitian Yang Relevan.....	21
C. Kerangka Konseptual	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
B. Subjek dan Objek Penelitian	23
C. Jenis Penelitian.....	23
D. Prosedur Pengembangan	24
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Teknik Pengumpulan Data.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Desain Dan Pengembangan Media Pembelajaran.....	32
B. Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Skor Penilaian Media.....	29
Tabel 3.2 Konversi Ke Dalam Nilai Skala 5.....	30
Tabel 3.3 Kriteria Skor Penilaian Setelah Dikonversi Pada skala 5.....	31
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Oleh Ahli Materi.....	37
Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Oleh Ahli Media.....	38
TABEL 4.3 Skor Yang Diperoleh Dari 20 Siswa Dengan 15 Indikator.	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 3 Lembar Evaluasi Oleh Ahli Materi

Lampiran 4 Lembar Evaluasi Oleh Ahli Media

Lampiran 5 Lembar Angket Siswa

Lampiran 6 Lembar Hasil Evaluasi Oleh Ahli Materi

Lampiran 7 Lembar Hasil Evaluasi Oleh Ahli Media

Lampiran 8 Lembar Skor Yang Diperoleh Siswa

From K 1

From K 2

From K 3

Berita Acara Bimbingan Proposal

Berita Acara Seminar Proposal

Surat Keterangan Telah Melakukan Seminar Proposal

Surat Pernyataan Plagiat

Surat Permohonan Izin Riset

Surat Keterangan Balasan Riset Dari Sekolah

Berita Acara Bimbingan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia komputer yang semakin cepat, sedikit banyak ikut mempengaruhi kemajuan dalam dunia pendidikan. Apabila dulu komputer yang hanya berupa PC yang bentuknya relatif besar dan memerlukan banyak tempat, kini sudah tersedia komputer mini yang berupa laptop yang bisa dibawa kemana-mana termasuk dibawa keruang kelas. Penggunaan laptop di dunia pendidikan sangat membantu guru dalam menyampaikan materi-materi pelajaran di kelas.

Matematika merupakan salah satu bidang pembelajaran yang harus mengalami pembaharuan menuju perbaikan. Dalam pembelajaran matematika di sekolah-sekolah terdapat masalah-masalah yang perlu diperbaiki. Permasalahan yang ada tidak hanya timbul karena faktor siswa saja tetapi faktor di luar siswa. Faktor dari dalam diri siswa meliputi kesiapan, kenyamanan, dan minat belajar. Adapun faktor dari luar meliputi metode penyajian materi pelajaran, suasana pengajaran, dan kompetensi guru.

Proses pembelajaran yang harus diperhatikan dalam penyelenggaraan pendidikan agar tujuan yang hendak dicapai dapat terpenuhi dengan baik. Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar pada setiap individu atau kelompok untuk merubah sikap dari tidak tahu menjadi tahu sepanjang hidupnya. Proses pembelajaran memiliki konteks interaktif dan terjadi interaksi edukatif antara pengajar dan peserta didik. Proses pembelajaran yang

baik dapat membentuk perubahan tingkah laku dalam diri peserta didik dan meningkatkan pengetahuan yang ada dalam diri peserta didik.

Penerapan strategi pembelajaran yang baik tentunya perlu didukung pula dengan media pembelajaran yang tepat dan menarik dalam proses pembelajaran matematika. Media pembelajaran merupakan salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan/materi pembelajaran kepada siswa. Selama ini, posisi guru yang ada dalam sekolah dan buku–buku yang dijual di pasaran merupakan sumber belajar utama bagi para siswa. Para siswa dapat memperoleh banyak informasi dari sumber belajar tersebut. Apabila siswa–siswa tersebut membutuhkan jawaban atas suatu pertanyaan yang diberikan oleh para guru mereka, maka para siswa dapat mencari jawabannya melalui buku–buku yang ada. Demikian pula sebaliknya, jika para siswa kesulitan dalam mempelajari suatu materi yang ada dibuku, maka siswa–siswa tersebut dapat menanyakan langsung ke guru mereka yang ada di sekolah.

Para siswa yang mengalami kesulitan dalam memahani suatu materi ajar tersebut dapat langsung menerima penjelasan dari guru mereka. Namun, proses pemahaman antara siswa yang satu berkaitan dengan siswa yang lainnya sehingga apabila seorang guru telah menjelaskan kesulitan yang dialami oleh para siswa tersebut, tidak semua siswa dapat langsung menerima penjelasan dari guru mereka. Ada beberapa siswa yang baru dapat memahami penjelasan guru setelah guru mengulang penjelasannya beberapa kali.

Masalah lain yang timbul adalah keberadaan guru yang hanya dapat ditemui pada jam–jam sekolah. Sehingga apabila siswa menemukan kesulitan

dalam memahami suatu materi, ketika mereka ada dirumah, maka akan sulit bagi siswa untuk dapat menemukan jawaban atas kesulitan yang dihadapinya secara langsung.

Sarana yang dapat mendukung proses pembelajaran untuk mempermudah siswa, khususnya bagi siswa SMP salah satunya ialah video pembelajaran. Video merupakan sebuah media pembelajaran yang mampu memberikan visualisasi yang baik terhadap mata pelajaran, terutama pada materi Relasi Dan Fungsi. Dengan adanya video pembelajaran tersebut diharapkan mampu memberikan hasil yang lebih maksimal kaitannya dalam hal penyampaian materi sehingga siswa lebih mudah menyerap dan memahami materi. Media pembelajaran ini juga dapat dimanfaatkan secara mandiri, dalam hal ini dapat diatasi dengan pembuatan sebuah CD (Compact Disk) yang berbasis multimedia yang dapat dioperasikan di PC (Personal Computer) maupun notebook.

Ada beberapa keuntungan penggunaan CD pembelajaran dalam proses belajar :

(1) Penyampaian materi ajar sampai tuntas dari awal sampai akhir tanpa ada bagian-bagian terpotong atau terlewati,(2) Penggunaan CD pembelajaran secara mandiri memungkinkan bagi siswa untuk berkonsentrasi secara penuh terhadap materi yang sedang dipelajari,(3)Memberikan waktu yang relatif lebih cepat dalam proses belajar karena proses pembangunan pemahaman antara siswa yang satu tidak tergantung pada siswa lainnya, (4) Merupakan pembelajaran bertahap dan berkelanjutan.

Berdasarkan kebutuhan dan manfaat uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan CD Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII Pada Materi Relasi Dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri”**

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas terdapat beberapa masalah dalam penelitian ini. Adapun masalah-masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pemahaman antara siswa yang satu dengan yang lainnya tidak memiliki kemampuan yang sama.
2. Keterbatasan keberadaan guru yang hanya dapat ditemui di sekolah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian dapat mengkaji masalah secara mendalam, maka diperlukan adanya pembatasan masalah. Hal ini penting agar masalah yang dikaji menjadi jelas dan dapat mengarahkan dengan tepat, sehingga peneliti membatasi masalah bahwa di SMP SWASTA ASUHAN JAYA MEDAN:

1. Materi pembelajaran dalam penelitian ini dibatasi pada materi Relasi dan Fungsi
2. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Media yang dihasilkan akan dievaluasi oleh ahli media,

ahli matei, guru, dan siswa untuk memperoleh informasi berkenaan dengan kualitas media pembelajaran.

3. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Asuhan Jaya Medan dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 SMP Swasta Asuhan Jaya Medan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, rumusan-rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimanakah mengembangkan media pembelajaran matematika berupa CD pembelajaran pada materi Relasi dan Fungsi pada kelas VIII SMP ?
2. Apakah media pembelajaran matematika berupa CD pembelajaran pada materi Relasi dan Fungsi layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis multimedia pada materi Relasi dan Fungsi yang diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa.
2. Untuk mengetahui hasil kelayakan pengembangan perangkat pembelajaran matematika sebagai sumber belajar mandiri pada materi Relasi dan Fungsi pada siswa kelas VIII SMP Swasta Asuhan Jaya Medan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, diantaranya:

1. Dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri yang lebih menarik bagi siswa
2. Dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran
3. Dapat meningkatkan pengetahuan dan kreativitas mahasiswa pendidikan dalam hal perencanaan dan pengembangan media pembelajaran

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Belajar

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian terbesar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar.

Menurut Slameto (2010: 2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dari beberapa pengertian belajar tersebut di atas, kata kunci dari belajar adalah perubahan tingkah laku. Tidak semua perubahan tingkah laku dikategorikan sebagai aktivitas belajar. Adapun perubahan tingkah laku yang dikategorikan sebagai perilaku belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Muhibbin Syah, 2010: 115-116).

a. Perubahan Intensional

Perubahan yang terjadi dalam proses belajar adalah pengalaman atau praktik yang dilakukan dengan sengaja dan disadari, atau dengan kata lain bukan kebetulan. Individu yang bersangkutan menyadari bahwa dalam dirinya telah terjadi perubahan, misalnya pengetahuannya semakin bertambah atau

keterampilannya semakin meningkat, dibandingkan sebelum mengikuti suatu proses belajar.

b. Perubahan Positif dan Aktif

Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat positif dan aktif. Positif artinya baik, bermanfaat, serta sesuai dengan harapan. Adapun perubahan aktif artinya tidak terjadi dengan sendirinya tetapi karena usaha siswa itu sendiri untuk melakukan perubahan.

c. Perubahan Efektif dan Fungsional

Perubahan yang timbul karena proses belajar bersifat efektif, artinya perubahan tersebut membawa pengaruh, makna, dan manfaat tertentu bagi siswa. Selain itu, perubahan dalam proses belajar bersifat fungsional dalam arti bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi dapat dimanfaatkan untuk kepentingan hidup individu yang bersangkutan, baik untuk kepentingan masa sekarang maupun masa mendatang.

2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan bentuk pola pikir dalam pemahaman dalam suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan antara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek. Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel

dalam model matematika yang merupakan penyederanaan dari soal – soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

NCTM (*Natioanal Coucil of Teachers of Mathematics*)

Merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika,yaitu :

- a. Matematika sebagai pemecahan masalah
- b. Matematika sebagai penalaran
- c. Matematika sebagai komunikasi, dan
- d. Matematika sebagai hubungan (Emman suherman, 2003:298)

3. Media Pembelajaran

Nana Sudjana (2010: 2) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar mengajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapai. Menurut Nana Sudjana (2010: 2-3) media dapat mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar karena dua alasan. Alasan pertama berkaitan dengan manfaat media bagi siswa, antara lain:

- a. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pelajaran akan lebih bermakna sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.
- c. Metode mengajar dapat lebih bervariasi, sehingga tidak menjenukan siswa.

- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya mendengar keterangan dari guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, mendemonstrasi, dan sebagainya.

Alasan kedua berkaitan dengan taraf berfikir siswa, dimulai dari berfikir konkret sampai berpikir abstrak, berpikir sederhana sampai berpikir kompleks dan rumit. Berinteraksi dengan media akan membantu siswa menerima pelajaran yang diberikan. Dengan berinteraksi secara langsung dengan media, siswa akan lebih mudah menyerap konsep yang diberikan oleh guru.

Dari beberapa pendapat yang diberikan di atas, dapat diambil kesimpulan, bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim pesan ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat, motivasi serta perhatian penerima untuk belajar guna tercapainya proses belajar mengajar yang efektif dalam mencapai tujuan pengajaran.

4. Teknologi dalam Pendidikan

Teknologi dalam pendidikan (*Technology in Education*) mencakup setiap kemungkinan sarana (alat) yang dapat digunakan untuk menyajikan informasi. Hal ini berhubungan erat dengan alat-alat yang dipakai dalam pendidikan dan latihan seperti, Tv, Laboratorium Bahasa dan berbagai jenis media yang diproyeksikan, atau seperti yang dikatakan oleh seorang pada suatu saat bahwa teknologi dalam pendidikan adalah mencakup segalanya dari komputer sampai dengan mesin penjual tiket. Dengan kata lain, teknologi dalam pendidikan pada

dasarnya adalah apa yang oleh teknologi pendidikan dipopulerkan dengan nama alat bantu pandang-dengar (audiovisual aids- disingkat dengan AV ads).

Secara umum AV aids terdiri dari dua komponen yang saling tergantung tetapi berbeda satu sama lain, yaitu yang disebut perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

5. Model Pengembangan Desain ADDIE

Menurut Benny A. (2009: 128—132), ada satu model desain pembelajaran yang lebih sifatnya lebih generik yaitu model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement- Evaluate*). ADDIE muncul pada tahun 1990-an.

Yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.



Model ini menggunakan 5 tahap pengembangan yakni :

- a. *Analysis* (analisa)
- b. *Design* (desain / perancangan)
- c. *Development* (pengembangan)
- d. *Implementation* (implementasi/eksekusi)
- e. *Evaluation* (evaluasi/ umpan balik)

Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Berikut ini diberikan contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu:

a. *Analysis*

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan.

b. *Design*

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari

proses pengembangan berikutnya. Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan.

c. Development

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Sebagai contoh, apabila pada tahap *design* telah dirancang penggunaan model/metode baru yang masih konseptual, maka pada tahap pengembangan disiapkan atau dibuat perangkat pembelajaran dengan model/metode baru tersebut seperti RPP, media dan materi pembelajaran.

d. Implementation

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Tujuan utama tahap implementasi, yaitu sebagai berikut:

1. Membimbing siswa mencapai tujuan pembelajaran.
2. Menjamin terjadinya pemecahan masalah atau solusi untuk mengatasi keenjangan siswa.
3. Menghasilkan *output* kompetensi berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam diri siswa.

Setelah penerapan metode kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan model/metode berikutnya

e. *Evaluation*

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. *Evaluation* formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model/metode baru tersebut.

6. Belajar Mandiri

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 1988: 625), kemandirian adalah keadaan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Pengertian belajar mandiri menurut Hiemstra (1994:1) adalah sebagai berikut:

1. Setiap individu berusaha meningkatkan tanggung jawab untuk mengambil berbagai keputusan.
2. Belajar mandiri dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran.
3. Belajar mandiri bukan berarti memisahkan diri dengan orang lain.
4. Dengan belajar mandiri, siswa dapat mentransferkan hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan ke dalam situasi yang lain.

5. Siswa yang melakukan belajar mandiri dapat melibatkan berbagai sumber daya dan aktivitas, seperti: membaca sendiri, belajar kelompok, latihan-latihan, dialog elektronik, dan kegiatan korespondensi.
6. Peran efektif guru dalam belajar mandiri masih dimungkinkan, seperti dialog dengan siswa, pencarian sumber, mengevaluasi hasil, dan memberi gagasan-gagasan kreatif.
7. Beberapa institusi pendidikan sedang mengembangkan belajar mandiri menjadi program yang lebih terbuka (seperti Universitas Terbuka) sebagai alternatif pembelajaran yang bersifat individual dan program-program inovatif lainnya.

