

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS EDUTAINMENT UNTUK MENINGKATKAN
SEMANGAT BELAJAR SISWA SMP**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi
Pendidikan Matematika*

Oleh :

DINI SUKMAWATI

NPM :1602030076



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

MEDAN

2020



**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 I
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Senin, Tanggal 09 November 2020, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment untuk Meningkatkan Semangat Belajar Siswa SMP

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

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

Ketua

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

PANITIA PELAKSANA



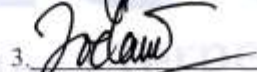
Sekretaris

Dra. Hj. Svamsuurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Zainal Azis, MM, M.Si
2. Dr. Ellis Mardiana P, M.Pd
3. Dr. Zulfi Amri, M.Si

1. 

3. 

2. 



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis
Edutainment Untuk Siswa SMP

Saya layak di sidangkan:

Medan, 2 November 2020

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

Dr. Zulfi Amri, S.Pd., M.Si

Dekan,

Diketahui oleh :
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika

Dr. H. Elfranto Nst, S.Pd., M.Pd.

Dr. Zainal Aziz, MM., M.Si.

ABSTRAK

Dini Sukmawati. 1602030076. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Edutainment* Untuk Siswa SMP.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* dan menguji tingkat kelayakan serta keefektifan media pembelajaran matematika berupa *game* edukasi pada materi aritmatika sosial menggunakan *construct 2*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian ADDIE dengan lima tahap pengembangan yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, penerapan dan evaluasi. Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berupa *game* edukasi. Kelayakan media dikatakan valid oleh ahli materi dan ahli media mendapatkan respon yang baik. Berdasarkan analisis data nilai rata-rata yang diperoleh dari ahli materi 3,8 dan ahli media 4,5. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika memenuhi syarat kevalidan dari media pembelajaran dengan rata-rata keseluruhannya sebesar 4,25 termasuk dalam kategori baik.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Construct 2, game edukasi*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalahnya kepada seluruh umat manusia.

Penulis menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penelitian yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Edutainment* Untuk Siswa SMP”.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan, walaupun masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya untuk membangun kesempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, karena tanpa ayahanda dan ibunda penulis tidak bisa sampai sekarang ini yang selalu memberikan dukungan dengan penuh kasih sayang. Ucapan terima kasih juga kepada seluruh keluarga

besar saya yang telah membantu dan memberi semangat. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Ayahanda Didi Darmawan dan Ibunda Alm. Suyanti yang telah memberikan saya dukungan
2. Bapak Dr. Agusani, M.Pd, rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd, dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr.Zainal Aziz, MM,M.Si, Ketua Program Studi Pendidikn Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Tua Halomoan, M.Pd, Sekretaris Program Studi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Dr. Zulfi Amri S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
7. Bapak/Ibu seluruh dosen yang terkhusus dosen program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Bapak dan Staff pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran dalam proses administrasi.
9. Teman-teman stambuk 2016 FKIP Matematika B Pagi.

10. Dan terimakasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memotivasi saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat keberkahan dari Allah SWT. Aamiin ya Rabbal'alamin.

Wassalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, November 2020

Penulis

DINI SUKMAWATI

NPM: 1602030076

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	iv
A.Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah Penelitian.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Kerangka Teoritas.....	7
1. Pengertian Pengembangan	7
1.1 Pengembangan	7
1.2 Langkah-langkah pengembangan	7
2. Pengertian Media Pembelajaran.....	9
2.1 Media Pembelajaran	9
2.2 Pengembangan Media Pembelajaran.....	10
2.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	11
2.4 Pemilihan Media Pembelajaran.....	12
2.5 Mobile Learning	13

2.6 Smartphone.....	14
3. Construct 2	14
4. Game Edukasi	16
4.1 Pengertian Game	16
4.2 Pengemrtian Game Edukasi	17
4.3 Game Edukasi Aritmatika Sosial	18
5. Model ADDIE.....	20
B. Penelitian Relevan	21
C Kerangka Berfikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	24
1. Subjek Penelitian	24
2. Objek Penelitian	24
C. Prosedur Penelitian.....	24
1. Analisis	25
2. Perancangan.....	26
3. Pengembangan.....	27
D. Instrumen Penelitian.....	29
1. Angket	29
2. wawancara	32
E. Teknik Analisis Data	32
1. Desain Pengembangan.....	33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37
1. Tahap analisis	37
2. Tahap perancangan.....	40
a. Pengumpulan referensi	40
b. Pengkajian materi	40
c. Rancangan awal.....	41
3. Tahap pengembangan.....	41
a. Pembuatan game edukasi	41
b. Validasi produk	46
c. Revisi Produk	48
B. Pembahasan	49
BAB V SARAN DAN KESIMPULAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Butir-butir Angket Penilaian oleh Ahli Materi	30
Tabel 3.2 Butir-butir Angket Penilaian oleh Ahli Media.....	31
Tabel 3.3 Kriteria Kualitas Media Pembelajaran.....	33
Tabel 4.1 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi	47
Tabel 4.2 Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen <i>Construct 2</i>	15
Gambar 2.2 Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	20
Gambar 2.3 Bagan Langkah Penelitian dan Pengembangan	23
Gambar 3.1 Diagram Rancangan Media Pembelajaran	26
Gambar 3.2 Bagan Model ADDIE.....	28
Gambar 4.1 Tampilan Menu Awal	42
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	43
Gambar 4.3 Tampilan Menu Materi.....	43
Gambar 4.4 Tampilan Cara Bermain	44
Gambar 4.5 Tampilan Materi Yang Akan Dibahas	44
Gambar 4.6 Tampilan Peta Permainan.....	45
Gambar 4.7 Tampilan Latihan	45
Gambar 4.8 Profil Pembuat.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Media

Lampiran 5 Materi

Lampiran 6 Latihan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang harus dipersiapkan oleh setiap manusia dalam meningkatkan martabat, derajat serta kemampuan diri manusia. Pendidikan juga merupakan salah satu hak warga negara sebagai kebutuhan pokok masyarakat yang harus terpenuhi sekaligus tuntutan peradaban suatu bangsa pendidikan mempunyai peranan yang penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa. Tinggi rendahnya peradaban suatu bangsa ditentukan oleh kualitas pendidikan bangsa itu sendiri, sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kemajuan suatu bangsa, khususnya pendidikan matematika, karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memberikan kontribusi positif tercapainya masyarakat yang cerdas, beradab dan bermartabat melalui sikap kritis dan berpikir logis. Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Namun saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan.

Kemajuan teknologi yang berkembang sangat cepat dan pesat dalam kehidupan saat ini merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari. Kemajuan teknologi tersebut dapat kita rasakan diberbagai bidang, salah satunya di bidang

pendidikan yang mengalami perubahan yang sangat besar. Saat ini, guru bukan menjadi satu-satunya sumber ilmu bagi siswa. Munculnya internet dan media elektronik yang dapat diakses siswa dengan mudah menyebabkan siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa harus dipandu oleh guru. Perkembangan teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, misalnya memanfaatkannya sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran didalam kelas.

Perkembangan dalam dunia pendidikan kini muncul konsep *m-learning* (*mobile learning*) yang merupakan salah satu perkembangan teknologi. Konsep *m-learning* dengan menggunakan perangkat mobile dianggap dapat memudahkan siswa dalam membawa perangkat ini kapanpun dan kemanapun karena dianggap lebih fleksibel untuk digunakan siswa sebagai media pembelajaran. *M-learning* berupa *android* menggabungkan dan menghubungkan antara teknologi dan konten pendidikan. *M-learning* dapat digunakan sebagai solusi untuk memecahkan masalah dalam sistem pembelajaran yang terpusat pada guru. *M-learning* dapat digunakan untuk meningkatkan sistem pembelajaran secara keseluruhan.

Salah satu perangkat mobile yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran *m-learning* dan dapat dengan mudah dibawa kemana saja adalah *smartphone*. Hampir setiap siswa di zaman yang melek akan teknologi seperti sekarang ini memiliki *smartphone*. *Smartphone* bisa dikatakan sebagai *handphone* yang memiliki kemampuan canggih karena dapat menjalankan berbagai aplikasi dengan sistem operasi tertentu. Sistem operasi yang banyak digunakan adalah *Android*. *Smartphone* mengalami perkembangan pesat terutama *smartphone*

dengan sistem operasi android dan dapat memadukan teks, gambar, suara, atau animasi. Selain itu, *smartphone* menjadi tren masa kini dan banyak digunakan berbagai kalangan, tidak terkecuali dalam kalangan pendidikan khususnya siswa. Oleh sebab itu, siswa tidak asing dengan *smartphone*.

Namun kenyataannya, penggunaan *smartphone* oleh siswa belum dimaksimalkan untuk menunjang pembelajaran. Siswa yang menggunakan *smartphone* untuk mengakses aplikasi pembelajaran matematika pada perangkatnya masih sangat jarang ditemui karena sebagian besar siswa menggunakan *smartphone* yang mereka miliki hanya sebatas untuk telpon, SMS serta mengakses aplikasi hiburan, seperti musik, sosial media, kamera, games dan lain sebagainya.

Proses belajar yang menyenangkan bagi siswa dapat diciptakan dengan menggunakan media pembelajaran berupa permainan (*game*). Sehingga penggunaan fasilitas teknologi yang dimiliki harus dimaksimalkan terutama untuk proses pembelajaran sekaligus bermain dengan memanfaatkan aplikasi game. Selama ini penggunaan media pembelajaran di sekolah masih kurang, sekolah hanya mengandalkan buku paket sebagai media pembelajaran siswa terutama sekolah menengah pertama (SMP). Keterbatasan waktu dalam kegiatan pembelajaran juga mempengaruhi karena materi yang diajarkan cukup banyak, siswa masih bergantung pada guru, sehingga membutuhkan media yang lebih efektif dan efisien untuk digunakan. Pemanfaatan game sebagai media pembelajaran yang diharapkan agar siswa menjadi lebih banyak menggunakan waktu mereka untuk belajar. *Game* atau permainan adalah sesuatu yang dapat

dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang ada yang kalah. Peran *game* dapat membuat siswa lebih konsentrasi dan dapat melatih sikap sportif dan juga melatih untuk memecahkan masalah karena di dalam game terdapat masalah yang harus diselesaikan dengan cepat dan tepat. *Game* dapat dijadikan sumber belajar dengan memasukkan unsur-unsur pembelajaran seperti media permainan.

Sehingga dapat dikatakan media pembelajaran berbasis *edutainment*. Menurut Hamid (2011 : 20), *edutainment* adalah suatu cara untuk membuat proses pendidikan dan pengajaran bisa menjadi begitu menyenangkan, sehingga siswa dapat dengan mudah menangkap esensi dari pembelajaran tanpa merasa bahwa mereka sedang belajar. Oleh karena itu guru dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis *edutainment* untuk membantu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Berdasarkan uraian diatas tentang permasalahan dan potensi tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Untuk Siswa SMP**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Banyaknya siswa yang sudah menggunakan smartphone namun penggunaannya belum dimanfaatkan secara optimal

2. Keterbatasan waktu dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, sedangkan materi yang akan diajarkan cukup banyak sehingga membutuhkan media yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.
3. Peserta didik masih bergantung kepada guru

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka permasalahan yang dibatasi sebagai berikut :

1. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa bahan ajar yang dikembangkan berupa android mobile game
2. Media pembelajaran yang dikembangkan terbatas pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP.
3. Produk pengembangan media pembelajaran matematika digunakan sebagai sumber belajar peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

“Bagaimanakah media pembelajaran berbasis *edutainment* untuk siswa SMP ?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

“Mengembangkan media pembelajaran berbasis *edutainment* untuk siswa SMP”.

F. Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Guru Matematika

Media pembelajaran matematika berupa *android mobile game* yang telah dikembangkan dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran matematika disekolah.

2. Bagi Mahasiswa

Media pembelajaran matematika berupa *android mobile game* yang dikembangkan dapat dijadikan motivasi para mahasiswa untuk menjadi guru yang kreatif, inovatif, dan inspiratif.

3. Bagi Peneliti Lain

Media pembelajaran *mobile game* yang dikembangkan dapat menambah referensi untuk mengadakan penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Pengertian Pengembangan

1.1 Pengembangan

Pengembangan adalah kebutuhan yang harus dipenuhi untuk meningkatkan kemampuan teoritis, teknis, moral dan konseptual yang dapat dilakukan melalui pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah suatu proses kegiatan belajar dengan memperlihatkan potensi dan kompetensi siswa dan bertujuan mendesain pembelajaran secara logis dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan.

