

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
APLIKASI *SCRATCH* PADA MATERI LINGKARAN UNTUK
MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS VIII
MTS AL-FAUZI CINTA RAKYAT**

SKRIPSI

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

Oleh

HALIMATUS SAKHDIA SIREGAR

NPM : 2002030016



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

MEDAN

2024



BERITA ACARA

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Skripsi Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Dalam Sidangnya Yang Diselenggarakan Pada Hari **Rabu**, Tanggal **31 Juli 2024** Pada Pukul **08.30** WIB Sampai Dengan Selesai. Setelah Mendengar, Memperhatikan, Dan Memutuskan :

Nama Mahasiswa : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Marematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat.

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

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

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd



Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, SS., M.Hum

ANGGOTA PENGUJI

1. Dr. Indra Prasetya, S.Pd., M.Si, CIQnR
2. Indra Maryanti, S.Pd., M.Si
3. Dr. Lilik Hidayat Pulungan M.Pd

1.

3.



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 ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi
Scratch Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa
Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat.

Sudah layak di sidangkan.

Medan, Juli 2024

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

Diketahui Oleh :



Dr. Syamsuyurnita, M.Pd

Ketua Program Studi

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Unggul | Cerdas | Terpercaya



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

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Marematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat.

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
01/07/2024	Perbaikan Bab 1	
04/07/2024	Perbaikan Dapus	
04/07/2024	Perbaikan Abstrak	
09/07/2024	Acc disidangkan	

Medan, 09 Juli 2024

Diketahui/Disetujui

Ketua Prodi

Dosen Pembimbing

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi
Scratch Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat
Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

Medan, Juli 2024

Hormat saya

Yang membuat pernyataan



Halimatus Sakhdia Siregar

ABSTRAK

Halimatus Sakhdia Siregar, 2002030016, Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat. Skripsi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi *scratch*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* serta untuk mengetahui kelayakan media terhadap peningkatan minat belajar siswa. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang dimodifikasi menjadi tiga tahap yaitu, tahap Analisis (*Analysis*), tahap Desain (*Design*), dan tahap Perancangan (*Development*). Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat dengan menggunakan skala kecil yang melibatkan sebanyak 10 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket yang terdiri dari angket ahli media, angket ahli materi, angket guru matematika, dan angket respon siswa. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scratch* yang di dalamnya terdapat audio, teks, dan gambar. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan diperoleh hasil validasi oleh ahli media sebesar 94% dengan kategori sangat layak, ahli materi sebesar 80% dengan kategori layak, guru matematika sebesar 92% dengan kategori sangat layak, dan angket respon siswa yang diperoleh 88,2% dengan kategori sangat menarik.

Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran, Aplikasi *Scratch*,

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya serta pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi *Scratch* Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat”**.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak **Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, ilmu, dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
5. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberi dukungan dan mendoakan proses pengerjaan proposal skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat seperjuangan mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2020.

7. Semua pihak yang terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan serta dukungannya.

Penulis berharap dari penelitian ini dapat menjadi sebuah masukan yang dapat ditindak lanjuti dalam dunia pendidikan agar dapat memberikan motivasi kepada pendidik khususnya guru supaya dapat mengembangkan pola pikir peserta didik. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, maka kritik dan saran akan penulis terima dengan segenap hati demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak serta dapat menjadi amal ibadah yang diterima disisi-Nya Aamiin.

Medan, Juni 2024

Penulis

Halimatus Sakhdia Siregar

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Peneltian	5
BAB II LANDASAN TEORITIS	7
A. Kerangka Teoritis	7
1. Media Pembelajaran	7
2. Aplikasi Scratch	10
3. Lingkaran	17
4. Minat Belajar	19
B. Kerangka Berpikir	25
C. Penelitian Yang Relevan	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	29

B. Subjek dan Objek Penelitian	29
C. Jenis Penelitian	30
D. Prosedur Penelitian	30
E. Jenis Data	33
F. Instrumen Penelitian	34
G. Teknik Pengumpulan Data	37
H. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Subjek Penelitian	29
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Penilaian Oleh Ahli Materi	34
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Oleh Ahli Media	35
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Penilaian Respon Oleh Siswa	36
Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan Untuk Para Ahli	37
Tabel 3.6 Range Persentase dan Kriteria Interpretasi	38
Tabel 3.7 Skor Respon Guru dan Siswa	38
Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Kemenarikan	39
Tabel 4.1 <i>Storyboard</i> Desain Media Pembelajaran	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Kerja Pada <i>Scratch</i>	11
Gambar 2.2 Tampilan <i>Icon Motion</i>	12
Gambar 2.3 Tampilan <i>Icon Looks</i>	12
Gambar 2.4 Tampilan <i>Icon Sound</i>	13
Gambar 2.5 Tampilan <i>Icon Events</i>	13
Gambar 2.6 Tampilan <i>Icon Control</i>	13
Gambar 2.7 Tampilan <i>Icon Sensing</i>	14
Gambar 2.8 Tampilan <i>Icon Operators</i>	14
Gambar 2.9 Tampilan <i>Icon Variables</i>	15
Gambar 2.10 Tampilan <i>Icon Block</i>	15
Gambar 2.11 Tampilan <i>Background</i>	16
Gambar 4.1 Kerangka <i>Flowchart</i>	42
Gambar 4.2 Tampilan Awal Program	44
Gambar 4.3 Tampilan Perkenalan	45
Gambar 4.4 Tampilan Menu Program	45
Gambar 4.5 Tampilan Materi Lingkaran	46
Gambar 4.6 Tampilan Kuis	46
Gambar 4.7 Tampilan Games	47
Gambar 4.8 Tampilan Akhir	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era sekarang ini banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, membosankan, menakutkan dan tidak menyenangkan karena melibatkan simbol, angka dan rumus. Hasil survei Program for International Students (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa 71% kemampuan matematika anak Indonesia belum mencapai kompetensi minimal, hal ini menunjukkan adanya kesulitan belajar matematika di kalangan siswa Indonesia.

Menurut (Frianti & Winata, 2019) menunjukkan bahwa minat berperan penting dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada pembelajaran matematika yang cenderung sulit. Minat diartikan sebagai kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dan mengingat aktivitas tertentu. Seseorang yang berminat pada suatu aktivitas maka akan memperhatikan aktivitas tersebut secara konsisten dan rasa senang. Tinggi rendahnya minat belajar matematika siswa dapat mempengaruhi nilai-nilai dan perilaku siswa terhadap pelajaran matematika. Semakin tinggi minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, semakin antusias dan aktif siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan minat belajar matematika di kalangan siswa sekolah.

Mengingat pentingnya minat belajar siswa terhadap matematika menuntut guru untuk dapat menciptakan pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar siswa. Langkah yang mungkin dapat dilakukan oleh guru dalam

meningkatkan minat belajar siswa adalah dengan media pembelajaran. Media pembelajaran diidentikkan sebagai suatu alat bantu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada siswa agar mencapai tujuan pembelajaran (Widodo & Wahyudin, 2018). Seiring berjalannya waktu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Salah satu bentuk media pembelajaran berbasis teknologi yang dinilai efektif dan dapat meningkatkan minat siswa adalah dengan aplikasi *Scratch*.

Penelitian terdahulu telah mengungkap hasil penelitian yang berjudul “Analisis Minat Belajar Matematika Siswa dalam Menggunakan Aplikasi *Scratch* Pada Materi Trigonometri”, bahwa dengan menggunakan aplikasi *scratch* dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Namun pada penelitian ini, peneliti berfokus pada materi lingkaran yang masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa. Kesulitan-kesulitan tersebut muncul karena pemahaman konsep yang kurang jelas, definisi yang kurang jelas, pembelajaran yang kurang kontekstual, metode pengajaran yang kurang bervariasi, serta rendahnya motivasi dan minat siswa. Materi lingkaran dipilih karena dianggap berguna untuk perkembangan siswa, baik untuk studi lebih lanjut maupun persiapan dunia kerja.