Kegiatan-kegiatan Belajar Mandiri :

Menurut Haris Mudjiman (2009: 20-21) kegiatan-kegiatan yang perlu diakomodasikan dalam pelatihan belajar mandiri adalah sebagai berikut:

1. Adanya kompetensi-kompetensi yang ditetapkan sendiri oleh siswa untuk menuju pencapaian tujuan-tujuan akhir yang ditetapkan oleh program pelatihan untuk setiap mata pelajaran.
2. Adanya proses pembelajaran yang ditetapkan sendiri oleh siswa.
3. Adanya input belajar yang ditetapkan dan dicari sendiri. Kegiatan-kegiatan itu dijalankan oleh siswa, dengan ataupun tanpa bimbingan guru.
4. Adanya kegiatan evaluasi diri (self evaluation) yang dilakukan oleh siswa sendiri. e) Adanya kegiatan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dijalani siswa.

5. Adanya past experience review atau review terhadap pengalaman-pengalaman yang telah dimiliki siswa.
6. Adanya upaya untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa.
7. Adanya kegiatan belajar aktif.

Berdasarkan uraian tentang kegiatan-kegiatan dalam pelatihan belajar menurut Haris Mudjiman di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar adalah siswa yang mampu menetapkan kompetensi-kompetensi belajarnya sendiri, mampu mencari input belajar sendiri, dan melakukan kegiatan evaluasi diri serta refleksi terhadap proses pembelajaran yang dijalani siswa.

7. Materi Relasi dan Fungsi

RELASI

a. Pengertian Relasi

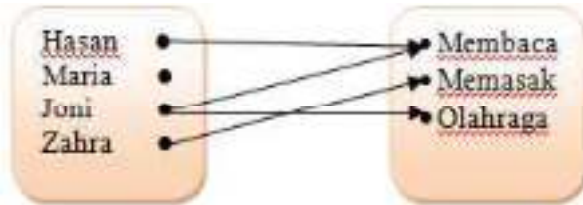
Relasi antara dua himpunan, misalnya himpunan A dan himpunan B, adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

b. Menyatakan Relasi

1. Diagram panah

Relasi antara himpunan A dan himpunan B dinyatakan oleh arah panah. Oleh karena itu, diagram tersebut dinamakan diagram panah.

Contoh:



Tentukan hobi masing-masing anak.

Jawab :

- Hasan dipasangkan dengan membaca, berarti Hasan hobi membaca.
- Maria tidak dipasangkan dengan membaca, memasak, atau olahraga. Jadi, hobi Maria bukanlah membaca, memasak, atau olahraga.
- Joni dipasangkan dengan membaca dan olahraga, berarti Joni hobi membaca dan berolahraga.
- Zahra dipasangkan dengan memasak, berarti Zahra hobi memasak.

2. Himpunan Pasangan Berurutan

Relasi antara dua himpunan, misalnya himpunan A dan himpunan B dapat dinyatakan sebagai pasangan berurutan (x, y) dengan $x \in A$ dan $y \in B$.

Contoh:

Diketahui dua himpunan bilangan $P = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ dan $Q = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$. Jika relasi himpunan P ke himpunan Q adalah "dua kali dari", tentukan himpunan pasangan berurutan untuk relasi tersebut.

Jawab :

$0 \in A$ dipasangkan dengan $0 \in B$ karena $0 = 0 \times 2$, ditulis $(0, 0)$

$2 \in A$ dipasangkan dengan $1 \in B$ karena $2 = 1 \times 2$, ditulis $(2, 1)$

$4 \in A$ dipasangkan dengan $2 \in B$ karena $4 = 2 \times 2$, ditulis $(4, 2)$

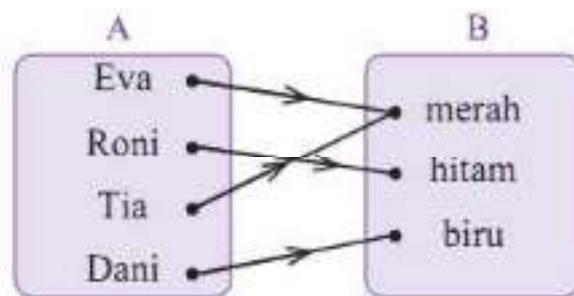
$6 \in A$ dipasangkan dengan $3 \in B$ karena $6 = 3 \times 2$, ditulis $(6, 3)$

$8 \in A$ dipasangkan dengan $4 \in B$ karena $8 = 4 \times 2$, ditulis $(8, 4)$

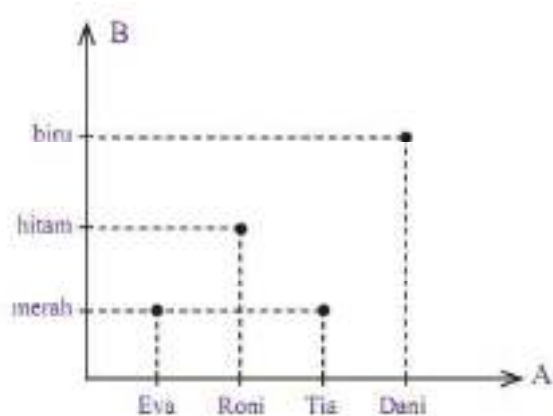
Jadi, himpunan pasangan berurutan untuk relasi "dua kali dari" adalah $\{(0, 0), (2, 1), (4, 2), (6, 3), (8, 4)\}$

8. Diagram Cartesius

Perhatikan gambar dibawah ini!



Relasi pada gambar tersebut dapat dinyatakan dalam diagram Cartesius. Anggotaanggota himpunan A sebagai himpunan pertama ditempatkan pada sumbu mendatar dan anggota-anggota himpunan B pada sumbu tegak. Setiap anggota himpunan A yang berpasangan dengan anggota himpunan B, diberi tanda noktah (\bullet). Untuk lebih jelasnya, perhatikan diagram Cartesius yang menunjukkan relasi "menyukai warna" berikut.



Fungsi

1. Pengertian Fungsi

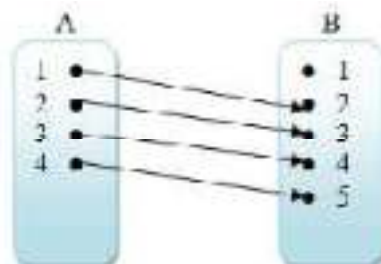
Fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.

Syarat suatu relasi merupakan pemetaan atau fungsi adalah:

Syarat suatu relasi merupakan pemetaan atau fungsi adalah:
Setiap anggota A mempunyai pasangan di B

2. Domain, Kodomain, dan Range Fungsi

Perhatikan fungsi yang dinyatakan sebagai diagram panah pada gambar di bawah ini:



Pada fungsi tersebut, himpunan A disebut domain (daerah asal) dan himpunan B disebut kodomain (daerah kawan). Dari gambar tersebut, juga diperoleh:

- $2 \in B$ merupakan peta dari $1 \in A$
- $3 \in B$ merupakan peta dari $2 \in A$
- $4 \in B$ merupakan peta dari $3 \in A$
- $5 \in B$ merupakan peta dari $4 \in A$

Himpunan peta tersebut dinamakan range (daerah hasil). Jadi dari diagram panah diatas diperoleh:

- Domainnya (Df) adalah $A = \{1, 2, 3, 4\}$.
- Kodomainnya adalah $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.
- Rangnya (Rf) adalah $\{2, 3, 4, 5\}$.