Maka pengembangan bukan sekedar idealisme pendidikan namun merupakan pembelajaran lebih realistik, yang sulit diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan pembelajaran baik secara materi maupun metode dan substansinya merupakan usaha yang dilakukan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Secara materi pengembangan pengetahuan harus disesuaikan dengan aspek bahan ajar, sedangkan secara metodologis dan substansinya berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis.

1.2 Langkah – Langkah Pengembangan

Menurut Sugiono (Emzir, 2011) langkah-langkah penelitian dan pengembangan meliputi : identifikasi masalah, pengumpulan informasi, desain

produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk tahap akhir, dan produksi massal.

1) Identifikasi Masalah

Langkah awal dalam pengembangan yaitu identifikasi masalah. Dalam KBBI masalah ialah suatu hal yang perlu dipecahkan/diselesaikan. Masalah adalah ketidaksesuaian antara yang terjadi dengan yang diharapkan. Jadi identifikasi masalah ialah mengurai masalah-masalah yang timbul dalam pengembangan.

2) Mengumpulkan/ Pengumpulan Informasi

Setelah mengidentifikasi masalah maka tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang timbul, baik teori maupun pelaksana. Pengumpulan informasi diperlukan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dari produk yang akan dikembangkan.

3) Desain Produk

Berdasarkan informasi yang dikumpulkan selanjutnya membuat desain dari produk yang akan dikembangkan dan kemudian akan dilakukan evaluasi.

4) Validasi Desain

Selanjutnya ialah melakukan validasi desain, merupakan proses penilaian rancangan produk yang diberikan kepada orang yang menilai seperti orang yang ahli dibidangnya tanpa diujicobakan dahulu.

5) Perbaikan Desain

Setelah mendapatkan penilaian dari validator maka selanjutnya media akan diperbaiki sesuai saran dan komentar yang diberikan.

6) Uji Coba Produk

Setelah desain diperbaiki sesuai saran dan komentar validator, maka tahap selanjutnya yaitu uji coba produk, dilakukan dengan ,membuat kelompok kecil agar produk tersebut diterapkan atau digunakan.

7) Revisi Produk

Dilakukan untuk memperkecil masalah yang timbul sesuai saran, kritik dan komentar baik dari validator maupun orang-orang yang menguji coba produk.

8) Uji Coba Pemakaian

Pada tahap ini dilakukan tahap uji coba pemakaian, dilakukan dalam skala kecil untuk menggunakan produk yang telah dikembangkan.

9) Revisi Produk Tahap Akhir

Setelah produk diuji cobakan maka selanjutnya produk tersebut direvisi sesuai masukan yang diperoleh baik validator.

2. Pengertian Media Pembelajaran

2.1 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti “perantara” atau “penyalur” dengan demikian, maka media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Rostiana Sundayana : 2013). Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografi, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.

National Education Association (NEA) mendefenisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Pendapat lain mengatakan untuk mencapai tujuan pendidikan, media yang dapat dipakai sebagai alat dan bahan yaitu seperti radio, televisi, buku, koran, majalah dan sebagainya. Alat-alat semacam radio dan televisi kalau digunakan dan diprogram untuk pendidikan maka merupakan media pembelajaran.

Secara umum media meliputi orang, bahan, peralatan atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Berdasarkan pengertian ini media bukan hanya alat perantara sebagai sumber belajar serta juga dapat berupa kegiatan semacam diskusi, seminar, simulasi, dan lain sebagainya yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap siswa, atau untuk menambah keterampilan.

2.2 Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media merupakan suatu kegiatan mengembangkan atau memperbaharui media pembelajaran merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap guru, karena pengembangan media merupakan tugas guru sebagai pendidik untuk menyediakan media yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

2.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar akan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa seperti membangkitkan keinginan dan minatnya dalam belajar, hal ini dikemukakan oleh Hamalik. Sementara itu, dikemukakan empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual, oleh Levis dan Lentz yaitu:

a. Fungsi Atensi

Fungsi atensi menampilkan teks materi pembelajaran yang berkaitan dengan makna visual bertujuan untuk mengarahkan perhatian dan menarik siswa untuk berkonsentrasi

b. Fungsi Afektif

Fungsi afektif teks bergambar akan menunjukkan hasil seberapa fokusnya siswa pada media visual, sehingga dapat melihat dan memahaminya

c. Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

d. Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris dalam media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

Adapun manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran yaitu:

- a. Dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan cara pengajaran yang dapat lebih menarik perhatian siswa.
- b. Untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pembelajaran dapat lebih mudah dipahami siswa karena bahan pengajaran yang digunakan lebih memperjelas maknanya.
- c. Siswa menjadi tidak bosan dalam pembelajaran karena metode yang digunakan oleh guru lebih bervariasi, dengan menggunakan media maka pembelajaran tidak melulu menggunakan kata-kata sehingga guru juga tidak kehabisan tenaga untuk memperjelas.
- d. Lebih banyak kegiatan atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa seperti melakukan, mengamati, memerankan, mendemonstrasikan dan lain-lain, selain mendengarkan penjelasan dari guru.

2.4 Pemilihan Media Pembelajaran

Kriteria pemilihan media merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Untuk itu, terdapat beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media diantaranya.

- a. Tujuan, media harus menunjang tujuan instruksional
- b. Ketepatangunaan (validitas), media harus memiliki kegunaan yang tepat sesuai bahan yang dipelajari.
- c. Keadaan siswa, media harus mempertimbangkan kemampuan dan daya serap pemikiran yang dimiliki siswa serta kelemahan yang dimiliki siswa.

- d. Ketersediaan, sebelum memilih media kita perlu memperhatikan ketersediaan media yang sedang dibutuhkan serta mudah atau sulitnya untuk diperoleh.
- e. Mutu teknis, media harus memiliki mutu atau kualitas yang baik secara teknis
- f. Biaya, media yang digunakan harus dipertimbangkan ketepatangunaannya serta hasil yang akan dicapai apakah sesuai dengan biaya yang akan dikeluarkan.

2.5 Mobile Learning

Mobile Learning adalah kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan telepon genggam atau smartphone untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya agar dapat meningkatkan kemampuan dari aspek koognitif. *Mobile learning* membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan orang disekitarnya. *Mobile learning* pada prinsipnya dapat dengan mudah dibawa kemana saja dan kapan saja sesuai dengan waktu yang dimiliki.

Adapun kelebihan dari penggunaan *Mobile Learning* yaitu :

- a. Meningkatkan kemampuan peserta didik
- b. Mudah dibawa kemana saja
- c. Ukuran perangkat dan ringan dari pada PC desktop
- d. Meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk menginformasikan apa yang ia dapatkan.
- e. Menimbulkan ketertarikan peserta didik untuk menerapkan mobile learning pada saat pembelajaran.
- f. Meningkatkan apresiasi diri bagi peserta didik.

Adapun kekurangan Mobile Learning yaitu :

- a. Kemampuan processor
- b. Kapasitas memori
- c. Layar tampilan
- d. Keterbatasan baterai
- e. Pengguna harus memiliki kelebihan dalam bidang teknologi.

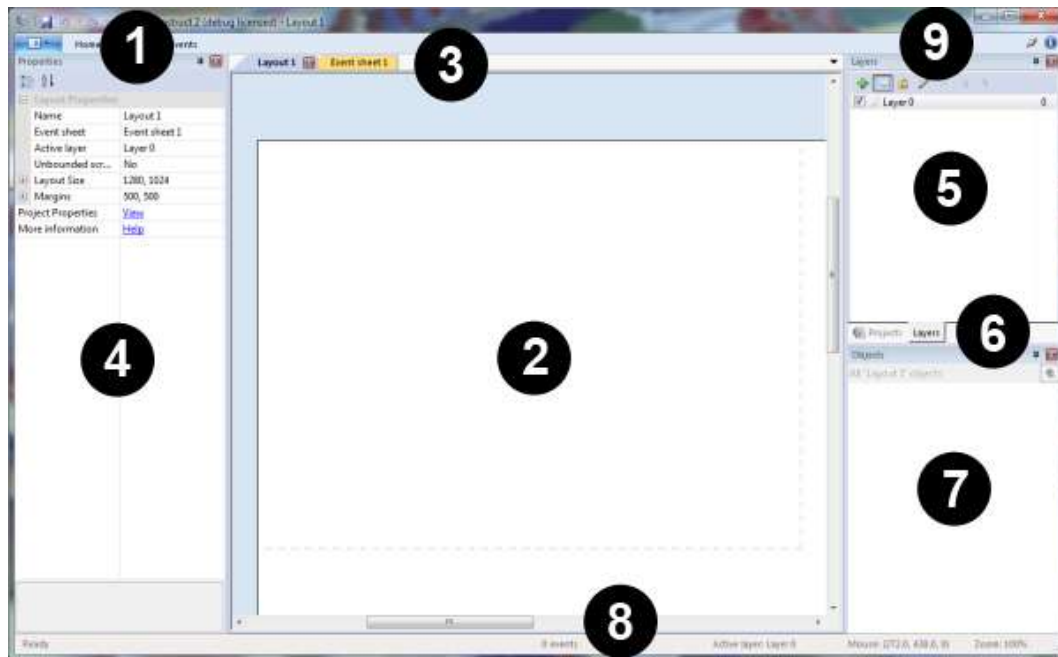
2.6 Smartphone

Smartphone merupakan telepon genggam yang canggih dan pintar berkemampuan seperti computer dengan tampilan dan fitur yang menarik, mudah digunakan dan dapat dibawa kemanapun.

3. *Construct 2*

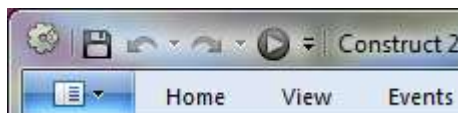
Sebuah *tools* berbasis *HTML5* untuk menciptakan sebuah permainan yaitu *construct 2* yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. *Construct 2* sangat dianjurkan digunakan untuk para pemula yang ingin menciptakan sebuah *gametanpa* harus memiliki pengalaman pemrograman. Menciptakan sebuah game secara *drag and drop* dapat dilakukan oleh siapa saja dengan menggunakan *editor visual* dan berbasis sistem logika perilaku.

Halaman kerja pada *construct 2* terdiri dari sembilan komponen utama yang dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Komponen *Construct 2*

1. File menu dan *Ribbon Tabs*



Pada file menu terdapat alat untuk menyimpan, membuka file, dan juga mengimport file. Sedangkan *ribbon tabs* digunakan sebagai *tools* untuk berbagai tombol dan pilihan.

2. *Layout*

Merupakan tampilan yang digunakan untuk bekerja

3. *View tabs*

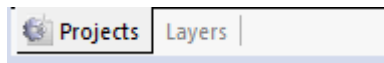


Tabs untuk melihat beberapa layout dan juga *event sheet* yang ada.

4. *Properties bar*

Untuk mengubah dan memberi rincian mengenai objek yang dipilih

5. *Project bar* dan *layers bar*



Project bar berisi mengenai seluruh objek yang digunakan dalam pembuatan game tersebut. *Layers bar* digunakan untuk menambah *layers* pada lembar kerja.

6. *Project bar/ layout bar tabs*

Digunakan dalam pergantian *project bar* dan *layer bar*

7. *Object bar*

Berisi semua daftar objek dalam satu *layout* yang dipilih.

8. *Status bar*

Memperlihatkan tentang seberapa *zoom* yang digunakan, berapa *layout* maupun *event sheet* yang ada serta memperkirakan ukuran file.

2. *Top right buttons*



Untuk meminimalkan, memaksimalkan dan juga menutup jendela kerja.

4. *Game* Edukasi

4.1 Pengertian *Game* (Permainan)

Dalam kamus bahasa Indonesia “*Game*” diartikan sebagai permainan. Permainan merupakan bagian dari bermain dan bermain juga bagian

dari permainan keduanya saling berhubungan. Permainan adalah kegiatan yang kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, *play*, dan budaya. Dalam permainan memiliki sebuah sistem dimana permainan terlibat dalam konflik buatan. *Game* bertujuan untuk menghibur, biasanya game disukai oleh anak-anak hingga orang dewasa. *Game* sebenarnya penting untuk perkembangan otak, untuk meningkatkan konsentrasi dan melatih untuk memecahkan masalah dengan tepat dan cepat karena dalam game terdapat berbagai konflik atau masalah yang menuntut kita untuk menyelesaikannya dengan cepat dan tepat.