Melalui penerapan aplikasi *scratch* diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi lingkaran dengan meningkatkan minat terhadap mata pelajaran tersebut melalui kreativitas yang ditawarkan oleh aplikasi. Penggunaan aplikasi *scratch* juga diharapkan dapat meningkatkan nilai kompetensi siswa dalam materi lingkaran. Pemanfaatan

aplikasi *scratch* ini juga sekaligus akan dapat membantu guru memanfaatkan teknologi dalam proses pengajaran di dunia pendidikan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika di MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat yang menggunakan kurikulum 2013 tentang kondisi pembelajaran matematika dikelas VIII bahwa siswa memiliki minat belajar yang berbeda-beda. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan cenderung tekun dan giat dalam belajar. Sedangkan siswa yang memiliki minat belajar rendah biasanya akan malas dalam mengikuti pembelajaran, bahkan cenderung menghindari pada saat pembelajaran. Salah satu penyebab siswa kurang tertarik dalam pembelajaran adalah metode belajar yang masih konvensional. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mampu menyiapkan atau membuat media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Salah satunya adalah media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch*.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti mengambil judul dalam penelitian ini yaitu **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan maka dapat di peroleh beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kurangnya ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

2. Kurangnya sumber belajar dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi.
3. Masih kurangnya penggunaan media interaktif dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

C. Batasan Masalah

Karena keterbatasan beberapa hal penulis membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu :

1. Pengembangan ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi *Scratch*.
2. Kemampuan yang diteliti adalah kemampuan untuk dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika.
3. Materi yang diteliti adalah pengertian lingkaran, unsur-unsur lingkaran, keliling dan luas lingkaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Scratch* pada materi lingkaran untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat?
2. Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Scratch* terhadap peningkatan minat belajar siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini dilakukan adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimanakah pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Scratch* pada materi lingkaran untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat.
2. Untuk mengetahui bagaimanakah kelayakan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Scratch* terhadap peningkatan minat belajar siswa.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran dan sebagai sarana untuk meningkatkan minat belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Aplikasi *Scratch* sebagai media pembelajaran berbasis teknologi diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa terutama dalam materi lingkaran. Hal ini dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa, sehingga dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

b. Bagi Guru

Guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk memaksimalkan metode pengajarannya. Penggunaan aplikasi *scratch* sebagai alat

pembelajaran dapat memberikan variasi dan inovasi dalam penyampaian materi, sehingga meningkatkan efektivitas pengajaran dan interaksi guru dan siswa.

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan baru dan pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* serta dapat melatih menjadi calon guru yang kreatif dan inovatif yang dapat menginspirasi siswa dalam belajar matematika.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Media Pembelajaran

1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium”. Secara harfiah, media berarti perantara atau pengantar. Terdapat berbagai batasan mengenai media, di antaranya *Association of Education Communication Technology (AECT)* mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi. Selain itu Reiser dan Gagne yang dikutip dalam Criticos menyatakan secara tersirat bahwa media adalah segala alat fisik yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar.

Menurut Mashuri (2019) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam pembelajaran yang berfungsi sebagai pemberi pesan/informasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran yang dilakukan di dalam atau di luar kelas menjadi lebih efektif. Media pembelajaran adalah berbagai alat bantu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan agar tujuan pembelajaran tercapai (Sakiah & Effendi, 2021 dalam Maryanti, 2024).

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mencakup seluruh unsur perangkat lunak dan perangkat keras yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi dari guru ke siswa, baik secara

individu maupun kelompok, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.

1.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran menurut Kemp dan Dayton, 1985 (Nurfadhillah, 2021: 44) adalah sebagai berikut :

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
- f. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja.
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
- h. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Dalam proses pembelajaran, media pembelajaran memiliki beberapa fungsi. Wina Sanjaya, 2014 (Nurfadhillah, 2021: 40-42) menjabarkan beberapa fungsi dalam beberapa jenis yaitu :

- a. Fungsi komunikatif. Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan.
- b. Fungsi motivasi. Dengan menggunakan media, diharapkan siswa akan lebih termotivasi dalam belajar. Dengan demikian, pengembangan media tidak hanya mengandung unsur artistik saja akan tetapi juga memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran sehingga meningkatkan gairah belajar siswa.

- c. Fungsi kebermaknaan. Melalui penggunaan media, pembelajaran bukan hanya dapat meningkatkan penambahan informasi berupa data dan fakta sebagai pengembangan aspek kognitif tahap rendah, akan tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan mencipta sebagai aspek kognitif tahap tinggi.
- d. Fungsi penyamaan persepsi. Melalui pemanfaatan media pembelajaran, diharapkan dapat menyamakan persepsi setiap siswa, sehingga setiap siswa memiliki pandangann yang sama terhadap informasi yang disuguhkan.
- e. Fungsi individualitas. Pemanfaatan media pembelajaran berfungsi untuk dapat melayani kebutuhan setiap individu yang mamiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

1.3 Jenis Media Pembelajaran

Dengan perkembangan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) sekarang ini, terjadi perubahan pada jenis-jenis media pembelajaran (Fikri & Madona, 2018: 18-19), yaitu sebagai berikut :

1. Media audio, yaitu media mengandalkan kemampuan suara seperti radio, kaset rekaman, priringan hitam, dan MP-3.
2. Media visual, yaitu media yang tergantung pada indera penglihatan seperti foto, gambar, ggrafik, dan poster.
3. Media audiovisual, yaitu media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan seperti televisi, kaset video, dan *video compact disk* (VCD).
4. Media animasi, yaitu gambar/grafik bergerak yang dibuat dengan cara merekam gambar-gambar diam, kemudian video tersebut digabungkan secara

berurutan, sehingga menjadi sebuah kesatuan yang menghasilkan ilusi pergerakan yang tidak terputus. Karakter dalam animasi adalah berupa orang, hewan, maupun objek nyata dalam bentuk 2D maupun 3D. Objek dalam gambar bisa berupa tulisan, bentuk benda, warna dan spesial efek.

5. Multimedia, yaitu media yang menggabungkan banyak unsur seperti audio, audiovisual, dan animasi yang terdiri atas teks, grafis, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi.

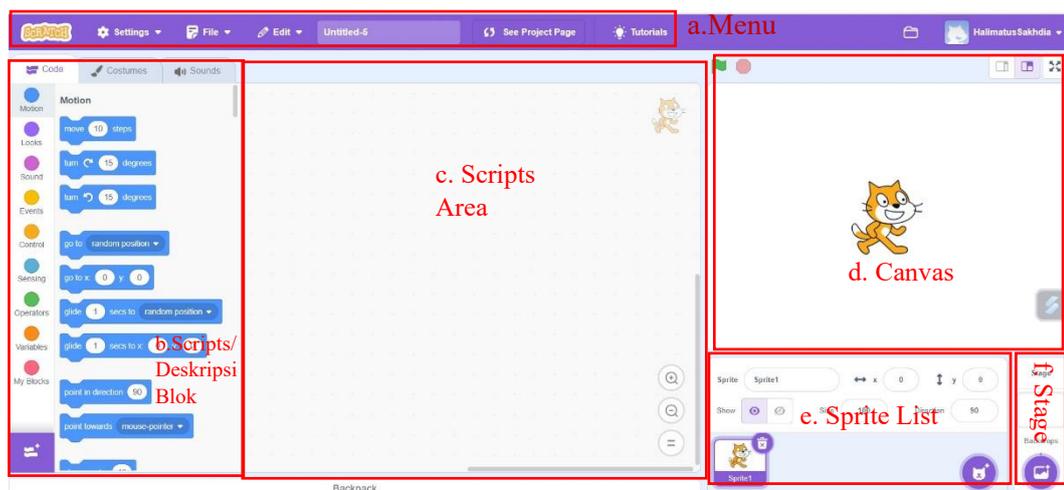
2. Aplikasi Scratch

a. Pengertian Aplikasi Scratch

Beberapa tahun terakhir ini muncul jenis bahasa baru, terutama dalam membantu anak dan siswa dalam belajar pemrograman. Salah satu yang terbaik dan terbaru saat ini adalah *Scratch*. *Scratch* adalah suatu bahasa pemrograman visual yang dikembangkan oleh Lifelong Kindergarten *research group* di MIT Media Lab. *Scratch* memiliki kegunaan sebagai aplikasi untuk membuat cerita interaktif, game interaktif dan animasi. Scratch juga dapat disebarluaskan kepada orang lain melalui internet (Hansun, 2014).

Scratch adalah bahasa pemrograman visual yang dapat digunakan dalam mengembangkan aplikasi tanpa harus menggunakan kode apapun, hanya dengan merangkai puzzle-puzzle yang ada sehingga kita dapat memprogram sendiri dengan mudah. Untuk mengoperasikan *scratch* hanya perlu memakai komputer atau laptop dengan akses jaringan internet yang dapat dioperasikan secara *online* dengan mengunjungi *website* atau dapat dilakukan secara *offline* dengan cara mendownload aplikasi *scratch*.