3. Jika banyaknya anggota himpunan A adalah $n(A) = a$ dan banyaknya anggota

Himpunan B adalah $n(B) = b$ maka

- a. banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah b^a ;
- b. banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah a^b

4. Dua himpunan A dan B dikatakan berkorespondensi satu-satu jika semua anggota A dan B dapat dipasangkan sedemikian sehingga setiap anggota A berpasangan dengan tepat satu anggota B dan setiap anggota B berpasangan dengan tepat satu anggota A .

5. Jika $n(A) = n(B) = n$ maka banyak korespondensi satu-satu yang mungkin antara himpunan A dan B adalah $n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$

B. Penelitian Yang Relevan

Menurut Guntur Dian Purnomo (2014) pada penelitiannya yang berjudul “PENGEMBANGAN CD TUTORIAL ALAT UKUR JANGKA SORONG MENGGUNAKAN PROGRAM MACROMEDIA FLASH” menyimpulkan layaknya digunakan sebagai media pembelajaran.

Menurut Akmal Yuditya Adiar (2017) pada penelitiannya yang berjudul “IMPLEMENTASI VIDEO TUTORIAL SEBAGAI BAHAN AJAR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK MEMBANGUN JARINGAN SISWA KELAS X” Menyimpulkan bahwa media pembelajaran tutorial efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

C. Kerangka Konseptual

Media pembelajaran ini merupakan media pembelajaran berbantuan komputer yang dirancang dan dibuat untuk keperluan pembelajaran. Dukungan fasilitas *software* utama dalam perancangan dan pembuatan media pembelajaran berbantuan komputer dapat mengoptimalakan produk yang dihasilkan. Penggunaan *software* pendukung lainnya diperlukan agar program multimedia yang dihasilkan lebih komunikatif dan interaktif dengan pemakai. Perangkat lunak

yang digunakan sebagai pendukung pembuatan media pembelajaran berbantuan komputer diantaranya adalah *Coreldraw*, *Adobe Photoshop*, dan *Nero Burning*.

Media pembelajaran ini memiliki beberapa keunggulan jika digunakan dalam pembelajaran matematika di antaranya :

1. Dapat memperjelas materi yang disajikan.
2. Memiliki unsur interaktivitas yang memungkinkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran.
3. Proses pembelajaran dengan media interaktif berbasis komputer lebih menarik, sehingga akan menumbuhkan minat belajar siswa dan prestasi belajar siswa.

Produk berupa media pembelajaran yang telah dihasilkan, sebelum dimanfaatkan/ digunakan terlebih dahulu divalidasi dan diujicoba. Uji coba ini dimaksudkan untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah dihasilkan. Berdasarkan masukan-masukan dan koreksi tersebut, produk tersebut direvisi dan diperbaiki. Hal ini ditujukan agar *software* pembelajaran yang dihasilkan memenuhi kriteria yang harus dimiliki oleh suatu media pembelajaran sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Swasta Asuhan Jaya Kota Medan, Sumatra Utara. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil T.P 2019/2020, yaitu pada bulan Agustus 2019.

B. Subjek dan Objek Penelitian

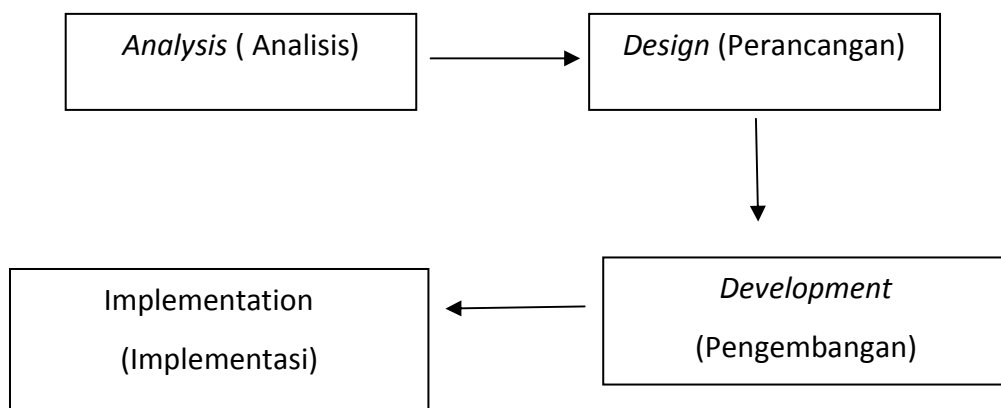
Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII 2 SMP Swasta Asuhan Jaya Medan yang berjumlah 30 orang. Objek penelitian ini adalah Pengembangan CD Pembelajaran Matematika SMP Kelas VIII Pada Materi Relasi Dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa.

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada pengembangan produk. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa CD pembelajaran alat ukur materi “ Relasi Dan Fungsi ” sebagai sumber belajar mandiri siswa kelas VIII. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan ADDIE. Metode ADDIE adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

D. Prosedur Pengembangan

Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian ADDIE. Penelitian ini memiliki 5 langkah. Namun pada penelitian ini dibatasi hanya 4 langkah penelitian saja.



1. *Analysis* (Analisis)

Analisis yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan merupakan kegiatan studi pendahuluan atau sering disebut kegiatan sebelum dilakukan pengembangan uji coba produk. Kegiatan yang dilakukan antara lain :

- a. Studi lapangan dilakukan untuk mencari informasi tentang kebutuhan pengembangan multimedia materi pembelajaran serta mengidentifikasi berbagai permasalahan yang terdapat pada pembelajaran.
- b. Studi pustaka dimaksudkan untuk mengetahui informasi-informasi hasil penelitian yang ada kaitannya dengan materi maupun karakteristik multimedia yang akan dikembangkan.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan program ditujukan agar pembuatan media pembelajaran terarah. Langkah-langkah perancangannya meliputi :

- a. Menyusun alur pembelajaran yang berupa bagan penyajian
- b. Membuat desain media
- c. Menyusun garis besar isi dalam media

Secara garis besar isi dalam program media terdiri dari 2 bagian yaitu:

- 1) Bagian pendahuluan
- 2) Bagian inti, berisi materi, profil, kompetensi, evaluasi,

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahap perancangan. Pada tahap ini isi media harus disesuaikan dengan bagan alur penyajian media yang telah dibuat dan garis besar isi program yang telah disusun pada tahap perancangan. Urutan dalam proses pengembangan sebagai berikut :

- a. Pembuatan komponen-komponen media pembelajaran. Komponen-komponen tersebut antara lain desain animasi, gambar, teks materi, tombol navigasi.
- b. Pembuatan tampilan dan program media yang dilakukan dengan menggunakan *komputer* kemudian dilanjutkan dengan pengemasan dalam

bentuk CD. Dari tahap *development* ini akan dihasilkan media pembelajaran dalam bentuk CD yang siap untuk diujicobakan.

4. *Implementation* (Implementasi)

Media pembelajaran yang telah selesai dibuat dievaluasi terlebih dahulu oleh ahli media dan ahli materi baru diujicobakan di sekolah yang telah ditentukan yaitu SMP Swasta Asuhan Jaya Medan. Proses uji coba ini bertujuan untuk memperoleh tanggapan dari siswa mengenai media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Tahap ini diawali dengan penggunaan media pembelajaran, kemudian siswa tersebut diberi angket untuk memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran yang telah digunakan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan antara lain :

1. Lembar evaluasi media untuk ahli media, ahli materi dan guru Matematika SMP

Lembar evaluasi ini digunakan untuk bahan pertimbangan revisi media pembelajaran. Tujuannya untuk mengetahui keterbacaan visual media, memperoleh masukan serta menentukan apakah layak untuk digunakan di sekolah. Lembar evaluasi ini disusun dengan alternatif jawaban “sangat bagus, bagus, kurang, sangat kurang”. Aspek – aspek yang dinilai adalah :

- a. Kualitas media pembelajaran
- b. Kualitas isi dan tujuan pembelajaran

Selain itu pada lembar evaluasi ini juga disertakan beberapa tabel kebenaran serta ruang saran dan kritik, sehingga pendapat serta penilaian lain dapat tertampung untuk menyempurnakan media yang sedang dikembangkan.