4.2 Pengertian *Game* Edukasi

Game edukasi adalah permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa disertai suatu pembelajaran tertentu, diharapkan dengan pembelajaran terbaru ini membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran serta dengan tampilan permainan yang menarik dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat. *Game* edukasi ini dirancang dengan pola pembelajaran melalui tantangan-tantangan yang ada dalam game ataupun faktor kegagalan yang dialami oleh pemain agar pemain tidak mengulangi kegagalannya kembali ditahap selanjutnya. Pemain dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dengan belajar berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut. Pemain akan dipandu secara aktif untuk menggali informasi yaitu dengan status game, instruksi, dan *tools* yang disediakan oleh game agar dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain.

Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan *design* visual ataupun animasinya. *Game* edukasi dibuat harus dengan memperhitungkan berbagai hal agar *game* benar-benar dapat mendidik, menambah pengetahuan dan meningkatkan keterampilan yang memainkannya.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi adalah permainan yang bertujuan untuk memancing minat belajar siswa terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan. Seorang ahli menjelaskan bahwa *game* edukasi merupakan salah satu tema permainan yang berusaha memberikan nilai edukasi dalam sebuah permainan, sehingga permainan yang awalnya hanya berfungsi sebagai penghibur, akhirnya juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran atau pelatihan. *Game* sebagai media pembelajaran ini harus memenuhi beberapa unsur didalamnya diantaranya yaitu:

- a. Mempunyai tujuan
- b. Memilih dengan bebas dan atas kehendak sendiri, serta tidak ada yang menyuruh ataupun memaksa.
- c. Menyenangkan dan dapat dinikmati
- d. Mengkhayal untuk mengembangkan daya imajinatif dan kreatif
- e. Melakukan secara aktif dan sadar

4.3 *Game* Edukasi Aritmatika Sosial

Game edukasi aritmatika sosial adalah sebuah permainan yang berkonsep sebagai sarana bermain yang mengandung nilai edukasi (pendidikan),

game edukasi aritmatika sosial ini dilengkapi dengan gambar animasi, materi serta latihan. Pada permainan ini dimainkan oleh satu orang, setiap pemain harus menyelesaikan misi yang ada dan untuk melanjutkan kelevel selanjutnya pemain harus menyelesaikan soal yang ada diakhir misi.

Ada beberapa aturan dalam penggunaan media dalam bentuk *game* aritmatika sosial diantaranya:

1. Dimainkan oleh satu orang
2. Untuk memulai permainan pemain dapat membuka menu “mulai”.
3. Untuk melakukan pencarian misi pemain dapat membuka “latihan”
4. Memulai pencarian misi dapat mengklik setiap jalur yang terdapat dalam peta permainan.
5. Setelah misi selesai silahkan masukkan nama untuk mengetahui rangking dalam setiap pengerjaan soal latihan dan misi tersebut.

Berdasarkan penjelasan diatas, jadi *game* edukasi aritmatika sosial adalah permainan yang dikemas dalam bentuk *game* edukasi sehingga melalui *game* ini siswa tidak hanya melulu bermain tetapi juga melakukan kaegiatan belajar dengan menjawab soal-soal sebagai.

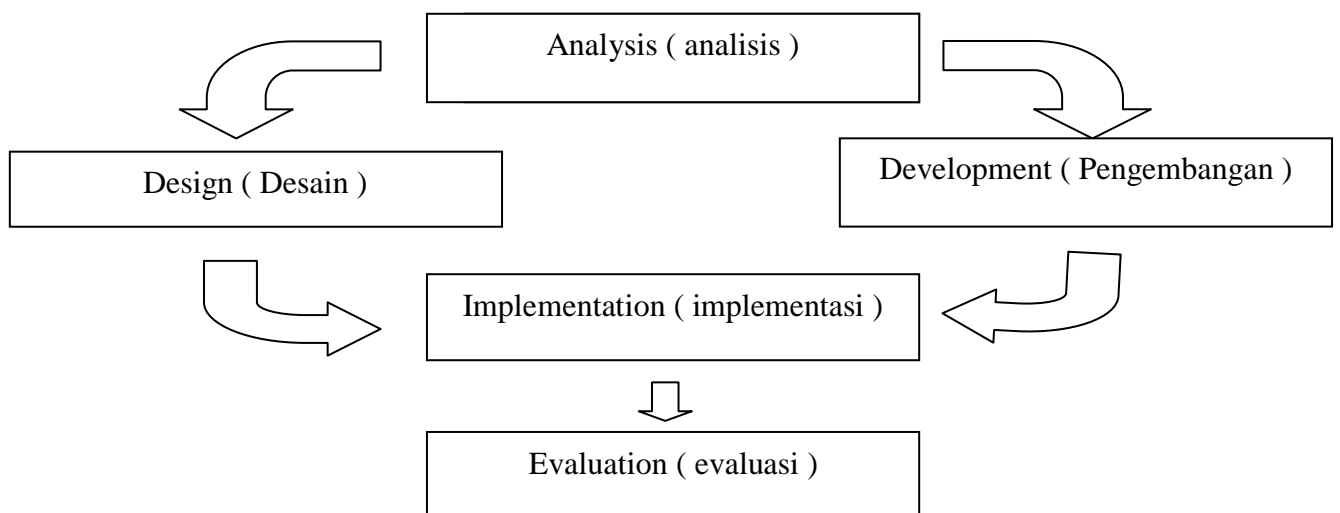
Kelebihan *game* edukasi aritmatika sosail antara lain:

1. *Game* ini dipergunakan di dalam kegiatan belajar mengajar karena kegiatan ini menyenangkan bagi siswa sehingga siswa tertarik untuk belajar sambil bermain.
2. Siswa dapat berpartisipasi dalam pembelajaran secara langsung.

3. Game edukasi ini dapat merangsang siswa belajar memecahkan masalah untuk menemukan jalan keluar.
4. Penggunaan game edukasi aritmatika sosial ini dapat digunakan didalam kelas maupun diluar kelas.
5. Penggunaan game edukasi aritmatika sosial ini mudah dilakukan dan dimengerti.

5. Model ADDIE

ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Model pengembangan ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran (Endang Multianingsih, 2011 : 161). Pada penelitian ini peneliti memodifikasi model pengembangan dengan membatasi hanya sampai tahap implementasi saja.



Gambar 2.2 Tahap Pengembangan Model ADDIE

B. Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian ini peneliti mengambil referensi dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu :

1. Aryo Nugroho dkk dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Dengan Pendekatan Scientific” menyatakan media pembelajaran berbasis mobile learning yang dikembangkan valid.
2. M Tohimin Apriyanto dkk dalam penelitiannya yang berjudul “Media Pembelajaran Matematika (Mobile Learning) Berbasis Android” menyatakan bahwa aplikasi mobile learning yang dikembangkan memenuhi aspek valid, baik dan praktis.

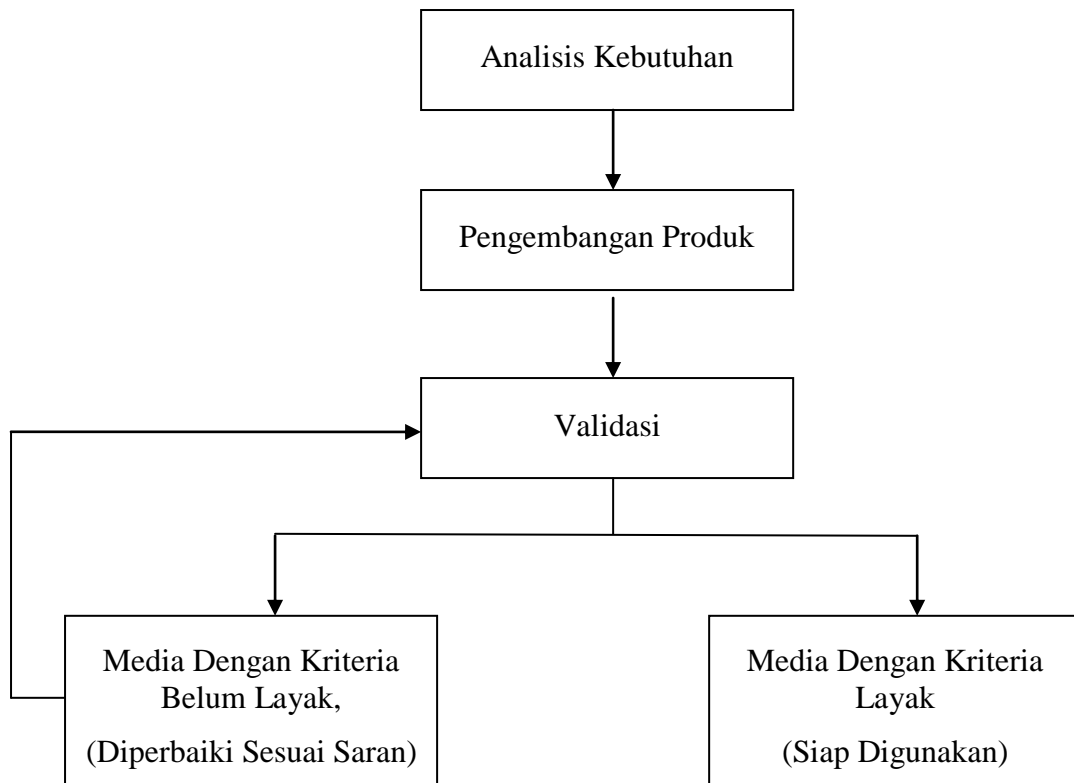
C. Kerangka Berfikir

Media pembelajaran berfungsi untuk membantu mempermudah proses belajar mengajar. Berdasarkan latar belakang masalah dalam pembelajaran matematika dipaparkan adanya ketidak sesuaian yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Kenyataan yang dihadapi saat ini yaitu: media pembelajaran yang digunakan masih belum optimal, kurangnya latihan-latihan yang dikerjakan oleh siswa, belum ada media pembelajaran yang dirancang secara khusus dengan menerapkan sistem belajar sambil bermain.

Berlandaskan pada rumusan masalah, kajian teori, dan hasil penelitian yang relevan di atas, maka perlu dikembangkan suatu media yang memiliki konsep

belajar sambil bermain agar motivasi siswa dalam belajar matematika dapat meningkat. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi yaitu dengan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* agar pembelajaran lebih menarik dan tidak terpaku pada guru, sehingga siswa dapat memahami materi yang diberikan secara mandiri . Melalui *game* edukasi pada materi aritmatika sosial. Penelitian pengembangan media pembelajaran matematika yang dilakukan dengan model ADDIE yang meliputi tahap-tahap , yaitu: *analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Media pembelajaran berbasis *edutainment* menjadi salah satu media dalam proses pembelajaran yang tepat untuk siswa. Media pembelajaran ini dikembangkan sebagai salah satu alternatif penyajian materi aritmatika social sehingga mampu menarik minat dan mudah dipahami oleh siswa karena adanya gambar-gambar yang menarik sehingga meningkatkan motivasi belajar dan antusias siswa. Selain itu, siswa juga lebih menyukai materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk permainan, sehingga siswa tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran. Secara umum kerangka berfikir dalam penelitian dan pengembangan ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.3 Bagan Langkah Penelitian dan Pengembangan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), R & D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *game* yang dikembangkan dengan menerapkan *mobile learning* sebagai sumber belajar matematika siswa kelas VII SMP pada materi Aritmatika Sosial.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah ahli materi dan ahli media yang terdiri dari tiga ahli yaitu satu dosen matematika sebagai ahli media dan satu dosen matematika sebagai ahli materi serta satu guru matematika sebagai ahli materi.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *Edutainment* untuk siswa SMP

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Research and Development*(R & D) menurut Dick & Carry (dalam Jayanti,dkk, 2017) dan dimodifikasi menggunakan model ADDIE yang memiliki lima tahapan

yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi). Namun, pada penelitian ini hanya sampai pada tiga tahapan saja yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) karena peneliti hanya mengembangkan media pembelajaran sampai tahap valid.