Scratch didesain dengan tujuan untuk mempelajari pemrograman dan mengembangkan keterampilan komputasi pada anak-anak dan pemula. *Scratch* mempunyai pengaturan fungsi-fungsi penambahan suara animasinya. Perpaduan gambar dan suara dapat digunakan untuk mendukung ide cerita atau permainan yang ingin disampaikan. *Scratch* menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan secara interaktif melalui permainan untuk semua mata pelajaran. Berkat pemrograman yang digunakan di awal, guru akan mampu membuat proyek sederhana namun menarik, melatih logika siswa, dan menjadi media pembelajaran yang *edutainment* bagi para guru dan siswa.



Gambar 2.1 Tampilan Kerja Pada Scratch

Keterangan :

a. Menu

Dalam tampilan ini terdapat fitur untuk membuat proyek baru, membuka proyek yang sudah disimpan, menyimpan proyek yang sudah dibuat, mengganti bahasa, dan mencari tutorial.

b. Scripts/Deskripsi Blok

Dalam tampilan ini terdapat sekumpulan blok-blok perintah yang akan digunakan dalam membuat perogram. Dimana dalam *scripts* ini terdapat *Motion, Looks, Sound, Events, Control, Sensing, Operators, Variabel, dan My Blocks*.

1. *Motion* (Gerakan)

Merupakan bagian yang digunakan untuk menggerakkan *sprite*, misalnya “*move to 10 step*” artinya menggeserkan *sprite* sebanyak 10 langkah.



Gambar 2.2 Tampilan *Icon Motion*

2. *Looks* (Tampilan)

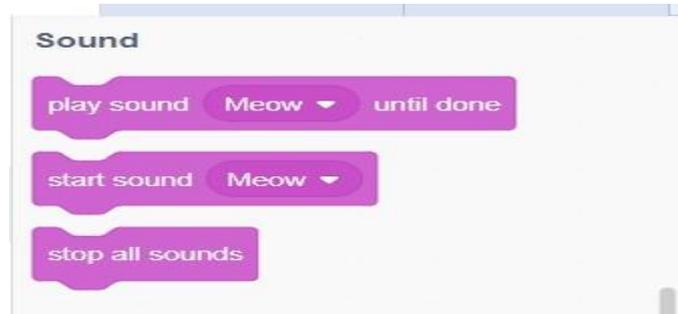
Digunakan untuk memasukkns teks bebas berupa dialog dengan durasi tampilan yang diinginkan.



Gambar 2.3 Tampilan *Icon Looks*

3. *Sound* (Suara)

Tampilan yang digunakan untuk memberikan susra pada *sprite* atau *stage*.



Gambar 2.4 Tampilan Icon Sound

4. *Events* (Kejadian)

Merupakan ikon yang digunakan untuk mengatur kode pada *sprite* untuk berjalan. Misalnya ketika mengklik bendera warna hijau maka semua *script* akan berjalan.



Gambar 2.5 Tampilan Icon Events

5. *Control* (Kontrol)

Tampilan yang berfungsi untuk mengontrol kode agar berjalan. Misalnya “repeat” pada *script* diulang sebanyak 10 kali.



Gambar 2.6 Tampilan *Icon Control*

6. *Sensing* (Sensor)

Digunakan untuk memberikan sensor pada perintah yang digunakan. Misalnya “*touching color blue*” digunakan untuk melakukan perintah yang kita minta.



Gambar 2.7 Tampilan *Icon Sensing*

7. *Operators* (Operator)

Merupakan tampilan yang digunakan untuk membuat operasi matematika.



Gambar 2.8 Tampilan *Icon Operators*

8. *Variables* (Variabel)

Tampilan yang berfungsi untuk mengatur variabel yang kita inginkan.



Gambar 2.9 Tampilan Icon Variables

9. *My Block* (Blok Kode)

Tampilan yang digunakan untuk membuat blok baru.



Gambar 2.10 Tampilan Icon Block

c. *Script Area*

Merupakan tampilan/tempat yang digunakan untuk memasukkan atau menyusun block kode yang dipilih.

d. *Canvas*

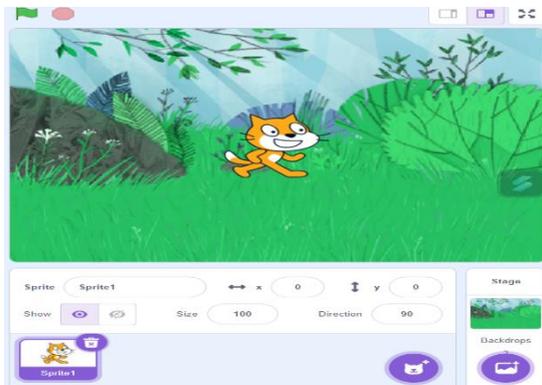
Tempat untuk membuat animasi, cerita, atau *game*.

e. *Sprite List*

Merupakan tempat daftar *sprite* yang digunakan.

f. *Stage/Background*

Merupakan tampilan gambar latar belakang pada *canvas* yang bisa diganti pada bagian *stage* sesuai keinginan.



Gambar 2.11 Tampilan *Background*

b. Langkah-Langkah Pembuatan Media Pembelajaran dalam Aplikasi Scratch

1. Membuka program *scratch*
2. Klik “Buat”

Ditampilan *scratch*, klik tombol “Buat” untuk memulai proyek baru.

3. Memilih latar belakang

Hal pertama yang dilakukan adalah memilih latar belakang. Klik tombol “Backdrops” dan pilih salah satu opsi yang tersedia sesuai dengan yang kita inginkan.

4. Tambahkan sprite

Klik tombol “Pilih sprite” dan pilih salah satu dari opsi yang tersedia sesuai dengan yang diinginkan. Setelah itu buat kostum pada sprite dengan mengklik tombol “Customes”.

5. Programkan Sprite

Pada tahap ini kita akan memprogramkan sprite sesuai dengan yang kita inginkan. Klik sprite yang kita pilih, kemudian klik tab “Scripts” (*Motions, Looks, Sound, Events, Control, Sensing, Operators, Variable, dan My Blocks*). Gunakan bahasa pemrograman berbasis blok yang disediakan.

6. Simpan Project

Setelah selesai membuat proyek, kita bisa menyimpannya dengan mengklik menu “File” dan pilih “Simpan” untuk menyimpan proyek.

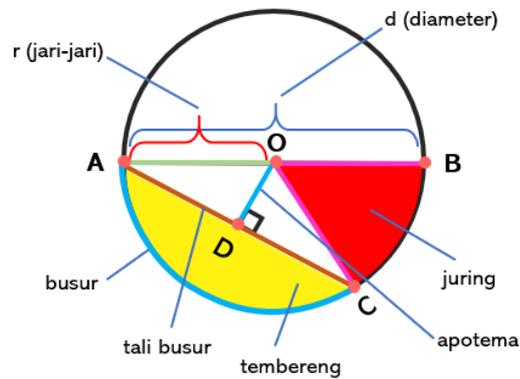
3. Lingkaran

Lingkaran (circle) adalah kumpulan semua titik di dalam suatu bidang yang berjarak sama dari titik pusat. Lingkaran adalah lengkung tertutup yang semua titik-titik pada lengkung itu berjarak sama terhadap suatu titik tertentu dalam lengkungan itu. Titik tertentu dalam lengkungan disebut pusat lingkaran dan jarak tersebut disebut jari-jari lingkaran.

Contoh lingkaran yang ada disekitar kita dapat berupa :



a. Unsur-Unsur Lingkaran



1. O disebut *pusat lingkaran*
 2. $OB = OA = r$, disebut *jari-jari*
 3. $AB = d$, disebut *diameter* (garis tengah)
 4. $d = 2r$ atau $r = \frac{1}{2}d$
 5. Garis lengkung AC adalah *busur pendek*
 6. Garis lengkung ACB adalah busur panjang
 7. Garis AC adalah *tali busur*
 8. Daerah yang dibatasi oleh busur pendek AC dan tali busu AC disebut *tembereng*.
 9. Daerah yang dibatasi oleh busur pendek BC dan OC dan OB disebut *juring*.
 10. OD adalah *apotema* yaitu garis yang menghubungkan titik pusat dan tali busur.
- b. Keliling Lingkaran

Nilai perbandingan antara keliling lingkaran dengan diameter lingkaran mendekati suatu bilangan tertentu. Bilangan tersebut disimbolkan dengan π (dibaca phi) maka dari persamaan tersebut diperoleh $\frac{k}{d} = \pi$ = persamaan tersebut diperoleh $k = \pi d$ yang merupakan rumus keliling lingkaran. Karena

panjang diameter lingkaran sama dengan dua kali jari-jari yaitu $d = 2r$ maka rumus keliling lingkaran dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$K = 2\pi r$$

dengan $k =$ keliling lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$r =$ jari-jari lingkaran

c. Luas Lingkaran

Luas sebuah lingkaran sama dengan π dikalikan dengan kuadrat dari panjang jari-jari lingkaran itu. Jika suatu lingkaran berjari-jari r dan diameter lingkaran d , maka luas lingkaran adalah :

$$L = \pi r^2$$

atau

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2$$

4. Minat Belajar

4.1 Pengertian Minat Belajar

Minat (*interest*) secara sederhana dapat diartikan sebagai kecenderungan atau kegairahan yang tinggi atau keinginan besar terhadap sesuatu. Minat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah kecenderungan atau ketertarikan hati yang tinggi terhadap sesuatu, gairah, dan keinginan. Minat merupakan sifat yang relatif menetap pada diri seseorang. Pada dasarnya kemauan atau ketertarikan seseorang untuk melakukan sesuatu ketika berada dalam keadaan bebas memilih dan mengandung unsur perasaan dan kesenangan adalah minat itu sendiri (Achru, 2019).