2. Angket respon siswa

Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Angket ini disusun dengan alternatif jawaban “sangat setuju, setuju, kurang setuju dan tidak setuju”.

3. Pedoman wawancara

Wawancara ditunjukkan untuk guru pengampu materi yang mengajar kelas VIII . Beberapa hal yang ditanyakan kepada guru adalah sebagai berikut :

- a. Materi Relasi dan Fungsi
- b. Media pembelajaran yang digunakan
- c. Jumlah siswa kelas VIII di setiap kelas

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dipakai untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data antara lain tentang materi relasi dan fungsi yang disampaikan, penggunaan media pembelajaran, pemanfaatan komputer sebagai media pembelajaran, serta jumlah siswa satu kelas .

2. Angket

Teknik angket ini dilakukan untuk mengevaluasi media yang telah dikembangkan, baik sebelum diujikan maupun setelah diujikan. Angket tersebut akan diberikan kepada evaluator untuk menentukan kelayakan media serta evaluasi media sebagai acuan revisi sebelum diujikan kepada siswa. Sedangkan angket untuk siswa digunakan untuk mengetahui penilaian dari setiap komponen dalam media tersebut.

G. Teknik Analisis Data

Data yang berasal dari lembar evaluasi media untuk siswa, guru, ahli materi, serta ahli media dianalisis untuk keperluan evaluasi media. Analisis yang dilakukan antara lain analisis data berupa uraian masukan dan saran dari ahli materi, ahli media dan guru. Data tersebut kemudian diseleksi dan dirangkum sehingga dapat dijadikan landasan untuk melakukan revisi.

Analisis data dari setiap instrumen yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Data dari lembar evaluasi

Data yang diperoleh melalui lembar evaluasi media oleh siswa, guru, ahli materi, serta ahli media dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan skala Likert (interval 1 sampai 4). Skor yang diperoleh dengan skala Likert ini kemudian dihitung rata-ratanya. Setelah itu, skor rata-rata tersebut dikonversikan ke dalam data kualitatif pada skala 5.

Analisis data kualitas media pembelajaran dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Data tanggapan subjek uji coba tentang kualitas media yang masih berbentuk nilai huruf diubah menjadi bentuk angka. Kriteria penskoran untuk nilai huruf adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kriteria Skor Penilaian Media

Kategori	Skor
Sangat Bagus (SB)	4
Bagus (B)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- b. Data yang dikumpulkan kemudian dihitung jumlah dan rata-ratanya dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor tiap sub aspek kualitas

n = Jumlah subjek uji coba

- c. Kualitas media pembelajaran dapat diketahui dengan cara skor rata-rata dikonversikan dengan pedoman konversi skor pada skala 5. Menurut

Sukarjo yang dikutip oleh Sisca Rahmadonna Konversi skor ke dalam nilai pada skala 5, adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Konversi Ke Dalam Nilai Skala 5

Interval Skor	Kriteria
$X > Mi + (1,8.Sbi)$	Sangat Baik
$Mi + 0,60 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$	Baik
$Mi - 0,60 Sbi < X \leq Mi + 0,60 Sbi$	Cukup Baik
$Mi - 1,80 Sbi < X \leq Mi - 0,60 Sbi$	Kurang Baik
$X \leq Mi - 1,80 Sbi$	Sangat Kurang Baik

Keterangan :

$$\text{Skor maksimal} = 4$$

$$\text{Skor minimal} = 1$$

$$X = \text{Skor aktual}$$

$$Mi = \text{Rerata ideal}$$

$$= \frac{1}{2} (\text{Skor maksimal} + \text{Skor minimal})$$

$$= \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$$

$$Sbi = \text{Simpangan baku ideal}$$

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal})$$

$$= \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$$

Berdasarkan rumus konversi pada tabel 3.2 maka diperoleh kriteria skor rerata penilaian, yaitu :

Tabel 3.3 Kriteria Skor Penilaian Setelah Dikonversi Pada Skala 5

Interval Skor	Kriteria
$X > 3,40$	Sangat baik
$2,80 < X \leq 3,40$	Baik
$2,80 < X \leq 3,40$	Cukup baik
$1,60 < X \leq 2,20$	Kurang baik
$X \leq 1,60$	Sangat kurang baik

1. Data dari angket respon siswa

Data angket respon siswa dianalisis dengan menghitung skor setiap siswa. Rekap skor yang diberikan siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket respon siswa dibuat dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Untuk pernyataan dengan kriteria positif: 1=sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, dan 4 = sangat setuju
- b. Untuk pernyataan dengan kriteria negatif: 1 = sangat setuju, 2 = setuju, 3 = tidak setuju, dan 4 = sangat tidak setuju
- c. Menghitung skor rata-rata gabungan dari kriteria positif dan negatif tiap kondisi, kemudian menentukan kategorinya dengan ketentuan skor rata-rata seperti pada tabel 3.3

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain dan pengembangan media pembelajaran

Desain media pembelajaran pada pokok bahasan Relasi dan fungsi dilakukan dengan menggunakan pengembangan media pembelajaran model ADDIE. Penelitian ini menggunakan 4 tahap yaitu : *Analysis* (Analisis), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Implimentasi* (Implementasi)

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan model ADDIE maka diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Tahap Analysis (Analisis)

Analisis yang dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan tersebut merupakan kegiatan studi atau kegiatan yang dilakukan sebelum kegiatan dilakukan pengembangan uji coba produk. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Studi lapangan untuk mencari informasi tentang kebutuhan pengembangan multimedia materi serta mengidentifikasi masalah yang terdapat pada pembelajaran.
- b. Studi pustakan dilakukan untuk mengetahui informasi hasil penelitian yang ad kaitannya dengan materi maupun karakteristkik multimedia yang akan dikembangkan.

2. Design (perancangan)

Pengembangan media pembelajaran pada materi relasi dan fungsi memerlukan referensi tentang materi tersebut. Referensi dapat berupa buku maupun berbagai situs internet, setelah memperoleh referensi lalu digunakan untuk membuat naskah materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

Proses selanjutnya adalah pembuatan desain media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi pembuatan *storyboard* dan rancangan media. Penyusunan *storyboard* dan rancangan media ini bertujuan untuk menggambarkan keseluruhan isi media pembelajaran yang akan dibuat dan untuk mempermudah proses pengembangan dalam menggabungkan komponen-komponen media yang ada.

Bagian-bagian yang akan ditampilkan yaitu kompetensi, materi, dan contoh soal, dsb. Pada materi akan diberikan penjelasan mengenai relasi dan fungsi kemudian diikuti dengan pemberian contoh soal, Rancangan media dapat dilihat pada lampiran.