1. Analisis (*analysis*)

Langkah analisis terdiri atas tiga tahap, yaitu analisis kurikulum, analisis kebutuhan dan analisis media.

a) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum ini dilakukan peneliti untuk mengetahui kompetensi yang ingin dicapai. Sebelum melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran ini peneliti sudah survey ke sekolah yang dituju melalui wawancara kepada salah satu guru yang ada di sekolah tersebut. Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 (K-13). Analisis ini juga digunakan untuk menetapkan kompetensi yang akan dikembangkan dalam kurikulum yang berlaku.

b) Analisis kebutuhan

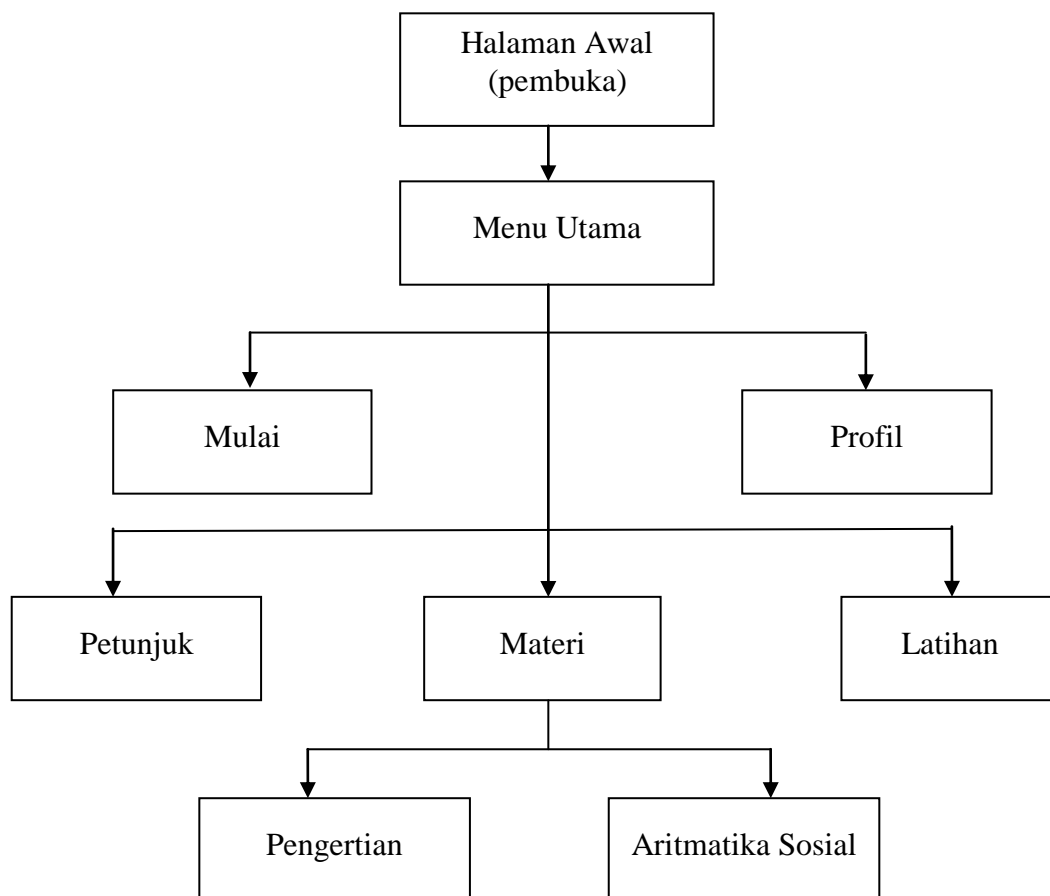
Analisis kebutuhan digunakan untuk menentukan masalah serta solusi yang tepat dan menentukan kompetensi siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar (Pribadi, 2011). Analisis ini digunakan sebagai acuan untuk media pembelajaran yang akan dikembangkan.

c) Analisis media

Langkah – langkahnya yaitu media yang dipilih, teknologi dan lingkungan yang dapat digunakan media tersebut, biaya yang dikeluarkan (Musfiqon, 2011).

2. Perancangan (*Design*)

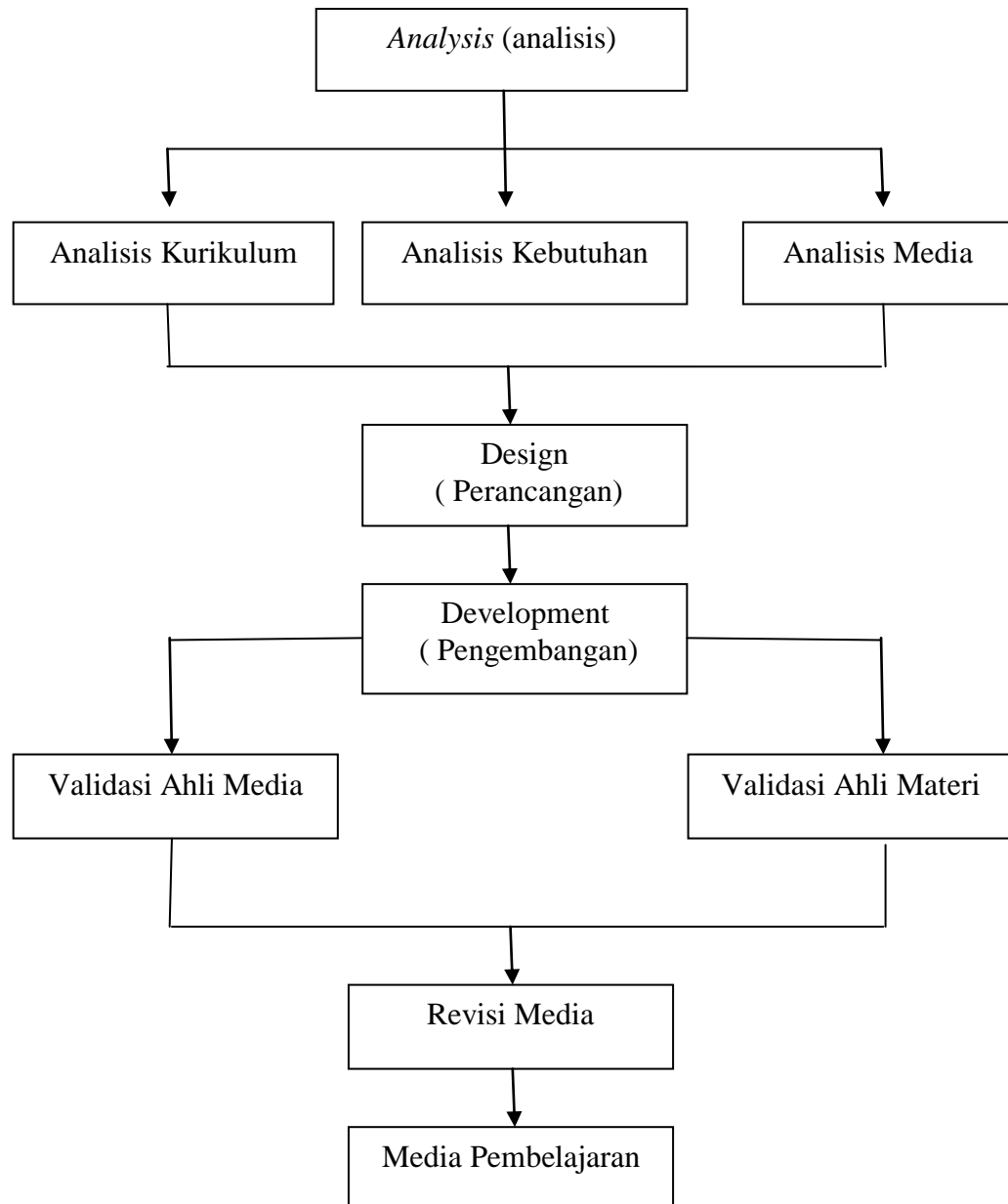
Tahap selanjutnya adalah membuat desain/perancangan media pembelajaran. Tahap desain ini terdiri dari menyusun *storyboard*, membuat rancangan tampilan, perbaiki sesuai saran dari ahli media dan ahli materi. Berikut akan ditunjukkan diagram rancangan media pembelajaran media yang akan dikembangkan.



Gambar 3.1 Diagram Rancangan Media Pembelajaran

3. Pengembangan (Development)

Tahapan ini merupakan proses dimana segala sesuatu yang dibutuhkan atau yang akan mendukung semuanya harus disiapkan. Peneliti membuat media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Langkah pengembangan dengan kata lain mencakup kegiatan memilih dan menentukan metode, media, serta strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi. Tahap pengembangan model ADDIE adalah melakukan proses validasi karena memverifikasi produk dan prosedur pembelajaran dengan ahli media dan ahli materi.



Gambar 3.2 Bagan Model ADDIE (Modifikasi)

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan fenomena alam maupun sosial yang di amati (Sugiono 2017: 102). Instrument sebagai alat pengumpulan data dan instrument yang lazim digunakan dalam penelitian adalah beberapa daftar pertanyaan yang disampaikan dan diberikan kepada masing-masing responden yang menjadi sampel dalam penelitian seperti angket dan wawancara sebagai berikut :

1. Angket

Angket merupakan sebuah teknik dalam pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis. Angket digunakan pada saat uji coba media pembelajaran melalui game edukasi tentang aritmatika sosial yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi.

a. Angket Penilaian Oleh Ahli Materi

Angket penilaian oleh ahli materi terbagi menjadi dua aspek yaitu aspek isi dan aspek pembelajaran. Angket yang digunakan memberikan penilaian terhadap materi aritmatika sosial menggunakan game edukasi sesuai konsep yang akan dikembangkan. Angket penilaian oleh ahli materi divalidasi oleh ahli materi. Berikut akan dijabarkan butir-butir angket penilaian ahli materi pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Butir-butir Angket Penilaian oleh Ahli Materi

No	Aspek	Butir-Butir Validasi	Jumlah
1	Pembelajaran	Materi yang disampaikan ringkas, padat dan jelas	1
		Materi mudah dipahami	1
		Kelengkapan materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1
		Jenis dan ukuran tulisan sudah tepat dan mudah dibaca.	1
		Kesesuaian pemberian materi dengan latihan	1
		Kejelasan dalam materi	1
		Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari	1
2	Isi	Materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum	1
		Penggunaan bahasa yang dipelajari	1

b. Angket Penilaian Oleh Ahli Media

Angket penilaian ahli media ini terbagi menjadi empat aspek yaitu aspek tampilan, aspek pewarnaan, aspek penyajian dan aspek pemakaian kata dan bahasa. Angket yang digunakan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* yang telah dikembangkan. Berikut akan dijabarkan butir-butir angket penilaian ahli media pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.2 Butir-butir Penilaian oleh Ahli Media

No	Aspek	Butir-Butir Validasi	Jumlah
1	Tampilan	Desain media yang menarik	1
		Tata letak menu yang teratur	1
		Desain menu yang menarik	1
		Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca	1
		Kesesuaian warna tampilan dan background	1
2	Pewarnaan	Kombinasi warna menarik	1
		Kesesuaian dari penyajian gambar dan materi	1
3	Penyajian	Penyajian media game mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran	1
		Tampilan media menarik dan mudah dibawa	1
		Terdapat cara penggunaan media	1
		Penyajian media mampu mengembangkan minat belajar siswa	1
4	Pemakaian kata dan bahasa	Menggunakan bahasa indonesia yang sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)	1
		Ketepatan teks dengan cerita	1

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk membantu pengumpulan data dalam melakukan penelitian untuk mengetahui masukan-masukan secara mendalam dari responden penelitian. Peneliti dalam hal ini menggunakan *interview* melalui via chat untuk memperoleh data yang valid. Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh sebagai masukan untuk mengembangkan media berbasis *game* edukasi.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Validasi Ahli

Data kevalidan diperoleh dari penilaian 3 validator yaitu dua dosen dan satu guru pendidikan matematika sebagai ahli materi dan ahli media.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Tabulasi data yang dilakukan dengan memberikan penilaian pada setiap aspek penilaian dengan memberikan skor 1,2,3,4 dan 5 (Skala Likert)
- b. Menghitung rata-rata skor penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{skor total}}{\text{Banyak butir angket}}$$

- c. Skor dikonversi ke nilai standar berskala lima beserta pedoman mengubah data kuantitatif menjadi kualitatif berikut sesuai yang diungkapkan oleh widoyoko (2009: 238)

Tabel 3.3 Kriteria Kualitas Media Pembelajaran

Interval Skor	Kriteria Kualitas
$X > 4,206$	Sangat Baik
$3,402 < X \leq 4,206$	Baik
$2,598 < X \leq 3,402$	Cukup
$1,794 < X \leq 2,598$	Kurang Baik
$X \leq 1,794$	Sangat Kurang Baik

Widoyoko (2009: 238)

Dalam penelitian ini, media kan dikatakan valid jika memenuhi kriteria kevalidan yang telah ditetapkan minimal memiliki nilai baik.