Menurut Hidayat & Widjajanti (2018) minat adalah suatu keadaan dimana siswa dapat menumbuhkan rasa suka dan dapat membangkitkan semangat diri dalam melakukan suatu aktivitas yang dapat diukur dengan rasa senang, tertarik, memiliki perhatian lebih dan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Minat belajar pada dasarnya merupakan bentuk penerimaan siswa terhadap proses belajar. Minat merupakan dorongan dalam diri sendiri untuk melakukan sesuatu yang dapat membuat tertarik dan senang serta suatu pemusatan perhatian yang mengandung unsur-unsur kesenangan, keinginan yang tidak disengaja yang sifatnya aktif untuk menerima sesuatu dari luar/lingkungan (Nurlina Ariani., et al 2022). Siswa yang memiliki minat belajar tinggi cenderung lebih termotivasi untuk belajar dan mencapai hasil yang baik.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa minat adalah kecenderungan atau ketertarikan seseorang terhadap objek atau sesuatu aktivitas yang digemari dan disertai dengan perasaan senang, ketertarikan, adanya perhatian, kebebasan untuk memilih, serta keaktifan untuk berbuat.

4.2 Macam-Macam Minat

Minat merupakan sikap atau perasaan, maka keberadaannya dapat di duga. Gagne membedakan sebab timbulnya minat pada diri seseorang menjadi dua macam, yaitu :

1. Minat Spontan

Minat spontan adalah minat yang timbul secara spontan dari dalam diri seseorang tanpa dipengaruhi oleh pihak luar.

2. Minat Terpola

Minat terpola adalah minat yang timbul sebagai akibat adanya pengaruh kegiatan-kegiatan terencana dan terpola, misalnya dalam kegiatan belajar mengajar, baik di lembaga sekolah maupun di luar sekolah.

4.3 Aspek-Aspek Minat Belajar

Ananda & Hayati (2020: 143) membagi aspek minat belajar menjadi empat bagian yaitu sebagai berikut :

1. Kesadaran

Seseorang dikatakan berminat terhadap obyek, apabila orang tersebut menyadari akan adanya obyek tersebut. Unsur ini harus ada pada individu, karena dengan kesadaran ini akan timbul rasa senang, kemudian rasa ingin tahu dan ingin memiliki obyek tersebut.

2. Perhatian

Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, artinya usaha jiwa lebih kuat dari biasanya dan jiwa itupun seolah-olah tertuju pada suatu obyek atau sekumpulan obyek-obyek.

3. Kemauan

Kemauan artinya adanya dorongan atau keinginan yang terarah pada suatu tujuan hidup tertentu dan dikendalikan oleh pertimbangan akal budi kemauan pada setiap manusia untuk membentuk dan merealisasikan diri.

4. Perasaan Senang

Minat dan perasaan senang terdapat timbal balik, sehingga tidak mengherankan kalau siswa yang berperasaan tidak senang juga akan kurang berminat dan begitu juga sebaliknya.

4.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Menurut Slameto, 2010 (Ananda & Hayati, 2020: 145-148) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa, diantaranya ialah :

1. Faktor Intern

a. Faktor Jasmani (Tubuh)

1) Faktor Kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik seluruh badan atau bebas dari penyakit.

Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Sehingga kesehatan seorang siswa sangat berpengaruh pada pembelajarannya.

2) Cacat Tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan. Siswa yang cacat tubuh sulit mengikuti pembelajaran, interaksi dengan guru, dan interaksi dengan sesama teman.

b. Faktor Psikologi

1) Intelegensi

Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan

cepat. Agar faktor intelegensi dapat berkembang secara positif pada siswa, maka guru harus bijaksana dalam menangani perbedaan intelegensi setiap siswa.

2) Perhatian

Perhatian merupakan keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu seolah-olah tertuju pada suatu obyek (benda atau hal) atau sekumpulan obyek.

3) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.

4) Bakat

Bakat merupakan kemampuan yang dibawa sejak lahir, dengan kata lain bersifat keturunan. Walaupun bakat merupakan kemampuan bawaan tetapi masih perlu dikembangkan atau dilatih untuk mencapai suatu kecakapan, pengetahuan, keterampilan khusus, misalnya kemampuan berbahasa, bermain musik, dan lainnya.

5) Motivasi

Motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan adanya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.

6) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat atau fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk memulai kecakapan baru baik itu pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

7) Kesiapan

Kesiapan adalah keadaan yang harus dicapai dalam proses perkembangan perorangan pada tingkatan pertumbuhan mental, fisik, sosial, dan emosional.

c. Faktor Kelelahan

Sebagai guru harus memperhatikan banyaknya tugas yang telah diberikan pada siswa, jangan sampai berlebihan hingga melelahkan daya pikir siswa. Ketika siswa sudah mulai lelah dalam mengerjakan tugas maka hasilnya akan kurang optimal.

2. Faktor Ekstern

a. Faktor Keluarga

- 1) Cara mendidik orang tua
- 2) Relasi antara anggota keluarga
- 3) Suasana rumah

b. Faktor Sekolah

- 1) Metode mengajar
- 2) Metode belajar
- 3) Metode pengajaran
- 4) Guru
- 5) Interaksi di kelas atau di sekolah
- 6) Materi pengajaran

c. Faktor Masyarakat

- 1) Kegiatan siswa dalam masyarakat
- 2) Mass media

- 3) Teman bergaul
- 4) Bentuk kehidupan masyarakat

4.5 Upaya Meningkatkan Minat Belajar

Untuk meningkatkan minat belajar siswa Susanto, 2013 (Ananda & Hayati, 2020: 149-150) menyebutkan beberapa upaya yang dapat dilakukan yaitu :