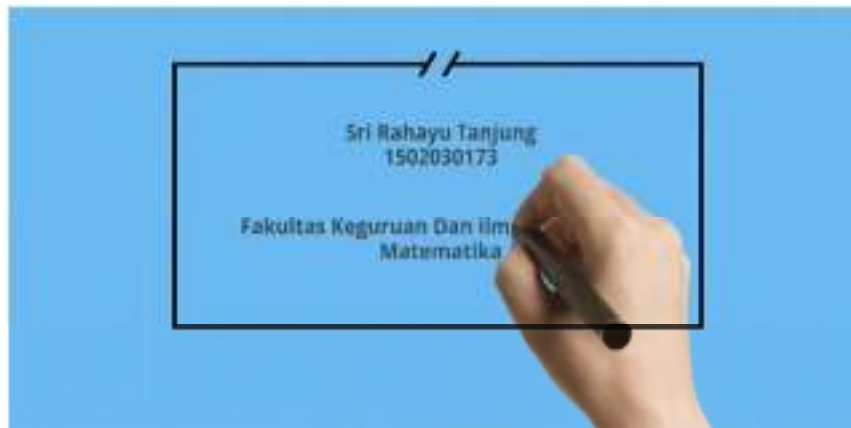
3. Development (Pengembangan)

Bentuk awal produk yang masih berupa rancangan dikembangkan menjadi sebuah media pada tahap *Development*(pengembangan), kemudian media ini dibuat dalam bentuk kepingan CD.

Media yang dikembangkan memuat berbagai aktivitas pembelajaran untuk siswa. Aktivitas tersebut diwujudkan ke dalam 3 isi yaitu : (1) Profil (2) materi (3) contoh soal, kemudian dibuat dalam bentuk kepingan CD

a. Profil

Menu “profil” ini berisi tentang data diri pembuat media pembelajaran.



b. materi

Pada materi diberikan penjelasan mengenai relasi dan fungsi

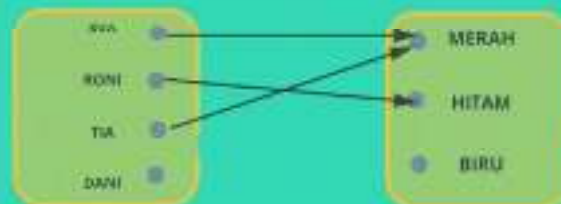


Himpunan Pasangan Berurutan

Relasi antara dua himpunan, misalnya himpunan

A Dan **B** sebagai (x,y) dengan $x \in A$ dan $y \in B$
pasangan berurutan

Diagram Cartesius



Fungsi

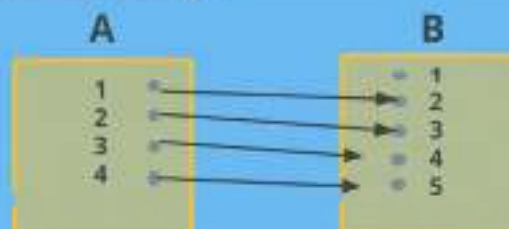
(Himpunan A ke B)

Fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.

Syarat suatu relasi merupakan pemetaan atau fungsi adalah

Setiap anggota A mempunyai pasangan di B

Domain, Kodomain, dan Range Fungsi



c. contoh soal



Contoh:

Diketahui dua himpunan bilangan **A** $\{0, 2, 4, 6, 8\}$
& **B** $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.
Jika relasi himpunan P ke himpunan Q adalah "dua kali dari"

Hasil

Jadi, himpunan pasangan berurutan untuk relasi "dua kali dari" adalah $\{(0, 0), (2, 1), (4, 2), (6, 3), (8, 4)\}$

4. Implementasi

Media pembelajaran yang telah dikembangkan ini sebelum diuji cobakan ke sekolah telah di evaluasi terlebih dahulu oleh ahli media dan ahli materi,yaitu : bapak Surya Wisada Dachi,M.pd merupakan dosen di Jurusan Pendidikan Matematika UMSU selaku ahli media dan ibu Riski Hartantipuri,S.Pd merupakan guru SMP Swasta Asuhan Jaya Medan selaku ahli materi, dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, media pembelajaran ini memperoleh penilaian seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Pilihan jawaban			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian dengan kompetensi Inti(KI)				✓
2.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar (KD)				✓
3.	Kebenaran konsep				✓
4.	Kemukhtahiran materi				✓
5.	Penyampaian materi				✓
6.	Penjelasan rumus			✓	
7.	Pemberian contoh			✓	
8.	Kesesuaian contoh			✓	
9.	Kesesuaian tujuan			✓	
10.	Motivasi belajar			✓	

11.	Penyusunan rangkuman				✓
12.	Kejelasan indicator				✓
13.	Kesesuaian gambar dengan materi				✓
14.	Kesesuaian suara dengan materi				✓
15.	Kesesuaian video dengan materi				✓
16.	Kebenaran penulisan			✓	
17.	Kelugasan bahasa			✓	
18.	Ketepatan istilah			✓	
19.	Ketepatan bahasa			✓	
20.	Membangkitkan rasa ingin tahu siswa			✓	
21.	Ketepatan penulisan			✓	
Jumlah Skor		73			
Rata-rata penilaian		3,47			
Kategori		Sangat Baik			

Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
Desain	Kesesuain pemilihan huruf, jenis, penggunaan warna, background.				✓
	Tampilan media pembelajaran				✓
Kemudahan pengoperasian	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran				✓

	Siatemala Penyajian materi		✓		
Isi	Kesesuaian materi pembelajaram		✓		
	Kesesuaian tujuan pembelajaran		✓		
	Kebenaran isi			✓	
	Kesesuaian gambar dengan materi		✓		
Animasi dan suara	Penggunaan animasi	✓			
	Penggunaan suara	✓			
Pemanfaatan	Penggunaan media pembelajaran mempermudah proses pembelajaran	✓			
	Meningkatkan ketertarikan belajar siswa	✓			
	Mempermudah penyampaian materi		✓		
Kemenarikan	Suasana belajar kondusif		✓		
	Media pembelajaran menarik		✓		
Jumlah Skor	51				
Rata-rata penilaian	3,4				
Kategori	Sangat Baik				

Berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media diatas maka diperoleh nilai rata-rata 5,1 yang termasuk dalam kategori sangat baik sehingga media pembelajaran layak selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi.

B. Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran

Angket respon siswa diberikan setelah siswa menggunakan media pembelajaran materi relasi dan fungsi. Dari lembar angket respon siswa yang diberikan kepada siswa diperoleh data tentang respon siswa terhadap media yang dibuat. Data angket respon siswa terhadap media pembelajaran materi relasi dan fungsi oleh siswa kelas VIII SMP Swasta Asuhan Jaya Medan dihitung menggunakan Rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Berikut ini adalah data hasil analisis respon siswa terhadap media pembelajaran berdasarkan aspek-aspeknya.

TABEL 4.3 Skor Yang Diperoleh Dari 20 Siswa Dengan 15 Indikator

Penilaian Yaitu :

No.	Skor Diperoleh $\sum x$	Rata – rata penilaian yang diberikan siswa $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ n = 15	Keterangan
1.	57	3,8	Sangat Baik
2.	58	3,9	Sangat Baik
3.	52	3,5	Sangat Baik
4.	44	3	Baik
5.	57	3,8	Sangat Baik
6.	40	2,7	Baik
7.	53	3,5	Sangat Baik
8.	57	3,8	Sangat Baik
9.	57	3,8	Sangat Baik

10.	40	2,7	Baik
11.	53	3,5	Sangat Baik
12.	46	3	Baik
13.	57	3,8	Sangat Baik
14.	52	3,5	Sangat Baik
15.	58	3,9	Sangat Baik
16.	52	3,5	Sangat Baik
17.	57	3,8	Sangat Baik
18.	57	3,8	Sangat Baik
19.	51	3,4	Sangat Baik
20.	51	3,4	Sangat Baik

Dari data tersebut terlihat nilai respon siswa diperoleh angka 85% dengan kategori Sangat baik. Berdasarkan nilai data tersebut dapat disimpulkan media pembelajaran pada materi Relasi dan Fungsi dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian penjelasan pada tiap-tiap bab sebelumnya serta pelaksanaan pembuatan dan pengujian proyek akhir maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan meliputi beberapa tahap yang terdiri dari tahap :

- a. *Analysis* (analisis), yaitu analisis kebutuhan

- b. *Design* (perancangan), yaitu pembuatan storyboard dan rancangan media.