1. Desain Pengembangan

Penelitian ini menggunakan desain pengembangan ADDIE yang meliputi tahap-tahap, yaitu : *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional. Model ini memiliki kesamaan dengan model pengembangan sistem basis data yang telah diuraikan sebelumnya. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Adapun tahap dalam pengembangan ADDIE yaitu:

a. Analysis

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kebutuhan atau *need analysis* dan analisis media. Tahap pertama, yaitu analisis kebutuhan digunakan untuk menentukan masalah serta solusi yang tepat dan menentukan kompetensi siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar (Pribadi,2011)

Pada tahap kedua yaitu analisis media langkah-langkahnya yaitu media yang dipilih, teknologi dan lingkungan yang dapat digunakan media tersebut, biaya yang dikeluarkan (Musfiqon, 2011).

b. Design

Pada langkah ini diperlukan adanya klariifikasi program pembelajaran yang di desain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Langkah penting yang perlu dilakukan dalam desain adalah menentukan pengalaman pembelajaran atau *learning experience* yang perlu dimiliki oleh siswa selama pembelajaran.

c. Development

Langkah development meliputi kegiatan membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar atau *learning materials* untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Langkah pengembangan dengan kata lain mencakup kegiatan memilih dan menentukan metode, media, serta strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi. Tahap pengembangan model ADDIE adalah melakukan proses validasi karena memverifikasi produk dan prosedur pembelajaran.

d. Implementation

Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran sering diasosiasikan dengan menyelenggarakan program pembelajaran itu sendiri. Langkah ini mempunyai makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari pendesaian kepada siswa dengan mulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata. Melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan produk, interaksi antar peserta didik serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi.

e. Evaluation

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Tahap ini digunakan untuk mengetahui efektifitas dari pengembangan media pembelajaran dengan mengevaluasi respon siswa dan hasil belajar siswa dan hasil penilaian oleh guru setelah melakukan pembelajaran dengan media yang dikembangkan. Melihat kembali dampak pembelajaran dengan cara yang kritis. Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk, mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran, mencari informasi apa saja yang dapat membuat peserta didik mencapai hasil yang baik.

Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirancang sehingga pembelajaran sesuai yang diharapkan yakni pengembangan media pembelajaran yang akan dilengkapi menggunakan *mobile learning*. Sebelum media pembelajaran dikembangkan dan diberikan kepada peserta didik terlebih dahulu dilakukan test berupa test awal untuk mengukur kemampuan siswa dari segi koognitif (pengetahuan) menggunakan *mobile learning*. Soal latihanyang

diberikan kepada siswa sudah dinyatakan valid oleh ahli materi (dosen) dan guru bidang studi. Setelah dikerjakan oleh siswa, selanjutnya peneliti dan siswa bersama-sama membahas soal-soal latihan, kemudian peneliti memberikan *game* menggunakan *mobile learning* dan dibahas bersama-sama oleh peneliti dan siswa baik contoh maupun latihan-latihan. Kegiatan pembelajaran diamati oleh *viewer* dengan mengisi angket penilaian kegiatan pembelajaran. Hasilnya kemudian dianalisis dan digunakan sebagai bahan penilaian untuk mengukur kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan soal latihan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan materi yang dipelajari. Selain itu, peneliti juga memberikan angket respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran untuk mengetahui respon siswa dalam menerapkan *mobile learning*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan media pembelajaran matematika berupa game edukasi tentang aritmatika sosial. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur *Research and Development* dimodifikasi dari ADDIE yang melalui lima tahapan pengembangan. Namun, penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan saja, maka hanyadikembangkan sampai tiga tahap yaitu *Analysis, Design, Development*.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahapan pertama dalam penelitian dan pengembangan ini. Pada tahap penelitian ini meliputi analisis kurikulum, kebutuhan, dan analisis media terhadap media pembelajaran berbasis *edutainment* pada materi aritmatika sosial.

a. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan pada pembuatan media pembelajaran ini adalah kurikulum 2013 (K-13) sesuai dengan kurikulum yang berlaku ditingkat sekolah menengah pertama (SMP) pada saat ini. Bagian K-13 yang dianalisis adalah tentang kompetensi inti (KI), Kompetensi dasar (KD), dan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi yang akan dibahas yaitu aritmatika sosial. Hasil dari analisis kurikulum adalah sebagai berikut:

1) Kompetensi Inti SMP kelas VII

K-3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural)

berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

K-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/teori.

2) Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisa berbagai situasi terkait aritmatika sosial

3.2 Menjelaskan fenomena atau aktivitas yang terkait dengan aritmatika sosial

3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1.1 Mengenal dan memahami berbagai situasi terkait aritmatika sosial

3.1.2 Memahami dan menjelaskan hubungan antara penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian serta persentase yang berkaitan dengan aritmatika sosial

4.1.1 Memahami masalah yang terkait dengan aritmatika sosial

5.3.1 Menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan aritmatika sosial

3) Tujuan Pembelajaran

a) Siswa mampu menyebutkan

b) Siswa mampu membedakan

c) Mampu menyajikan fungsi ke dalam diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

4) Materi

Materi yang disajikan dalam media pembelajaran meliputi:

- a) Nilai keseluruhan dan nilai per unit
- b) Harga beli, harga jual, keuntungan dan kerugian
- c) Persentase untung dan rugi
- d) Rabat, Bruto, Tara dan Neto
- e) Bunga tunggal dan pajak

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan didapatkan saat melakukan wawancara kepada guru matematika SMP Muhammadiyah 08 yang berkaitan dengan permasalahan proses pembelajaran matematika. Dari hasil wawancara didapatkan fakta bahwa belum ada penggunaan media pembelajaran menggunakan game.

Siswa sering menggunakan smartphone di sekolah untuk membuka social media dan bermain *game*, dikarenakan media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah media biasa seperti buku paket dengan tampilan yang kurang menarik sehingga membuat siswa mudah merasa bosan untuk mempelajarinya.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* ini dalam bentuk *game* dengan tampilan yang semenarik mungkin sehingga siswa lebih tertarik untuk mempelajarinya.

c. Analisis Media

Analisis media pembelajaran ditunjukkan untuk mengetahui media apa saja yang diterapkan sebelumnya selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh dari hasil analisis media pembelajaran sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang masih digunakan ialah buku cetak yang disediakan sekolah, dan belum pernah dikembangkannya media pembelajaran berbentuk *game*.
2. Media yang diberikan kepada siswa masih belum efektif sehingga siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran.
3. Media yang dengan penampilan kurang menarik membuat siswa malas mengulang membaca dengan materi teori yang terlalu banyak sehingga siswa kurang memahami.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Setelah melewati tahap analisis, maka tahap selanjutnya yaitu perancangan (*design*), spesifikasi media yang dibuat yaitu berupa *game* edukasi yang dibuat dengan menggunakan aplikasi *construct 2*. Tahapan perancangan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Referensi

Peneliti mencari dan mengumpulkan animasi, gambar dan musik pengiring untuk melengkapi serta menyusun media pembelajaran yang telah di dapat dari berbagai sumber seperti jurnal hasil penelitian. Animasi dan gambar digunakan untuk petunjuk materi pada media pembelajaran sedangkan musik pengiring

digunakan sebagai pelengkap dalam media pembelajaran sehingga memiliki daya tarik tersendiri untuk menarik minat siswa.

b. Pengkajian Materi

Berdasarkan tahap analisis materi yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *edutainment* melalui game edukasi adalah aritmatika sosial. Materi aritmatika sosial yang terdiri dari harga beli, harga jual, keuntungan, kerugian, persentase untung, persentase rugi, rabat, bruto, neto, bunga tunggal dan pajak

c. Rancangan Awal

Media pembelajaran dalam bentuk *game* edukasi ini menggunakan aplikasi *construct 2*. Media ini dijalankan menggunakan *smartphone android*. Penyusunan *game* edukasi dimulai dengan membuat opening, judul materi, pembahasan materi, latihan soal dan penutup. Pembahasan ditampilkan dengan sajian yang menarik, diiringi dengan perpaduan warna yang tidak monoton serta sajian musik yang tidak membosankan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah melakukan tahap perencanaan maka selanjutnya melakukan tahap pengembangan. Adapun tahap pengembangan adalah sebagai berikut:

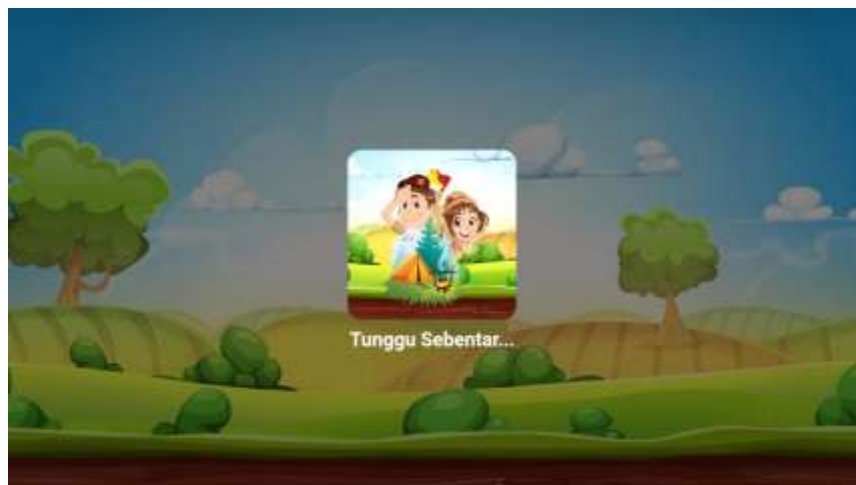
a. Pembuatan *game* edukasi

Point dari pengembangan ini adalah *game* edukasi yang dikembangkan menjadi media pembelajaran. *Game* edukasi yang dikembangkan bertujuan untuk

memudahkan dan menambah ketertarikan siswa dalam mempelajari materi aritmatika sosial. Berikut ini adalah tahapan proses pembuatan media:

1) Halaman Pembukaan (*Opening*)

Opening bertujuan untuk membuat game terkesan menarik dengan tampilan menu utama yaitu menu materi, menu petunjuk, menu mulai, menu latihan, dan menu identitas pembuat *game* dengan tampilan warna yang menarik, jenis huruf dan iringan musik untuk menambah semangat pengguna *game* edukasi. Berikut ini tampilan *game* edukasi yang telah dibuat:



Gambar 4.1 Tampilan Menu Awal



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama *Game* Edukasi

2) Tampilan Materi

Tampilan materi yang digunakan pada game edukasi ini berisi pemaparan materi sampai latihan. Pembahasan materi dan latihan dikemas semenarik mungkin dengan pemilihan gambar serta musik. Berikut tampilan materi pada *game* edukasi:



Gambar 4.3 Tampilan Menu Materi

Pada tampilan menu materi tersebut memperlihatkan menu materi yang akan dibahas dalam *game* edukasi ini.



Gambar 4.4 Tampilan Cara Bermain

Pada gambar ini memperlihatkan tampilan cara bermain dalam *game* edukasi yang akan dimainkan agar para siswa memahami *system* permainan yang akan dimainkan



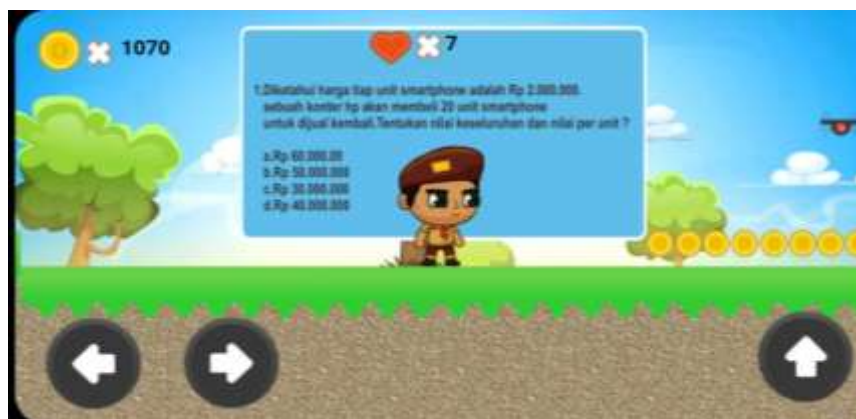
Gambar 4.5 Tampilan Materi Yang Akan Dibahas

Gambar diatas memperlihatkan tampilan materi yang akan dibahas dalam game edukasi yang dikembangkan dengan menggunakan permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, bertujuan dalam mempermudah siswa memahaminya.