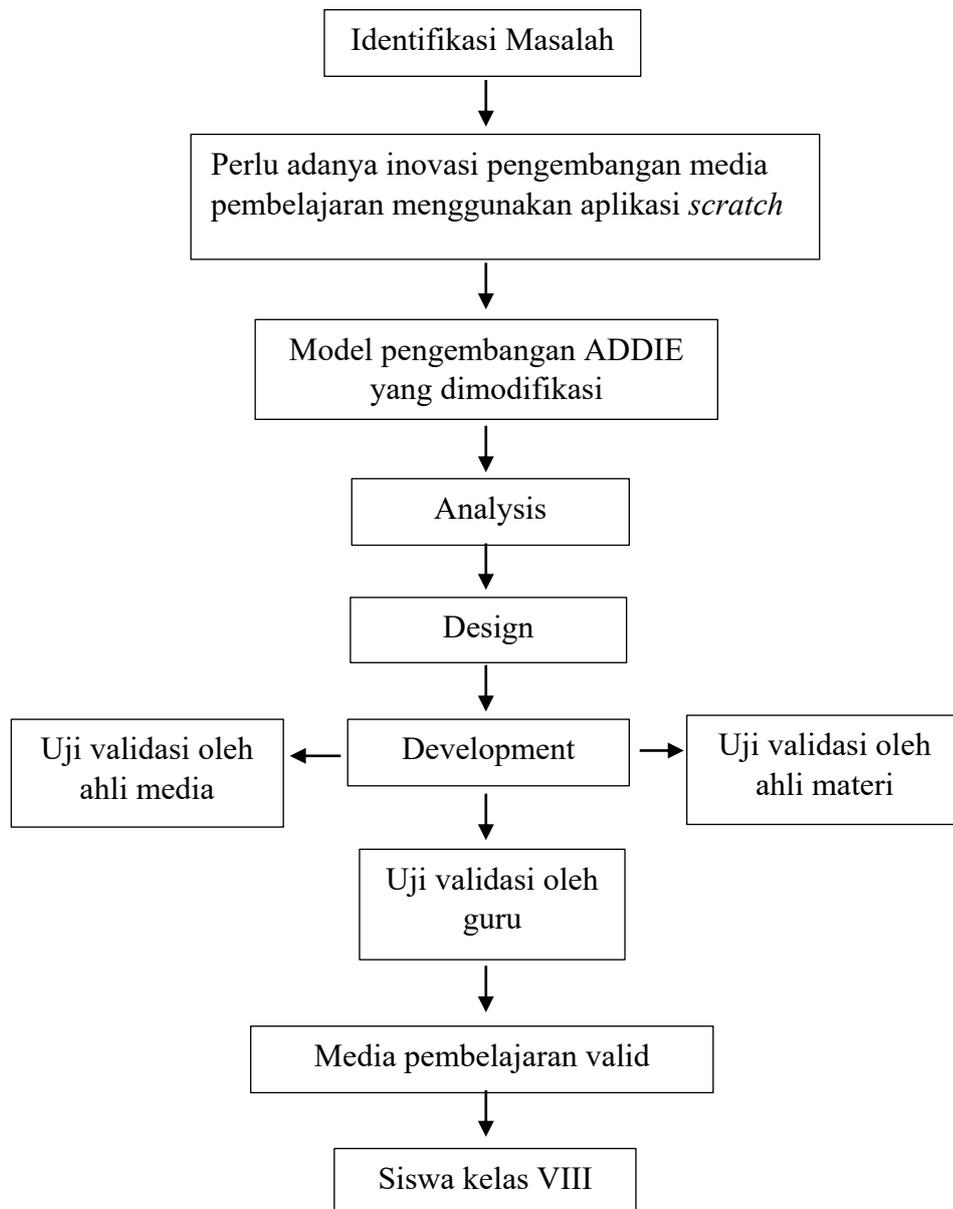
1. Dalam belajar diusahakan siswa dapat memusatkan perhatiannya pada materi pelajaran yang sedang dipelajari.
2. Menghindari segala sesuatu yang dapat mengganggu perhatian siswa, misalnya sikap guru yang tidak tenang.
3. Bahan pelajaran yang meningkat secara bertahap sesuai dengan kemauan siswa akan menarik perhatian.
4. Tidak selalu menggunakan metode pengajaran yang monoton, diupayakan menggunakan metode dan media pembelajaran yang bervariasi.
5. Menghubungkan materi yang disajikan dengan pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
6. Mengusahakan supaya siswa tidak lelah dalam melakukan sesuatu sehingga membuat mereka jenuh dengan pelajaran.

B. Kerangka Berpikir

Media pembelajaran merupakan suatu perantara penyalur pesan/informasi yang dapat merangsang siswa untuk memiliki rasa ingin belajar. Media pembelajaran dapat membangkitkan minat belajar yang baru dan membangkitkan motivasi dalam kegiatan belajar siswa. Materi matematika yang kebanyakan bersifat abstrak akan lebih mudah diajarkan jika menggunakan media

pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Penggunaan teknologi di dunia pendidikan sangat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan perkembangan teknologi saat ini, banyak aplikasi yang menawarkan berbagai kemudahan dalam mendesain suatu media pembelajaran, salah satu contohnya adalah aplikasi *scratch*.

Scratch merupakan aplikasi pemograman visual yang mudah digunakan untuk membuat permainan (*games*), cerita, presentasi, dan video animasi. Kemudahan dalam aplikasi *scratch* dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran terutama pada materi lingkaran. Untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scratch* ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun pada penelitian ini dilakukan modifikasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*). Diharapkan dengan adanya pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *scratch* dapat membantu siswa dalam memahami materi lingkaran dengan mudah. Berikut bagan kerangka berpikir penelitian ini :



C. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Syarah Aulia, dkk dengan judul “Analisis Minat Belajar Matematika Siswa dalam Menggunakan Aplikasi *Scratch* pada Materi Trigonometri. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* pada materi trigonometri dapat menimbulkan

minat siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis minat belajar matematika siswa menggunakan aplikasi *scratch* pada materi trigonometri memiliki persentase 77,6% yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* pada materi trigonometri dapat memberikan dampak positif yaitu meningkatkan minat belajar siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Cucu Supriatin & Harry Dwi Putra dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Materi Garis Singgung Lingkaran Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantuan Scratch”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar pada materi garis singgung lingkaran dengan menggunakan model PBL berbantuan *sscratch* dilihat dari validitas dan kepraktisan termasuk dalam kategori sangat valid dan praktis. Hasil validasi dari ahli materi adalah 96,8%, validasi ahli media 95,2%, dan validasi ahli praktisi adalah 96%. Hasil angket respon siswa adalah 77,16% dengan kategori praktis.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Amelia Yuliana & Eyus Sudihartini yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Aljabar Berbasis Aplikasi *Scratch*”. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* mendapatkan respon yang positif dari pengguna dengan kategori sangat baik atau dengan persentase 86,2%.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat yang beralamatkan di jalan Sudirman Dusun I Desa Cinta Rakyat Kecamatan Medan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024 dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika di MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat hingga selesai.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah individu, benda, atau organisme yang dijadikan sumber informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data penelitian (Idrus, 2009). Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah satu orang dosen ahli media, satu orang dosen ahli materi, satu orang guru matematika, dan 20 siswa. Subjek penelitian secara rinci tersaji dalam tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Subjek Penelitian

Tahap Penelitian	Subjek	Jumlah
Validasi ahli media	Dosen	1 orang
Validasi ahli materi	Dosen	1 orang
Validasi guru	Guru matematika kelas VIII	1 Orang
Respon siswa	Siswa	10 Orang

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* pada materi lingkaran untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat.

C. Jenis Penelitian

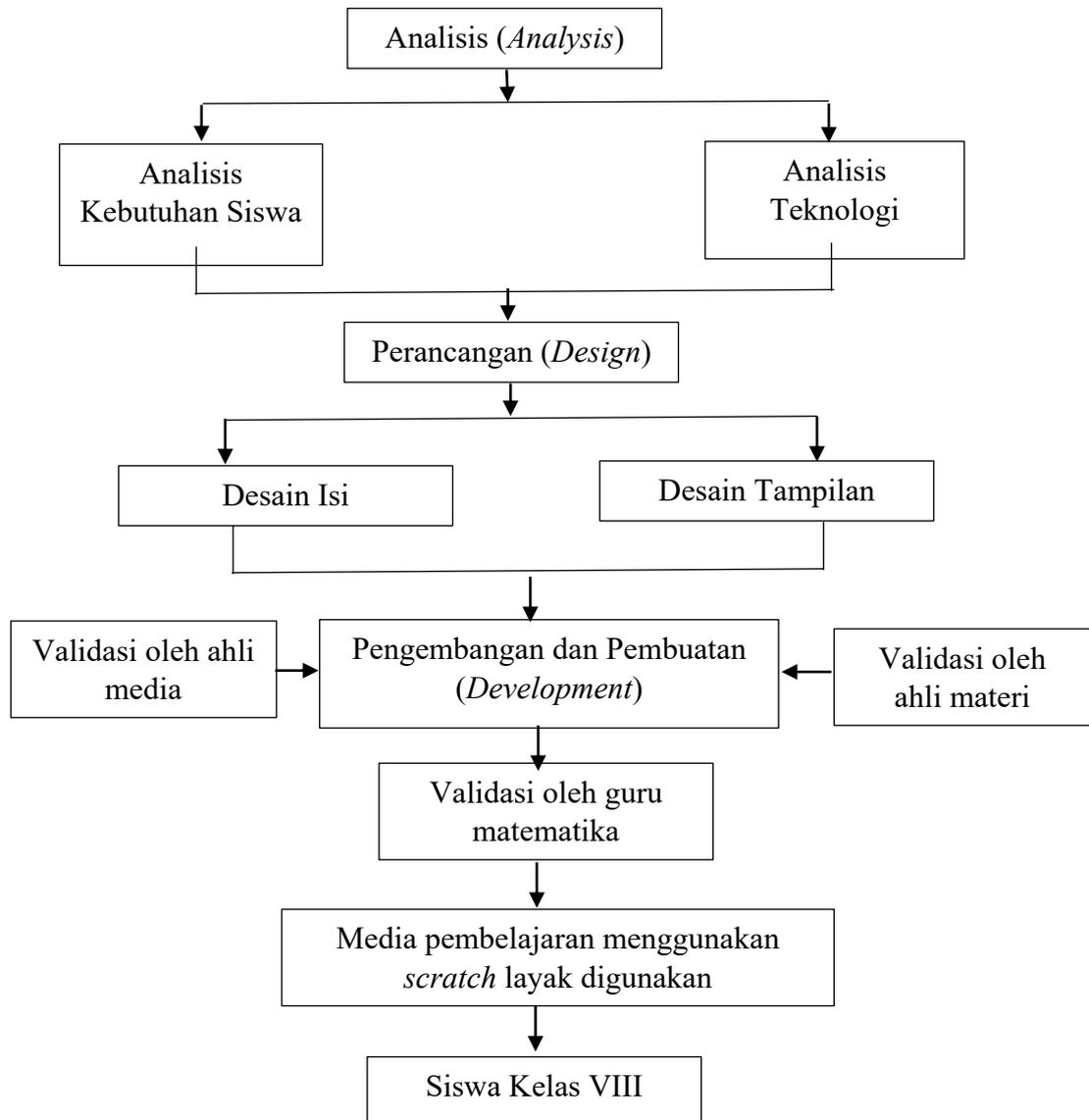
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research & Development*). *Research & Development* atau biasa disebut R & D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Produk yang dikembangkan dan dihasilkan dari penelitian ini adalah media interaktif matematika menggunakan aplikasi *scratch* pada materi lingkaran untuk siswa di MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat.