- c. *Development* (pengembangan), yaitu pembuatan media pembelajaran menggunakan program macromedia flash.

- d. *Implementation* (implementasi), yaitu uji coba yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi sebelum diproduksi.

2. Pengembangan media pembelajaran ini sebelum diuji terlebih dahulu melakukan validasi terhadap ahli media dan ahli materi.

3. Hasil pengujian yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi mendapat hasil layak digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi.

B. Saran dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Berdasarkan simpulan dan keterbatasan penelitian di atas, ada beberapa saran yang hendaknya menjadi perhatian, yaitu:

1. Produk yang dikembangkan ini masih terbatas pada materi relasi dan fungsi saja, Pengembangan produk lebih lanjut tentang CD pembelajaran interaktif dapat dilakukan dengan mengembangkan *software* pembelajaran.
2. Untuk pengembangan lebih lanjut sebaiknya ditambahkan materi yang belum tercantum dalam media pembelajaran.
3. Perlu sosialisasi serta penggunaan produk penelitian ini dengan kelompok sasaran yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiar,A.Y.2017.Implementasi video tutorial sebagai bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar pada materi pokok membangun jaringan siswa kelas x jurusan tehnik komputer dan jaringan sekolah menengah kejuruan Al-islam Surakarta,skripsi Fakultas ilmu pendidikan.Universitas Negeri semarang.semarang.
- Artiono,R.2006.pemanfaatan Cd interaktif sebagai sumber belajar mandiri.seminar nasional pendidikan matematika.Universitas Negeri surabaya ,surabaya.
- Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, (2017), *Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Mahasiswa FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*, FKIP Umsu.
- Hamzah,H.M.A.dan Muhlisrarini.2014.perencanaan dan strategi pembelajaran matematika.Ranc grafindo persada,jakarta.
- Percival,f.dan H.Elinton.1988.Teknologi pendidikan. Penerbit Erlangga,jakarta.
- Purnomo,6.D.2014.Pengembangan Cd tutorial alat ukur jangka sorong menggunakan program micromedia flash di sma muhammadiyah 1 Bantul.skripsi.Fakultas teknik.Universitas Negeri Yogyakarta,Yogyakarta
- Rusman.2012.Model-model pembelajaran.edisi kedua.raja Gfrafindo persada,jakarta.
- Sari,D,m.,A.Noornic,dan ratnaningsih.2014.pengembangan media pembelajaran matematika berupa CD pembelajaran interaktif pada pokok bahas pok,barisan.dan deret bilangan dengan pendekatankontekstual di kelas ix .Jurnal pendidikan
- Sari,B.k.Desain pembelajaran model addie dan implementasi dengan teknik jigsaw.Prosiding seminar Nasional.1(1):2-4
- Yamin,H.M.2007.Desain pembelajaran berbasis tingkat satuan pendidikan.Goung persada Press,jakarta.
- Arikunto, Suharsimi, (2012), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi, (2009), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djumanta, Wahyudi dan Susanti, Dwi, (2008), *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan untuk SMP/MTs kelas IX*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, (2017), *Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Mahasiswa FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*, FKIP Umsu.

Ginnis, Paul, (2008), *Trik & Taktik Mengajar – Strategi Meningkatkan Pencapaian Pengajaran di Kelas*, PT Indeks, Jakarta.

Lampiran 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS

Nama : Sri Rahayu Tanjung
Tempat Tanggal Lahir : Sibolga , 12 Mei 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Anak ke : 4 dari 4bersaudara
Status : Belum Menikah
Nama Orang Tua
a. Nama Ayah : H.Mas'ud Tanjung
b. Nama Ibu : Hj.Susanna Siregar S.Pd
c. Alamat : Jalan Melati
d. Kecamatan :Sibolga Utara
e. Kabupaten : Tapanuli Tengah

II. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 084089 Sibolga Tahun 2003-2009
2. SMP Negeri 2 Sibolga Tahun 2009-2012
3. SMA Negeri 2 Sibolga Tahun 2012-2015
4. Tercatat sebagai Mahasiswa FKIP UMSU Tahun 2015-2019

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sebenarnya.

Medan, September 2019

Sri Rahayu Tanjung

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP SWASTA ASUHAN JAYA

MEDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/SATU

Materi Pokok : Relasi Dan Fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

3. Memahami pengetahuan (faktual,konseptual,dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba,mengolah,dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No.	Kompetensi Dasar	Indikator
1.	3.5 Menyajikan fungsi dalam bentuk relasi, pasangan berurut,rumus fungsi, tabel grafik dan diagram	<p>3.5.1Menyatakan masalah sehari hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi</p> <p>3.5.2Menentukan konsep relasi dan Fungsi</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menyatakan masalah sehari – hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi
2. Menentukan konsep relasi dan fungsi

D. Materi pembelajaran

1. Relasi dan himpunan A ke himpunan B adalah satu aturan yang memasangkan anggota – anggota himpunan A dengan anggota himpunan B
2. Fungsi atau pemetaan dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus dimana setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota B.

E. Metode pembelajaran

1. Tanya Jawab

F. Media dan alat pembelajaran

Media : Cetak dan elektronik

Sumber belajar : buku paket pegangan siswa

G. Proses pembelajaran

Pertemuan pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.2. Melakukan pengkondisian peserta didik.3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	15 menit

	<p>4. Menyampaikan teknik yang akan digunakan.</p> <p>5. Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan..</p>	
Kegiatan inti	<p>Tahap 1: Memahami dan berkomunikasi antar guru dan siswa</p> <p>1. Guru menjelaskan materi kepada siswa dengan menggunakan video pembelajaran.</p> <p>2. Tiap siswa mengamati definisi, rumus, serta contoh barisan dan deret aritmatika yang ditampilkan oleh guru yang terdapat pada video pembelajaran.</p> <p>Tahap 2: Mengasosiasi</p> <p>3. guru dan siswa mengasosiasikan konsep yang baru saja dipelajari. (jujur, santun, proaktif)</p> <p>Tahap 3: Unjuk kerja</p> <p>4. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang ada pada video pembelajaran</p> <p>5. Tahap 4: Kognitifasi</p> <p>6. guru juga melakukan penilaian ketrampilan dan sikap.</p>	<p>50 menit</p>

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara bersama-sama siswa diminta untuk menyimpulkan mengenai Relasi dan fungsi 2. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran. 3. Siswa diberi angket penilaian mengenai video pembelajaran 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. 5. Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin doa penutup 6. menyampaikan pesan agar semangat belajar. 	15 menit
----------------	--	-------------

H. Alat dan Sumber Belajar

Alat belajar : laptop, infokus

Sumber belajar : buku paket

I. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian : pengamatan, tes tertulis

Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
----	--------------------	------------------	-----------------