Gambar 4.6 Tampilan Peta Permainan

Gambar diatas memperlihatkan peta permainan yang akan dimainkan oleh setiap siswa untuk menyelesaikan latihan yang ada didalam *game* edukasi ini



Gambar 4.7 Tampilan Latihan

Pada tampilan latihan ini siswa dapat mengerjakan soal tersebut dengan memilih salah satu jawaban yang benar untuk melanjutkan ke level berikutnya.



Gambar 4.8 Profil Pembuat

b. Validasi Produk

Pada tahap ini peneliti melakukan kevalidan terhadap media pembelajaran berbasis *edutainment* berupa *game* edukasi yang divalidasi oleh 2 Dosen matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu Ibu Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd dan Ibu Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd serta 1 guru matematika yaitu Ibu Izzi Ruhaimah yang mengajar disekolah SMP Muhammadiyah 08 . Validasi media ini bertujuan untuk memperoleh saran dan masukan mengenai media pembelajaran yang akan dijadikan sebagai acuan memperbaiki *game* edukasi tersebut agar layak digunakan.

1) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji kesesuaian materi, kebenaran materi dan sistematika materi. Adapun validator yang menjadi ahli materi yaitu Ibu Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd dosen matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Ibu Izzi Ruhaimah S.Pd guru matematika

SMP Muhammadiyah 08. Adapun hasil penilaian oleh ahli materi ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No	Aspek	Skor rata-rata	Kriteria
1	Isi materi	3,7	Baik
2	Penggunaan bahasa	4	Baik
Total rata-rata skor		3,8	Baik

2) Validasi Ahli Media


Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian terhadap media yang dikembangkan. Adapun validator yang menjadi ahli media yaitu Ibu Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd dosen matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun hasil validasi oleh ahli media ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Media

No	Aspek	Skor rata-rata	Kriteria
1	Tampilan	4,8	Sangat Baik
2	Pewarnaan	4	Baik
3	Penyajian	4,8	Sangat Baik
4	Pemakaian kata dan bahasa	4,5	Sangat Baik
Total rata-rata skor		4,5	Sangat Baik

c. Revisi Produk

Berdasarkan penilaian dari para ahli materi dan ahli media yang menyatakan bahwa media yang dikembangkan sudah sangat baik, namun peneliti tetap menerima masukan dan saran dari validator menjadikan media pembelajaran berbasis *edutainment* berupa *game* edukasi ini dapat menjadi lebih baik.

Adapun saran yang diberikan oleh para ahli untuk media pembelajaran berbasis *edutainment* adalah menambah tombol navigasi kembali  untuk memudahkan pengguna mengembalikan ke layar utama *smartphone*. Berdasarkan saran dan masukan yang telah diberikan oleh ahli sudah dilakukan perbaikan sebagai berikut:



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

B. Pembahasan

Media ini adalah hasil dari pengembangan media sebelumnya yang juga merupakan media pembelajaran. Pengembangan ini dilakukan untuk melengkapi kekurangan media sebelumnya. Hal ini dilihat dari segi tampilan media yang kurang menarik. Dari kekurangan media sebelumnya peneliti perlu mengembangkannya, agar siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis edutainment yang mengacu pada kurikulum yang digunakan di sekolah baik silabus atau RPP. Media pembelajaran dikembangkan memuat penjelasan materi dan latihan soal, sehingga siswa mampu menggunakan media pembelajaran secara mandiri. tidak hanya itu, peneliti juga membuat tampilan dalam media dengan semenarik mungkin agar siswa tidak merasa jenuh saat mempelajarinya.

Meskipun demikian dalam media pembelajaran berbasis *edutainment* ini menggunakan *Mobile Learning*, yang memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

- Kelebihan
 - a. Meningkatkan kemampuan peserta didik
 - b. Mudah dibawa kemana saja
 - c. Ukuran perangkat ringan dari pada PC desktop
 - d. Meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk menginformasikan apa yang ia dapat
 - e. Meningkatkan ketertarikan peserta didik untuk menerapkan mobile learning pada saat pembelajaran
 - f. Meningkatkan apresiasi diri bagi peserta didik
- Kekurangan
 - a. Kemampuan Processor
 - b. Kapasitas memori
 - c. Layar tampilan
 - d. Keterbatasan baterai
 - e. Pengguna harus memiliki kelebihan dalam bidang teknologi

Berdasarkan penjelasan media yang dikembangkan diatas, media yang dihasilkan peneliti adalah media pengembangan berbasis *edutainment* berupa *game* edukasi tentang aritmatika sosial, yang menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahapan yaitu *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Namun, penelitian ini hanya sampai

pada tahap pengembangan, maka hanya dikembangkan sampai tiga tahapan saja yaitu *analysis*, *design*, dan *development*.

Hasil analisis yang telah dipaparkan dalam hasil pra penelitian diketahui bahwa dalam proses pembelajaran belum adanya media pembelajaran khusus yang diterapkan dalam proses pembelajaran. dalam kenyataannya kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika masih rendah terlihat dari hasil pembelajaran yang diperoleh dari guru yang mengampu mata pelajaran tersebut, sehingga peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis *edutainment* berupa *game* edukasi aritmatika sosial.

Dengan dikembangkannya aplikasi media pembelajaran ini diharapkan menjadi media pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang lebih praktis, menyenangkan dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Aplikasi media pembelajaran ini disajikan dalam kemasan yang menarik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mempelajari matematika. Selain itu, diharapkan dapat dijadikan sarana untuk belajar mandiri dan sebagai sumber referensi siswa, serta bisa membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Selaras dengan yang disampaikan oleh Kemp dan Dayton (Falahudin, 2014: 114-115) bahwa manfaat media pembelajaran itu adalah agar proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, lebih interaktif, efisiensi dalam waktu dan tenaga serta pembelajaran bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa harus tatap muka dengan guru.

Peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *edutainment* mengacu pada kurikulum yang digunakan disekolah baik silabus

ataupun RPP. Media pembelajaran dikembangkan memuat penjelasan materi, memberikan latihan dalam kehidupan nyata.

Tahap desain dilakukan dengan membuat *storyboard*, membuat diagram rancangan media pembelajaran serta membuat dan memilih komponen-komponen yang akan digunakan dalam pembuatan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Komponen yang digunakan antara lain: tampilan *background*, animasi, audio, dan lainnya. Selanjutnya adalah membuat media pembelajaran dengan menggunakan *software construct 2*.

Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat naskah materi dan soal-soal yang akan ditampilkan pada media dengan menggunakan *software construct 2*. Setelah media pembelajaran selesai dibuat maka pengembang meminta media pembelajaran tersebut divalidasi oleh dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Saran dan masukan yang diperoleh dari hasil validasi digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki media pembelajaran. Adapun saran dan masukan yang diberikan dari ahli media yaitu mengubah tampilan media pembelajaran sehingga tampilan dapat menarik perhatian siswa ketika menggunakan media pembelajaran sedangkan dari ahli materi tidak ada yang perlu diubah karena materi di media pembelajaran sudah sesuai dengan kompetensi dasar di sekolah. Setelah dilakukan penilaian oleh para ahli, media pembelajaran yang dikembangkan tergolong dalam kriteria “sangat baik” dengan skor rata-rata keseluruhan 4,5 sehingga media pembelajaran memenuhi aspek kevalidan dan layak digunakan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah “media pembelajaran matematika berbasis edutainment” yang dikembangkan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan ADDIE yang memiliki lima fase utama yaitu (analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Namun, penelitian ini hanya sampai pada tiga tahap pengembangan maka hanya dikembangkan sampai tahap *analysis, Design, Development*.

Validasi dilakukan oleh 3 validator yaitu dua dosen matematika dan satu guru matematika. Penilaian pada tingkat kevalidan materi pada media yang telah dinilai oleh ahli materi diperoleh nilai rata-rata keseluruhan 3,8 dengan kriteria baik, sedangkan validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata keseluruhan 4,5 dengan kriteria sangat baik. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran dengan nilai rata-rata keseluruhannya sebesar 4,5 dalam kriteria baik.

Walaupun media sudah dikatakan baik, tetapi peneliti juga menerima saran dari para ahli, dan melakukan sedikit revisi agar media menjadi lebih baik lagi. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* ini siap digunakan sebagai alat alternative media pembelajaran.

B. SARAN

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian ini dalam rangka mengembangkan media pembelajaran berikut:

1. Diharapkan ada tindak lanjut dari peneliti untuk dapat mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* untuk siswa SMP ini menjadi yang lebih baik lagi sari sebelumnya, baik dari tampilan media dan isi materinya.
2. Dapat memberikan masukan pada guru bidang studi mengenai media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* untuk siswa SMP

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, M.T. Hilmi, R.A. 2019. Media Pembelajaran Matematika (*Mobile Learning*) Berbasis *Android*. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika*. 2019. Jakarta Timur, Indonesia. 115-124.
- Hastuti, N.L. Waryanto, N. Retnowati, E. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Berupa *Android Mobile Game* Untuk Siswa SMP Pada Materi Segi Empat. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6(2):67-75.
- Pribadi, B.A. 2016. *Desain Dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi ADDIE*. Edisi ke-2. Kencana. Jakarta.
- Putra, M.T.M. Sari, A.K. 2018. Pengembangan Game *Educative* Berbasis *Android* Pada Materi Bangun Ruang Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edutic*. 5 (1): 40-47.
- Setyaningrum, W. Waryanto, N. 2017. Media Edutainment Segi Empat Berbasis *Android* Apakah Membuat Belajar Matematika Lebih Menarik. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2 (1): 40-56.
- Jayanti, M. & Wiratomo, Y. (2017). Perancangan Media Siap UN Matematika SMP Berbasis *Android*. *Jurnal SAP*, e-ISSN: 2549-2845
- Sugiyono (2017), *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif R dan D*, Bandung, Alfabet.
- Pribadi, Benny A. (2011). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

Widoyoko, Eko Putro. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Nugroho, A. N, Purwati, H. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Mobile Learning Dengan Pendekatan Scientific. *Jurnal Euclid*, ISSN 2355-1712.

Hamid, Mohammad Saleh. (2011). *Metode Edutainment*. Yogyakarta: Diva Press

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Dini Sukmawati
Tempat/TanggalLahir : Desa Bantan, 03 Februari 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak ke : 1 dari 3 Bersaudara
Agama : Islam
Alamat : Dusun II Sukajadi Desa Bantan Kec. Dolok
Masihul Kab. Serdang Bedagai
Nama Ayah : Didi Darmawan
NamaIbu : Suyanti

Pendidikan

1. Tahun 2004-2010 SD Negeri 104314 Kp. Bantan
2. Tahun 2010-2013 SMP Megeri 2 DolokMasihul
3. Tahun 2013-2016 SMA Negeri 1 DolokMasihul
4. Tahun 2016-2020 Tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya dan dengan rasa tanggung jawab.