D. Prosedur Penelitian

Model pengembangan media pembelajaran *scratch* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar (Rusmayana, 2021: 35). Model penelitian ini terdiri dari 5 tahapan yaitu, analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Namun, pada penelitian ini dilakukan modifikasi pada model pengembangan ADDIE yaitu hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*). Media yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi.

Peneliti memaparkan bagan peta konsep penelitian sebagai berikut :

Bagan 3.1 Prosedural ADDIE di Penelitian



Berdasarkan bagan 3.1 secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Langkah pertama peneliti melakukan analisis terhadap sekolah yang bersangkutan terhadap produk yang akan dikembangkan. Tahap analisis

merupakan proses pendefinisian apa yang akan dipelajari oleh siswa dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh siswa.

a. Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan siswa dilakukan untuk mengetahui kebutuhan belajar siswa dan kemampuan afektif siswa terhadap media yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Hasil analisis akan dijadikan acuan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

b. Analisis Teknologi

Analisis teknologi pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan aplikasi yang layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi yang telah ditentukan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi *scratch*.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan untuk mendesain media. Tahap ini akan dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

a. Desain Isi

Pada bagian desain isi ini, peneliti akan memulai pembuatan media pembelajaran dengan menentukan materi pembelajaran. Kemudian melakukan penulisan isi naskah materi yang akan dimuat ke dalam media pembelajaran.

b. Desain Tampilan

Pada tahap ini berkaitan dengan pemilihan cover, *background* atau latar belakang, ukuran teks, jenis teks, sprite (aktor dari *scratch*),

penempatan tombol navigasi, dan lain-lain. Penentuan desain tampilan media pembelajaran berbasis komputer meliputi, antara lain:

- a) Membuat rancangan kerangka (*flowchart*) media pembelajaran berbasis *scratch* untuk mendapatkan gambaran tampilannya.
- b) Membuat *storyboard* agar media pembelajaran berbasis *scratch* yang akan dibuat tergambar dengan jelas.

3. Tahap Pengembangan dan Pembuatan (*Development*)

Setelah melakukan analisis dan perancangan produk, pada tahap ini peneliti mulai membuat produk sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Media pembelajaran dibangun dan dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *scratch*. Setelah siap maka akan dinilai oleh tim validator yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Penilaian dan saran dari validator akan dijadikan sebagai referensi untuk perbaikan atau penyempurnaan media yang dikembangkan hingga layak untuk digunakan.

E. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat dihitung atau diukur secara langsung, yang berupa informasi dan penjelasan yang dinyatakan dalam bentuk bilangan atau angka. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil skor angket penilaian media pembelajaran oleh ahli media, ahli materi, guru matematika dan angket respon siswa kelas VIII. Sedangkan data kualitatif adalah jenis data yang disajikan dalam bentuk kata verbal. Jenis data ini diperoleh dari tanggapan/respon dan saran dari validator serta hasil wawancara guru dan siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur kevalidan objek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah angket. Instrumen pengumpulan data pada lembar validasi dilakukan oleh dua dosen ahli dan satu guru matematika serta respon siswa.

Berikut angket penilaian yang akan digunakan :

1. Angket Penilaian oleh Ahli Materi

Angket penilaian oleh ahli materi terdiri dari 3 aspek penilaian. Angket tersebut divalidasi oleh ahli materi. Tabel 3.2 menjelaskan kisi-kisi angket penelitian yang divalidasi oleh ahli materi.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Penilaian Oleh Ahli Materi

Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kurikulum					
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
	Penyajian materi yang mudah dipahami oleh siswa					
	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan					
	Kelengkapan materi					
	Media pembelajaran relevan dengan materi yang akan dipelajari siswa					
Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					
	Pemahaman isi materi					
	Penulisan materi mudah dipahami					

Motivasi	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa					
Umpan Balik	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda					

2. Angket Penilaian oleh Ahli Media

Angket penilaian oleh ahli media terdiri dari 3 aspek penilaian. Angket tersebut memberikan penilaian terhadap desain media pembelajaran yang telah dibuat. Angket penilaian ahli media divalidasi oleh ahli media. Tabel 3.3 menjelaskan kisi-kisi angket penilaian oleh ahli media.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain	Pemahaman siswa terhadap materi dan gambar yang disajikan					
	Ketertarikan siswa terhadap desain					
	Kejelasan isi					
	Penggunaan kombinasi warna					
Intruksional	Petunjuk penggunaan media					
	Pemberian motivasi					
	Penggunaan bahasa					
Teknis	Tampilan					
	Keterbacaan teks					
	Pengelolaan program					
	Kemudahan Navigasi					
	Suara					

3. Angket Respon oleh Siswa

Angket respon siswa berupa lembaran yang terdiri dari pertanyaan atau pernyataan tentang penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi *scratch*. Struktur angket ini terdiri dari identitas siswa, petunjuk pengisian, dan untuk pilihan jawabannya memuat 4 pilihan jawaban, yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), KS (Kurang Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Oleh Siswa

No	Aspek yang dinilai	Frekuensi Pilihan				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah					
2	Media pembelajaran yang menarik					
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika					
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran					
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini					
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri					
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini					

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket. Angket merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan responden kumpulan pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab. Angket ini digunakan untuk mengevaluasi media yang telah dikembangkan, baik sebelum maupun setelah pengujian produk. Angket tersebut akan diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media serta evaluasi media sebagai acuan revisi sebelum uji coba. Sedangkan angket untuk siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang telah dikembangkan.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Lembar Penilaian Para Ahli

Pengisian lembar penilaian oleh para ahli dimuat dalam bentuk tabel kelayakan produk untuk dijadikan landasan melakukan revisi dari setiap komponen media pembelajaran matematika. Lembar penilaian yang diisi oleh para ahli kemudian di analisis untuk mengetahui kualitas produk yang dibuat peneliti.

Tabel 3.5 Kriteria Kalayakan Untuk Para Ahli

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Dari hasil angket lalu dianalisis dengan cara :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = angka presentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = skor maksimal

Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek *skala likert* dengan melihat tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3.6 Range Persentase dan Kriteria Interpretasi

Skor	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

2. Analisis Respon Siswa

Menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah dibuat, peneliti mengukur dengan memberikan angket respon siswa dengan menggunakan *skala Likert* sebagai berikut :

Tabel 3.7 Skor Respon Guru dan Siswa

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Kurang Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan atau pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = angka presentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = skor maksimal

Dari hasil analisis data diatas diperoleh kesimpulan tentang respon guru dan siswa, kriteria interpretasi skor menurut *skala likert* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Kemenarikan

Skor	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Menarik
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$40\% < x \leq 60\%$	Kurang Menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Menarik
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan model pengembangan ADDIE yang telah dimodifikasi sampai tahap tiga *development* atau pengembangan, langkah-langkah pengembangan media pembelajaran matematika pada materi lingkaran menggunakan aplikasi *scratch* untuk siswa kelas VIII dilakukan melalui tahapan berikut.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis dalam penelitian ini terdiri dari analisis kebutuhan siswa dan analisis teknologi.

a. Analisis Kebutuhan Siswa

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan Ibu Vira Wulandari selaku guru matematika kelas VIII Mts Al-Fauzi Cinta Rakyat, didapatkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan teknologi masih jarang dilakukan. Penggunaan media pembelajaran masih terbatas pada media pembelajaran yang konvensional, sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa menjadi kurang aktif.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan minat belajar siswa. Dengan perkembangan teknologi sekarang ini, media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* dinilai dapat dijadikan sebagai alternatif yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

b. Analisis Teknologi

Aplikasi *scratch* merupakan aplikasi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran dalam penelitian ini. Aplikasi ini dipilih karena mampu membuat media pembelajaran yang menarik, dimana di dalam aplikasi ini terdapat teks, audio, gambar, dan animasi yang bisa digunakan sesuai dengan yang diinginkan. Aplikasi ini juga bisa digunakan dalam pembuatan bahan ajar lainnya seperti kuis, kode block di dalam aplikasi ini juga tidak sulit untuk digunakan.