1.	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran</p> <p>b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menjelaskan kembali pembelajaran</p> <p>b. Menentukan relasi dan fungsi.</p>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu
3.	<p>Keterampilan</p> <p>a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan dengan materi relasi dan fungsi</p>	Pengamatan	Penyelesaian kuis

J. Instrumen

Penilaian sikap

Penilaian pengetahuan:

1. Relasi antara himpunan A dan himpunan B dinyatakan oleh arah panah. Oleh karena itu, diagram tersebut dinamakan diagram panah.
2. Diketahui dua himpunan bilangan $P = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ dan $Q = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$. Jika relasi himpunan P ke himpunan Q adalah "dua kali dari", tentukan himpunan pasangan berurutan untuk relasi tersebut.
3. Jika banyaknya anggota himpunan A adalah $n(A) = a$ dan banyaknya anggota Himpunan B adalah $n(B) = b$ maka
 - a. banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah b^a ;
 - b. banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah a^b
4. Jika $n(A) = n(B) = n$ maka banyak korespondensi satu-satu yang mungkin antara himpunan A dan B adalah $n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$

Medan, Agustus 2019

Mengetahui,

Kepala SMP ASUHAN JAYA

Guru Mata Pelajaran

MHD PRATAMA WIRA, SE

RISKIHARTANIPURI,S.Pd

Lampiran 3

Lembar Evaluasi Oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Pilihan jawaban			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian dengan kompetensi Inti(KI)				
2.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar (KD)				
3.	Kebenaran konsep				
4.	Kemukhtahiran materi				
5.	Penyampaian materi				
6.	Penjelasan rumus				
7.	Pemberian contoh				
8.	Kesesuaian contoh				
9.	Kesesuaian tujuan				
10.	Motivasi belajar				
11.	Penyusunan rangkuman				
12.	Kejelasan indicator				
13.	Kesesuaian gambar dengan materi				
14.	Kesesuaian suara dengan materi				
15.	Kesesuaian video dengan materi				
16.	Kebenaran penulisan				
17.	Kelugasan bahasa				

18.	Ketepatan istilah				
19.	Ketepatan bahasa				
20.	Membangkitkan rasa ingin tahu siswa				
21.	Ketepatan penulisan				
Jumlah Skor					
Rata-rata penilaian					
Kategori					

Lampiran 4

Lembar Evaluasi Oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
Desain	Kesesuaian pemilihan huruf, jenis, penggunaan warna, background.				
	Tampilan media pembelajaran				
Kemudahan pengoperasian	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran				
	Sistematika Penyajian materi				
Isi	Kesesuaian materi pembelajaram				
	Kesesuaian tujuan pembelajaran				
	Kebenaran isi				
	Kesesuaian gambar dengan materi				
Animasi dan suara	Penggunaan animasi				
	Penggunaan suara				
Pemanfaatan	Penggunaan media pembelajaran mempermudah proses pembelajaran				
	Meningkatkan ketertarikan belajar siswa				
	Mempermudah penyampaian materi				
Kemenarikan	Suasana belajar kondusif				

	Media pembelajaran menarik				
Jumlah Skor					
Rata-rata penilaian					
Kategori					

Lampiran 5

Lembar Angket Siswa

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		4	3	2	1
1.	Video pembelajaran ini dapat mempermudah siswa dalam mengulangi materi				
2.	Daya tarik siswa untuk belajar semakin bertambah				
3.	Penggunaan video pembelajaran ini mempermudah dalam proses pembelajaran				
4.	Video pembelajaran ini dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu				
5.	Siswa lebih memahami informasi yang disajikan pada video pembelajaran ini				
6.	Video pembelajaran ini tepat digunakan pada materi pembelajaran relasi dan fungsi				
7.	Penggunaan video pembelajaran ini dapat menambah semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran				
8.	Video pembelajaran ini dapat membantu siswa saat belajar mandiri dirumah				
9.	Penggunaan video pembelajaran ini dapat memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan				
10.	Kualitas gambar dalam video pembelajaran ini jelas				
11.	Materi dan gambar dalam video pembelajaran ini menarik dan sesuai dengan materi yang ada				
12.	Bahasa dalam video ini mudah dipahami				
13.	Suara musik pendukung dalam video pembelajaran ini tidak mengganggu konsentrasi siswa				

14.	Kualitas suara pada video pembelajaran ini baik dan tidak berisik				
15.	Tampilan desain warna dalam video pembelajaran ini dapat menarik perhatian siswa				

Kritik / Saran

.....

.....

.....

.....

Lampiran 6

Hasil Evaluasi Oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Pilihan jawaban			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian dengan kompetensi Inti(KI)				✓
2.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar (KD)				✓
3.	Kebenaran konsep				✓
4.	Kemukhtahiran materi				✓
5.	Penyampaian materi				✓
6.	Penjelasan rumus			✓	
7.	Pemberian contoh			✓	
8.	Kesesuaian contoh			✓	
9.	Kesesuaian tujuan			✓	
10.	Motivasi belajar			✓	
11.	Penyusunan rangkuman				✓
12.	Kejelasan indicator				✓
13.	Kesesuaian gambar dengan materi				✓
14.	Kesesuaian suara dengan materi				✓
15.	Kesesuaian video dengan materi				✓
16.	Kebenaran penulisan			✓	
17.	Kelugasan bahasa			✓	

18.	Ketepatan istilah			✓	
19.	Ketepatan bahasa			✓	
20.	Membangkitkan rasa ingin tahu siswa			✓	
21.	Ketepatan penulisan			✓	
Jumlah Skor		73			
Rata-rata penilaian		3,47			
Kategori		Sangat Baik			

Lampiran 7

Hasil Evaluasi Oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
Desain	Kesesuaian pemilihan huruf, jenis, penggunaan warna, background.				✓
	Tampilan media pembelajaran				✓
Kemudahan pengoperasian	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran				✓
	Sistematika Penyajian materi			✓	
Isi	Kesesuaian materi pembelajaram			✓	
	Kesesuaian tujuan pembelajaran			✓	
	Kebenaran isi		✓		
	Kesesuaian gambar dengan materi			✓	
Animasi dan suara	Penggunaan animasi				✓
	Penggunaan suara				✓
Pemanfaatan	Penggunaan media pembelajaran mempermudah proses pembelajaran				✓
	Meningkatkan ketertarikan belajar siswa				✓
	Mempermudah penyampaian materi				✓
Kemenarikan	Suasana belajar kondusif				✓
	Media pembelajaran menarik				✓

Jumlah Skor	51
Rata-rata penilaian	3,4
Kategori	Sangat Baik

Lampiran 8

Skor Yang Diperoleh Dari 20 Siswa Dengan 15 Indikator Penilaian

Yaitu :

No.	Skor Diperoleh $\sum x$	Rata – rata penilaian yang diberikan siswa $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ n = 15	Keterangan
1.	57	3,8	Sangat Baik
2.	58	3,9	Sangat Baik
3.	52	3,5	Sangat Baik
4.	44	3	Baik
5.	57	3,8	Sangat Baik
6.	40	2,7	Baik
7.	53	3,5	Sangat Baik
8.	57	3,8	Sangat Baik
9.	57	3,8	Sangat Baik
10.	40	2,7	Baik
11.	53	3,5	Sangat Baik
12.	46	3	Baik
13.	57	3,8	Sangat Baik
14.	52	3,5	Sangat Baik
15.	58	3,9	Sangat Baik
16.	52	3,5	Sangat Baik
17.	57	3,8	Sangat Baik
18.	57	3,8	Sangat Baik
19.	51	3,4	Sangat Baik
20.	51	3,4	Sangat Baik