Medan, November 2020

Penulis

Dini Sukmawati
1602030076

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 8 Medan
Kelas/Semester : VII/ Satu
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Aritmatika Sosial
Alokasi Waktu : 4 Pertemuan (8 x 35 menit)

A. Kompetensi Inti

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-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/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.1 Menganalisa berbagai situasi terkait aritmatika sosial	3.1.1 Mengenal dan memahami berbagai situasi terkait aritmatika sosial 3.1.2 Memahami dan menjelaskan hubungan antara penjualan,

		pembelian, keuntungan, kerugian serta persentase yang berkaitan dengan aritmatika sosial
2	3.2 Menjelaskan fenomena atau aktivitas yang terkait dengan aritmatika sosial	4.2.1 Memahami masalah yang terkait dengan aritmatika sosial
3	3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika social	5.3.1Menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan aritmatika sosial

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat :

- a. Siswa mampu menyebutkan bagian dari aritmatika sosial
- b. Siswa mampu membedakan nilai keseluruhan dan persentase untung rugi
- c. Siswa mampu menentukan pembelian, penjualan, keuntungan, kerugian dan persentase serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- d. Siswa mampu menentukan rabat, bruto, tara dan neto
- e. Siswa mampu menentukan bunga tunggal dan pajak

D. Materi Pembelajaran

Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial merupakan salah satu materi yang mempelajari operasi dasar suatu bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

- a. Nilai keseluruhan dan nilai per unit
- b. Harga beli, harga jual, Keuntungan dan Kerugian
- c. Persentase Untung dan Rugi
- d. Rabat (Diskon), Bruto, Tara dan Neto
- e. Bunga Tunggal dan Pajak

E. Metode Pembelajaran

Metode : Think Pair and Share

Pendekatan : Diskusi, tanya jawab

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Buku paket

2. Alat : Smartphone, Media Pembelajaran *Game* edukasi

G. Sumber Pembelajaran

Sumber belajar : Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1(2 x 35) :Nilai keseluruhan dan nilai per unit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Guru masuk ruangan dengan mengucapkan salam dan dengan menanyakan kabar siswa.➤ Guru mengajak siswa untuk mengawali pembelajaran dengan doa.➤ Guru mengabsen siswa➤ Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan metode Think Pair and Share <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Guru mengingatkan siswa tentang aritmatika sosial dengan bertanya.➤ Guru memberikan kesempatan siswa	10 Menit

	<p>untuk membentuk kelompok belajar sesuai daftar tempat duduk yang sudah ditetapkan oleh guru</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan manfaat dari mempelajari materi aritmatika sosial. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memutar video tentang game edukasi untuk peserta didiksertamenjelaskan tentang game tersebut. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menanyakan nilai keseluruhan per unit ke beberapa siswa secara bergantian <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memintasiswa yang telah berpasangan memainkan game tersebut secara bersama-sama. ➤ Setelah siswa tersebut selesai menyelesaikan permainan tersebut, guru meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyelesaikan latihan yang ada agar dapat melanjutkan kemateri selanjutnya. ➤ Lalu meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya masing-masing ➤ Siswa mencoba menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. 	50 Menit

	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Hal ini dimaksud agar terjalin kerja sama dan saling tukar pikiran antara masing-masing anggota kelompok. ➤ Guru berkeliling untuk melihat setiap kelompok sambil memantau dan memberi arahan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta sebagian dari kelompok untuk berbagi mengenai hasil diskusi mereka ke depan kelas ➤ Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan ➤ Setelah semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya, guru memberikan penjelasan kembali apa yang sudah mereka sampaikan sebelumnya 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menanyakan atau memastikan bahwa semua siswa sudah memahami nilai keseluruhan per unit. ➤ Guru memberitahukan materi yang akan dibahas selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya. ➤ Melakukan doa bersama peserta didik (untuk mengakhiri kegiatan belajar) 	10 Menit

Pertemuan ke-2 (2 x 35) :Harga beli, harga jual, Keuntungan, Kerugian dan persentase untung rugi

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru masuk ruangan dengan mengucapkan salam dan dengan menanyakan kabar siswa. ➤ Guru mengajak siswa untuk mengawali pembelajaran dengan doa. ➤ Guru mengabsen siswa ➤ Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan metode Think Pair and Share <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang aritmatika social dengan bertanya. ➤ Guru memberikan kesempatan siswa untuk membentuk kelompok belajar sesuai daftar tempat duduk yang sudah ditetapkan oleh guru <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan manfaat dari mempelajari materi aritmatika sosial. 	10 Menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menjelaskan harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, dan persentase untung rugi yang ada dalam game 	50 Menit

edukasi tersebut.

Menanya

- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang materi yang dibahas dalam game edukasi.

Mencoba

- Guru meminta siswa yang telah berpasangan memainkan game tersebut secara bersama-sama.
- Setelah siswa tersebut selesai menyelesaikan permainan tersebut, guru meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyelesaikan latihan yang ada agar dapat melanjutkan ke materi selanjutnya.
- Lalu meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya masing-masing
- Siswa mencoba menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

Mengasosiasikan

- Guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Hal ini dimaksud agar terjalin kerja sama dan saling tukar pikiran antara masing-masing anggota kelompok.
- Guru berkeliling untuk melihat setiap kelompok sambil memantau dan memberi arahan.

	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta sebagian dari kelompok untuk berbagi mengenai hasil diskusi mereka ke depan kelas ➤ Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan ➤ Setelah semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya, guru memberikan penjelasan kembali apa yang sudah mereka sampaikan sebelumnya 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menanyakan atau memastikan bahwa semua siswa sudah memahami harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian serta persentase untung rugi. ➤ Guru memberitahukan materi yang akan dibahas selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya. ➤ Melakukan doa bersama peserta didik (untuk mengakhiri kegiatan belajar) 	10 menit

Pertemuan ke-3 (2 x 35) :Rabat (Diskon), Bruto, Tara dan Neto

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru masuk ruangan dengan mengucapkan salam dan dengan menanyakan kabar siswa. 	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak siswa untuk mengawali pembelajaran dengan doa. ➤ Guru mengabsen siswa ➤ Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan metode Think Pair and Share <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang aritmatika social dengan bertanya. ➤ Guru memberikan kesempatan siswa untuk membentuk kelompok belajar sesuai daftar tempat duduk yang sudah ditetapkan oleh guru <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan manfaat dari mempelajari materi aritmatika sosial. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menjelaskan rabat, bruto, neto, dan tara yang ada dalam game edukasi tersebut. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang materi yang dibahas dalam game edukasi. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa yang telah berpasangan memainkan game tersebut 	50 Menit

	<p>secara bersama-sama.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Setelah siswa tersebut selesai menyelesaikan permainan tersebut, guru meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyelesaikan latihan yang ada agar dapat melanjutkan kemateri selanjutnya.➤ Lalu meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya masing-masing➤ Siswa mencoba menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Hal ini dimaksud agar terjalin kerja sama dan saling tukar pikiran antara masing-masing anggota kelompok.➤ Guru berkeliling untuk melihat setiap kelompok sambil memantau dan memberi arahan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Guru meminta sebagian dari kelompok untuk berbagi mengenai hasil diskusi mereka ke depan kelas➤ Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan➤ Setelah semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya, guru	
--	--	--

	memberikan penjelasan kembali apa yang sudah mereka sampaikan sebelumnya	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menanyakan atau memastikan bahwa semua siswa sudah memahami rabat, bruto, neto, dantara. ➤ Guru memberitahukan materi yang akan dibahas selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya. ➤ Melakukan doa bersama peserta didik (untuk mengakhiri kegiatan belajar) 	10 menit

Pertemuan ke-4 (2 x 35) :Bunga Tunggal dan Pajak

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru masuk ruangan dengan mengucapkan salam dan dengan menanyakan kabar siswa. ➤ Guru mengajak siswa untuk mengawali pembelajaran dengan doa. ➤ Guru mengabsen siswa ➤ Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan metode Think Pair and Share <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang aritmatika social dengan bertanya. 	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan kesempatan siswa untuk membentuk kelompok belajar sesuai daftar tempat duduk yang sudah ditetapkan oleh guru <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan manfaat dari mempelajari materi aritmatika sosial. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menjelaskan bunga tunggal dan pajak yang tersedia didalam game edukasi tersebut. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang materi yang dibahas dalam game edukasi. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa yang telah berpasangan memainkan game tersebut secara bersama-sama. ➤ Setelah siswa tersebut selesai menyelesaikan permainan tersebut, guru meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyelesaikan latihan yang ada agar dapat melanjutkan kemateri selanjutnya. ➤ Lalu meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya 	50 Menit

	<p>masing-masing</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa mencoba menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Hal ini dimaksud agar terjalin kerja sama dan saling tukar pikiran antara masing-masing anggota kelompok. ➤ Guru berkeliling untuk melihat setiap kelompok sambil memantau dan memberi arahan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta sebagian dari kelompok untuk berbagi mengenai hasil diskusi mereka ke depan kelas ➤ Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan ➤ Setelah semua kelompok menyampaikan hasil diskusinya, guru memberikan penjelasan kembali apa yang sudah mereka sampaikan sebelumnya 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menanyakan atau memastikan bahwa semua siswa sudah memahami bunga tunggal dan pajak. ➤ Guru memberitahukan materi yang akan dibahas selanjutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya. 	10 menit

	➤ Melakukan doa bersama peserta didik (untuk mengakhiri kegiatan belajar)	
--	--	--

Medan, September 2020

Mengetahui,

Dini Sukmawati

Npm : 1602030076

LEMBAR PENILAIAN VALIDITAS AHLI MEDIA

Nama : Sri Wahyuni, M.Pd

Instansi : FKIP UMSU

Petunjuk Penilaian :

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan
2. Mohon berilah tanda check (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas materi pembelajaran.
3. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
 Nilai 5 = Sangat Baik, 4= Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, 1 = Sangat Kurang
4. Mohon Bapak/ Ibu memberikan saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan materi pembelajaran

No	Aspek	Kriteria	Nilai				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan	1. Desain media menarik dilihat					√
		2. Tata letak menu yang teratur					√
		3. Desain menu yang menarik					√
		4. Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca				√	
		5. Kesesuaian warna tampilan dan background					√
2	Pewarnaan	1. Kombinasi warna menarik				√	
		2. Kesesuaian dari penyajian gambar dan materi				√	
3	Penyajian	1. Penyajian media game mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran					√
		2. Penyajian media game disajikan secara runtut				√	

		3. Tampilan media menarik dan mudah di bawa					√
		4. Terdapat cara penggunaan media					√
		5. Penyajian media mampu mengembangkan minat belajar siswa					√
4	Pemakaian kata dan bahasa	1. Menggunakan bahasa indonesia yang sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)					√
		2. Ketepatan teks dengan cerita				√	
Saran : Tulisan pada materi terkadang ada beberapa yang kurang terbaca, saran saya agak diperbesar sedikit ukuran tulisannya							

Medan, 04 Agustus 2020
Penilai



Sri Wahyuni, M.Pd

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI

Nama :PutriMaisyarahAmmy, S.Pd.I., M.Pd

Instansi : UMSU

Petunjuk Penilaian :

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan
2. Mohon berilah tanda check (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas materi pembelajaran.
3. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
Nilai 5 = Sangat Baik, 4= Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, 1 = Sangat Kurang
4. Mohon Bapak/ Ibu memberikan saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan materi pembelajaran

No	Butir – butir validasi	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disampaikan ringkas, padat dan jelas				√	
2	Materi mudah dipahami				√	
3	Kelengkapan materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				√	
4	Jenis dan ukuran tulisan sudah tepat dan mudah dibaca				√	
5	Kesesuaian pemberian materi dengan latihan				√	
6	Kejelasan dalam materi			√		
7	Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari				√	
8	Materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum			√		
9	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami				√	

Saran :

Medan, 04 Agustus 2020
Penilai

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ammy', written over a light gray rectangular background.

Putri Maisyarah Ammy S.Pd.I.,M.Pd

ARITMATIKA SOSIAL

Aritmatika sosial merupakan salah satu materi yang mempelajari operasi dasar suatu bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam aritmatika sosial akan dijumpai beberapa hal antara lain:

1. Nilai Keseluruhan dan Nilai Per Unit

- i) Nilai Keseluruhan = Banyak unit \times nilai per unit
- ii) Banyak Unit = $\frac{\text{nilai keseluruhan}}{\text{nilai per unit}}$
- iii) Nilai Per unit = $\frac{\text{nilai keseluruhan}}{\text{banyak unit}}$

2. Harga beli, Harga Jual, Keuntungan dan Kerugian

Dalam perdagangan bebas, uang berfungsi sebagai pembayaran yang sah. Dalam perdagangan kita sering mendengar atau menggunakan istilah-istilah seperti harga beli, harga jual, keuntungan dan kerugian.

1. Jika harga beli $<$ harga jual maka pedagang akan memperoleh *keuntungan*.
2. Jika harga beli = harga jual maka pedagang akan mengalami *impas*.
3. Jika harga beli $>$ harga jual maka pedagang akan menderita *kerugian*.