Dengan analisis tersebut, disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* cocok digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

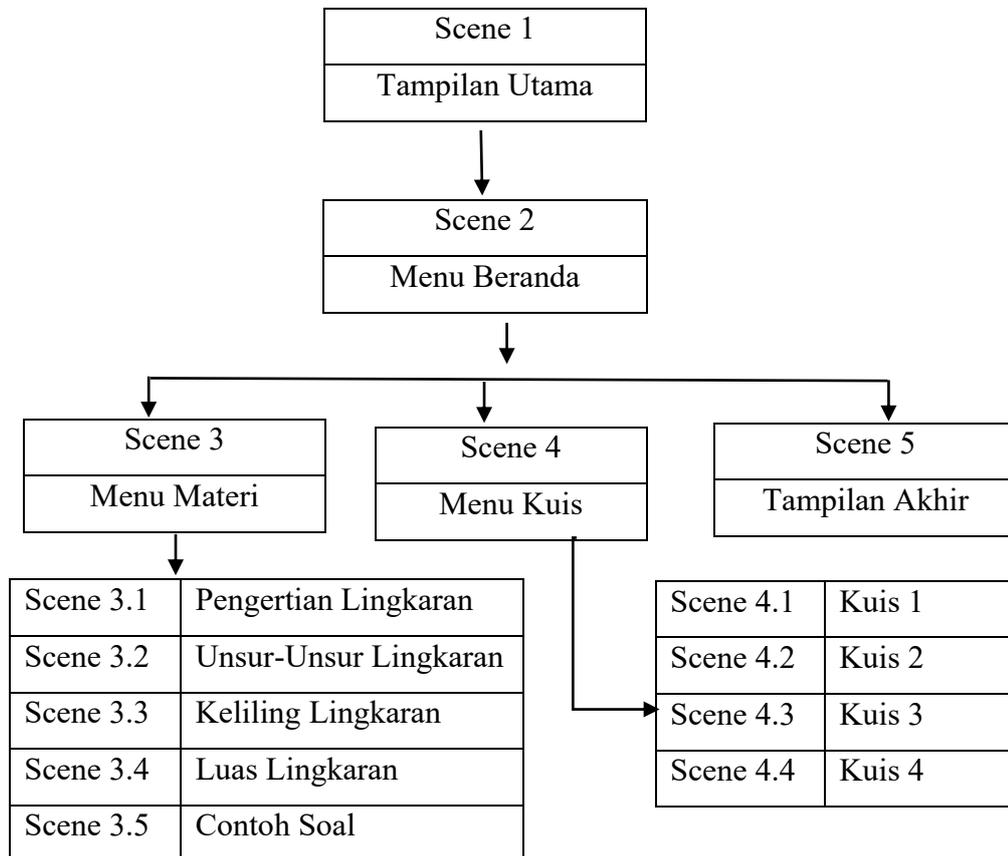
Pada tahapan ini, dilakukan setelah tahap analisis. Peneliti sudah menetapkan materi yang akan dijadikan isi dalam media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scrtach*. Materi yang digunakan adalah materi lingkaran. Tahap *design* ini dibagi menjadi dua tahap yaitu, desain isi dan desain tampilan.

a. Desain Isi

Pada desain isi ini, peneliti melakukan penulisan naskah materi lingkaran yang akan dimuat dalam media pembelajaran. Bagian-bagian lingkaran yang ada di dalam media pembelajaran adalah mulai dari pengertian lingkaran, unsur-unsur lingkaran, keliling dan luas lingkaran.

b. Desain Tampilan

1. Membuat rancangan kerangka media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch*.

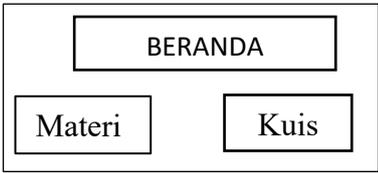
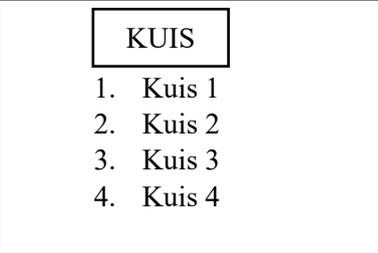


Gambar 4.1 Kerangka *Flowchart*

2. Membuat *storyboard* dalam penyusunan isi media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scratch*.

Tabel 4.1 *Storyboard* Desain Media Pembelajaran

Scene	Visual	Keterangan
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> MELI Mengenal Lingkaran <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px; margin-top: 10px;">Start</div> </div>	Pada bagian ini merupakan tampilan yang berisikan judul materi saat aplikasi pertama dijalankan. Siswa dapat langsung menekan tombol

		“Start” untuk melanjutkan ke tampilan selanjutnya.
2		Pada <i>scene</i> ini merupakan <i>scene</i> beranda, dimana pada menu ini terdapat 2 <i>button</i> yaitu <i>button</i> materi dan <i>button</i> kuis.
3		Tampilan ini merupakan tampilan materi, dimana yang terdiri dari pengertian lingkaran, unsur-unsur lingkaran, keliling lingkaran, luas lingkaran dan contoh soal. Pada tampilan ini juga terdapat tombol next (untuk melanjutkan halaman selanjutnya), tombol back (untuk kembali ke halaman sebelumnya), tombol home (untuk kembali ke beranda), dan tombol exit.
4		Pada tampilan kuis ini terdapat 4 soal yang harus dijawab oleh siswa. Jika siswa menjawab benar maka akan mendapatkan skor 25 dan jika siswa menjawab salah maka tidak mendapatkan skor.

5	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 20px; margin-bottom: 10px;">PENUTUP</div> <p>TERIMA KASIH</p> </div>	<p>Pada <i>scene</i> merupakan <i>scene</i> terakhir yaitu bagian penutup pembelajaran.</p>
---	---	---

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

a. Pembuatan Media

Pada tahapan ini merupakan tahap pembuatan media yang telah dirancang sebelumnya. Tahapan ini membutuhkan pemahaman akan block-block kode yang akan digunakan serta kreatifitas peneliti dalam membuat media. Berikut hasil proses pembuatan media pembelajaran materi lingkaran menggunakan aplikasi *scratch*.



Gambar 4.2 Tampilan awal program

Pada gambar 4.2 merupakan tampilan awal program, terdapat judul materi dan tombol start yang berfungsi untuk berpindah ke tampilan berikutnya.



Gambar 4.3 Tampilan perkenalan

Selanjutnya, gambar 4.3 merupakan tampilan perkenalan. Siswa akan menetik nama masing-masing di bagian yang telah disediakan.



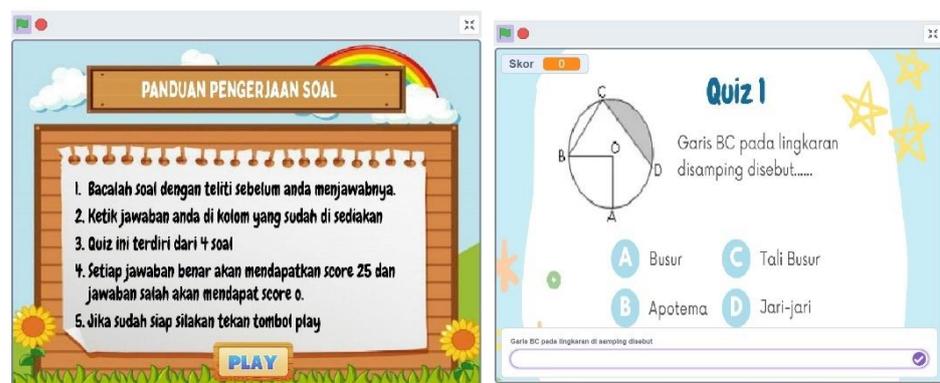
Gambar 4.4 Tampilan menu program

Pada gambar 4.4, terlihat tampilan menu materi dan kuis. Pada menu ini, siswa akan mengklik tombol materi untuk memunculkan materi tentang lingkaran begitu juga pada tombol kuis.