Penentuan pasar keuntungan ataupun besar kerugian dalam perdagangan ditentukan oleh rumus berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{Besar Keuntungan} &= \text{Harga Jual} - \text{Harga Beli} \\ \text{Besar Kerugian} &= \text{Harga Beli} - \text{Harga Jual} \end{aligned}$$

Perumusan matematis dari ketentuan di atas dapat dijelaskan sebagai berikut. Misalnya harga beli (B), Harga jual (J), besar keuntungan (U), dan besar kerugian (R). Maka dalam perdagangan akan terdapat rumusan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} U &= J - B \text{ dengan } B < J \\ R &= B - J \text{ dengan } B > J \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus : $U = J - B$ dan R

$U = J - B$		$R = B - J$
$J = U + B$	dan	$B = J + R$
$B = J - U$		$J = B - R$

3. Persentase Untung dan Rugi

a. Pengertian Persen

Persen merupakan bentuk pecahan biasa yang ditulis sebagai $x\%$ dengan x bilangan nyata.

b. Menentukan Persentase Untung, dan Rugi terhadap Harga Pembelian

Pentuan persentase untung dan rugi selalu dihitung dari harga beli, kecuali dalam keadaan tertentu. Perumusan persen untung dan persen rugi dapat dilihat sebagai berikut :

$\text{Persentase untung dari harga beli} = \frac{\text{keuntungan}}{\text{hargabeli}} \times 100\%$
$\text{Persentase rugi dari harga beli} = \frac{\text{kerugian}}{\text{hargabeli}} \times 100\%$

Rumus tersebut dapat ditulis dalam bentuk matematika berikut ini:

$\%U = \frac{J-B}{B} \times 100\% \text{ dengan } J > B$
$\%R = \frac{B-J}{B} \times 100\% \text{ dengan } B > J$

Dengan :

$\%U$: Persentase untung

$\%R$: Persentase rugi

c. Menghitung Harga Penjualan

Untuk menghitung harga jual (J), apabila diketahui harga beli (B) dan Persentase keuntungan kerugian ($\%R$) dapat digunakan uraian berikut ini :

1. Pedagang dalam kondisi untung

$$J = B + \frac{B \times U}{100}$$

2. Pedagang dalam kondisi rugi

$$J = B - \frac{B \times R}{100}$$

- d. Menghitung Harga Pembelian

- i. Pedagang dalam kondisi untung

$$B = \frac{100 J}{100 + U}$$

- ii. Pedagang dalam kondisi rugi

$$B = \frac{100 J}{100 + R}$$

4. Rabat (Diskon), Bruto, Tara dan Neto

- a. Rabat (diskon)

Rabat (diskon) merupakan potongan harga suatu barang pada saat terjadi transaksi jual beli. Tujuan dari pemberian rabat adalah sebagai ajang promosi agar pembeli mempunyai minat yang besar.

- b. Bruto, Tara dan Neto

Istilah bruto, tara dan neto sering digunakan dalam permasalahan berat barang. Dalam perdagangan bruto berarti berat kotor, neto berarti berat bersih, dan tara sebagai potongan berat. Hubungan dari ketiganya dapat dituliskan sebagai berikut :

$$a. \text{ Bruto} = \text{Neto} + \text{Tara}$$

$$c. \text{ Tara} = \text{Bruto} - \text{Neto}$$

$$b. \text{ Neto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$d. \text{ Tara} < \text{Neto} < \text{Bruto}$$

5. Bunga Tunggal dan Pajak

a. Bunga Tunggal (BT)

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menghitung bunga tunggal :

- i) Uang yang dipinjamkan disebut modal dan disimbolkan dengan M.
- ii) Uang tambahan yang dibayarkan untuk penggunaan yang lainnya (modal) disebut dengan bunga dan disimbolkan dengan b.

Rumus yang sering digunakan untuk menuliskan hubungan antara modal (M), suku bunga (b%), jangka waktu (n tahun), dan bunga tunggal (BT). Dinyatakan sebagai berikut :

$$\begin{array}{ll} \text{i) } BT = \frac{M \times b \times n}{100} & \text{iii) } b = \frac{100 \times BT}{m \times n} \\ \text{ii) } M = \frac{100 \times BT}{b \times n} & \text{iv) } n = \frac{100 \times BT}{m \times b} \end{array}$$

Rumus diatas jika dihubungkan dengan modal baru (M_n), diperoleh :

$$M_n = M + BT$$

Dan dapat ditulis sebagai berikut:

$$M_n = M + \frac{M \times b \times n}{100} \text{ atau } M_n = \frac{M}{100} [b \times n + 100]$$

b. Pajak

Pajak adalah nominal yang akan menambah nilai suatu barang. Pajak pada umumnya juga diberikan dalam satuan persen. Pajak untuk suatu barang akan menambah harga, namun untuk pajak terhadap gaji, hadiah, atau barang yang didapatkan akan mengurangi nilai atau harganya.

LATIHAN

1. Diketahui harga tiap unit smartphone adalah Rp 2.000.000. sebuah konter hp akan membeli 20 unit smartphone untuk dijual kembali. Tentukan nilai keseluruhan dan nilai per unit ?
 - a. Rp 60.000.00
 - b. Rp 50.000.000
 - c. Rp 30.000.000
 - d. Rp 40.000.000
2. Seorang pedagang membeli 3 kodi pakaian dengan harga Rp 600.000,-perkodi. Pakaian tersebut ia jual kembali dengan harga Rp 400.000,- perlusin. Dalam waktu dua hari pakaian tersebut sudah habis. Keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut adalah
 - A.Rp200.000
 - B. Rp 300.000
 - C. Rp 400.000
 - D. Rp 500.000
3. Seorang pedagang membeli sebuah TV dengan harga Rp 2.000.000,-. Jika TV tersebut ia jual kembali dengan harga Rp 2.400.000,- maka persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut adalah
 - A. 10%
 - B. 20%
 - C. 25%
 - D. 30%

4. Ade membeli sepeda motor dengan harga Rp 9.400.000. motor tersebut diperbaiki dengan biaya Rp 200.000. Beberapa waktu kemudian, motor tersebut dijual dan laku Rp 7.200.000. persentase kerugian yang dialami Ade adalah
- 22%
 - 20%
 - 25%
 - 24%
5. Jika harga sebuah tas diberi potongan dengan diskon $50\%+20\%$, maka persentase harga akhir terhadap harga sebelum diskon adalah
- A.30% C.40%
B. 35% D. 70%
6. Seorang pedagang membeli 1 karung beras dengan berat bruto 25 kg dan taranya 1%. Berapa yang harus dibayar pedagang tersebut jika harga per kg nya Rp 9.000
- Rp. 222,740
 - Rp. 222,730
 - Rp. 222,760
 - Rp. 222,750
7. Bu indah ingin membeli kulkas dengan harga Rp 2.400.000 serta dikenai (PPN) Pajak Pertambahan Nilai sebesar 10%. Berapa yang harus dibayarkan bu indah untuk membeli kulkas tersebut?
- Rp 2.600.000
 - Rp 2.400.000
 - Rp 2.640.000
 - Rp 2.460.000

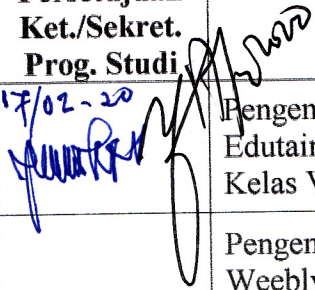
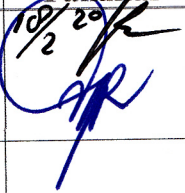
Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 139 SKS

IPK= 3,54

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
17/02-20 	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Berupa Android Mobile Game untuk Siswa SMP Kelas VII pada Materi Aritmatika Sosial	
	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Weebly untuk Siswa SMP	
	Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific Approach untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika pada Siswa SMP	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 14 Februari 2020
Hormat Pemohon,



Dini Sukmawati

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Berupa Android Mobile Game untuk Siswa SMP Kelas VII pada Materi Aritmatika Sosial

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. ^{Dr} **Zulfi Amri, S.Pd, M.Si**

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 09 Maret 2020
Hormat Pemohon,



Dini Sukmawati

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 579/II.3/UMSU-02/F/2020
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

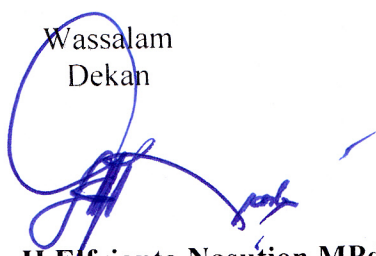
Nama : **Dini Sukmawati**
N P M : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis
Edutainment Berupa Android Mobile Game untuk Siswa SMP
Kelas VII pada Materi Aritmatika Sosial**
Pembimbing : **Dr. Zulfi Amri, SPd, MSi.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : 16 Maret 2021

Medan, 21 Rajab 1441 H
16 Maret 2020 M

Wassalam
Dekan


Dr. H. Efrianto Nasution, MPd.
NIDN 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIBMENGKUTISEMINAR



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JL. KaptenMuchtardBashri No. 3 Medan 20238Telp. (061) 6619056
Website. <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pada hari Sabtu Tanggal 09 Mei 2020 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Berupa Android Mobile Game Untuk Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Aritmatika Sosial
Revisi/Perbaikan

No	Uraian/Sarana Perbaikan
1	Perbaikan judul menjadi "pengembangan media pembelajaran matematika berbasis edutainment untuk siswa SMP
2	Rumusan masalah satu saja yaitu bagaimanakah media pembelajaran matematika berbasis edutainment untuk siswa SMP
3	Tujuan penelitian: mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis edutainment untuk siswa SMP
4	Mengingat waktu yang cukup singkat sebaiknya tahap pengembangan sampai pada kecil saja. Karena itu metode penelitian diperbaiki

Medan, 09 Mei2020

Proposal dinyatakan sah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembimbing

Dr. Zulfi Amri S.Pd M.Si



**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari Sabtu Tanggal 09 Mei 2020 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Berupa Android Mobile Game Untuk Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Aritmatika Sosial
Revisi/Perbaikan

No	Uraian/Sarana Perbaikan
1	Bagaimana kalau judulnya diperbaiki menjadi "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Untuk Siswa SMP"? Yang lain bisa dimasukkan dalam definisi operasional variabel (Seperti apa yang dimaksud dengan media berbasis edutainment, matematika yang dimaksud adalah aritmetika sosial, dst).
2	Karena ini pengembangan berarti ada yang baru yang dikembangkan dari yang sebelumnya ada? Apa itu, jelaskan dalam kerangka berfikir.
3	Rumusana masalah 1 (satu) saja yaitu, "Bagaimanakah media pembelajaran matematika berbasis edutainment untuk siswa SMP?"
4	Tujuan Penelitian: "Mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis edutainment untuk siswa SMP"
5	Mengingat waktu yang cukup singkat, sebaiknya tahap pengembangan sampai kepada kecil saja. Karena itu metode penelitian diperbaiki.

Medan, 09 Mei 2020

Proposal dinyatakan sah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si




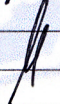
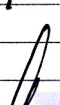
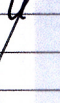
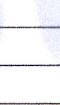
Pembahas

Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis
Edutainment Untuk Siswa SMP

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
	latar belakang perbaiki		
	perhatikan pengetikan		
	Dalam analisis kurikulum lebih diperjelas lagi		
	- Kurikulum apa yang dipakai		
	- materi yang di bahas		
	- KD dan KI		
	- Tujuan Pembelajaran		
	Acc Sdang 2/20 /11		

Medan, 2 November 2020

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing

Pendidikan Matematika


Dr. Zainal Aziz, MM., M.Si


Dr. Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

Kepada: Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Edutainment Untuk Siswa SMP

Menjadi:

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Edutainment Untuk Meningkatkan
Semangat Belajar Siswa SMP

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, November 2020

Hormat Pemohon



Dini Sukmawati

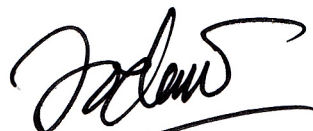
Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. Zamal Azis, MM, M.Si

Dosen Pembimbing



Dr. Zulfi Amri, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
UPT PERPUSTAKAAN

Jl. Kapt. Mukhtar Basri No. 3 Telp. 6624567 - Ext. 113 Medan 20238

Website: <http://perpustakaan.umsu.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor: 3162/KET/II.11-AU/UMSU-P/M/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan hasil pemeriksaan data pada Sistem Perpustakaan, maka Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan

Nama : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan/ P.Studi : Pendidikan Matematika

telah menyelesaikan segala urusan yang berhubungan dengan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 16 Rabiul Awal 1442 H

November 2020 M



Kepala UPT Perpustakaan,

Muhammad Arifin, S.Pd, M.Pd

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dini Sukmawati
NPM : 1602030076
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment untuk Meningkatkan Semangat Belajar Siswa SMP.** Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhamamdiyah Sumatera Utara

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN,



(Dini Sukmawati)

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Untuk Meningkatkan Semangat Belajar Siswa SMP

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	9%
2	eprints.uny.ac.id Internet Source	4%
3	Submitted to Rocky Mountain High School Student Paper	2%
4	repository.fkip.unja.ac.id Internet Source	1%
5	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	1%
6	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
8	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	1%
9	docobook.com	