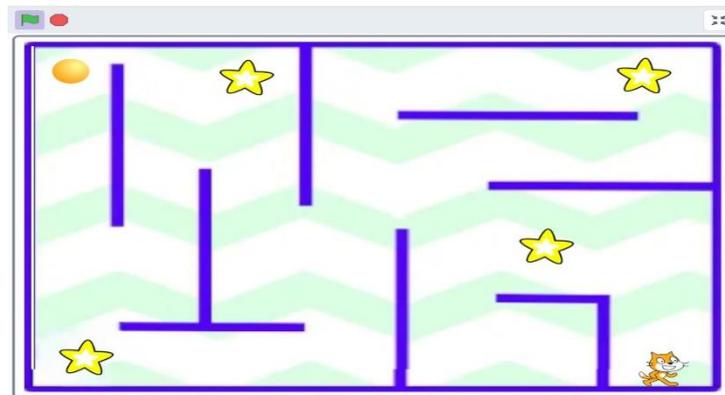
Gambar 4.5 Tampilan materi lingkaran

Gambar 4.5 merupakan tampilan materi tentang lingkaran. Pada tampilan tampilan ini terdapat tombol next (untuk melanjutkan ke tampilan selanjutnya), tombol back (untuk lanjut), tombol home (untuk kembali ke menu beranda).



Gambar 4.6 Tampilan kuis

Gambar 4.6 merupakan tampilan kuis, terdapat panduan pengerjaan kuis serta soal kuis yang harus dijawab oleh siswa.



Gambar 4.7 Tampilan Games

Gambar 4.7 merupakan tampilan games yang ada di dalam media pembelajaran.



Gambar 4.8 Tampilan akhir

b. Hasil Pengujian Kevalidan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang sudah dirancang atau dibuat di awal, selanjutnya akan dilakukan validasi oleh tim ahli. Tujuan dilakukan validasi adalah untuk mengetahui kelayakan media yang sudah dibuat. Proses validasi dilakukan oleh dua dosen ahli dan satu guru matematika. Saran dari para validator akan dijadikan bahan dalam revisi media supaya lebih baik. Adapun data validator yang memvalidasi media ini adalah :

Tabel 4.3 Nama Validator

No	Nama Validator	Keterangan
1	Surya Wisada Dachi, M.Pd	Dosen Ahli Media
2	Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd	Dosen Ahli Materi
3	Vira Wulandari	Guru Matematika

1. Hasil Validasi Dosen Ahli Media

Hasil penilaian oleh dosen ahli media dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Dosen Ahli Media

Aspek	Indikator	Validator
Desain	Pemahaman siswa terhadap materi dan gambar yang disajikan	4
	Ketertarikan siswa terhadap desain	5
	Kejelasan isi	5
	Penggunaan kombinasi warna	5
Intruksional	Petunjuk penggunaan media	5
	Pemberian motivasi	4
	Penggunaan bahasa	4
Teknis	Tampilan	5
	Keterbacaan teks	4
	Pengelolaan program	5
	Kemudahan Navigasi	5
	Suara	5
Jumlah Skor		56
Rata-rata Skor		4,7
Kategori		Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa validator ahli media memberikan penilaian rata-rata yaitu 4,7. Jadi dari data tersebut maka tingkat kelayakan media adalah : $(4,7 : 5) \times 100\% = 94\%$ dengan kategori “Sangat

Layak”, artinya desain media menggunakan aplikasi *scratch* ini sangat layak atau valid digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Validasi Dosen Ahli Materi

Hasil validasi dosen ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Dosen Ahli Materi

Aspek	Indikator	Validator
Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kurikulum	4
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4
	Penyajian materi yang mudah dipahami oleh siswa	4
	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	4
	Kelengkapan materi	4
	Media pembelajaran relevan dengan materi yang akan dipelajari siswa	4
Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	4
	Pemahaman isi materi	4
	Penulisan materi mudah dipahami	4
Motivasi	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa	4
Umpan Balik	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda	5
Jumlah Skor		45
Rata-rata Skor		4,0
Kategori		Layak

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa validator ahli materi memberikan penilaian rata-rata yaitu 4,0. Jadi dari data tersebut maka tingkat kelayakan media adalah : $(4,0: 5) \times 100\% = 80\%$ dengan kategori “ Layak”. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Hasil Validasi Guru Matematika

Hasil penilaian validasi guru matematika dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Guru Matematika

Aspek	Indikator	Validator
Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kurikulum	5
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
	Penyajian materi yang mudah dipahami oleh siswa	4
	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	5
	Kelengkapan materi	4
	Media pembelajaran relevan dengan materi yang akan dipelajari siswa	5
Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	5
	Pemahaman isi materi	4
	Penulisan materi mudah dipahami	5
Motivasi	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa	5
Umpan Balik	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda	5
Jumlah Skor		51
Rata-rata Skor		4,6
Kategori		Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa validator ahli materi memberikan penilaian rata-rata yaitu 4,6. Jadi dari data tersebut maka tingkat kelayakan media adalah : $(4,6 : 5) \times 100\% = 92\%$ dengan kategori “ Sangat Layak”. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

c. Hasil Pengujian Respon Siswa

Setelah selesai pengujian kevalidan media oleh validator dan media sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Maka tahapan selanjutnya adalah melakukan tahap uji coba produk dalam skala kecil yang dilakukan di MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat dengan jumlah siswa 10 orang.

Sebelum menggunakan media, peneliti terlebih dahulu menjelaskan kepada siswa cara penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch*. Lalu peneliti membagikan link kepada siswa untuk mengakses media pembelajaran. Setelah itu, peneliti menyebarkan angket kepada siswa untuk melihat respon daripada siswa setelah menggunakan media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch*.

Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa

Siswa	Indikator/Pernyataan										Total Skor	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
S1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	48	4,8
S2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	48	4,8
S3	5	4	4	4	3	5	4	4	5	4	42	4,2
S4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	5	43	4,3
S5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	43	4,3
S6	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	43	4,3
S7	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	45	4,5
S8	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	45	4,5
S9	3	4	5	5	3	5	4	5	5	5	44	4,4
S10	5	5	4	4	3	4	3	3	5	4	40	4
Total Skor Keseluruhan											441	
Rata-rata Skor											4,41	
Kategori											Sangat Menarik	

Berdasarkan tabel diatas, bahwa rata-rata skor seluruhnya dengan jumlah peserta didik 10 orang yang berpartisipasi menjadi sampel adalah 4,41. Jika dihitung menggunakan rumus kelayakan media adalah $(4,41 : 5) \times 100\% = 88,2\%$. Artinya media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* termasuk dalam kategori “Sangat Menarik”.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian hasil penelitian, diperoleh media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scratch*. Pembuatan media ini menggunakan langkah-langkah model pengembangan ADDIE dengan tahap *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Namun pada penelitian ini dilakukan modifikasi hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan).

Pertama tahap analisis (*analysis*), pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan siswa dan analisis teknologi pada materi lingkaran. Dari tahap analisis diperoleh bahwa siswa membutuhkan media yang dapat meningkatkan minat dalam proses pembelajaran. Siswa juga sangat jarang menggunakan aplikasi dalam proses pembelajaran. Untuk itu media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* dapat dijadikan alternatif yang dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar.

Pada tahap desain (*design*), peneliti membagi menjadi dua bagian yaitu, desain isi dan desain tampilan. Pada bagian desain isi, peneliti menentukan bagian-bagian materi lingkaran apa saja yang akan dimasukkan ke dalam media

pembelajaran. Setelah itu, dilakukan penulisan naskah media. Sedangkan pada bagian desain tampilan, peneliti membuat *flowchart* terlebih dahulu untuk menggambarkan alur media yang akan dibuat. Setelah itu, membuat *stroryboard* untuk melihat tampilan-tampilan yang ada pada media pembelajaran seperti, tampilan awal, tampilan menu beranda, tampilan materi, tampilan kuis, dan tampilan akhir atau penutup.

Tahapan selanjutnya adalah tahap pengembangan (*development*) yang merupakan tahap akhir. Pada tahap ini, peneliti membuat atau mengembangkan media pembelajaran matematika materi lingkaran dengan menggunakan aplikasi *scratch* sesuai dengan desain yang sudah dirancang sebelumnya. Setelah media telah selesai dibuat, kemudian akan dinilai oleh satu orang dosen ahli media, satu orang dosen ahli materi, serta satu orang guru matematika dengan menggunakan angket penilaian media. Media kemudian direvisi sesuai dengan saran atau kritik dari para ahli.

Berdasarkan hasil penilaian, peneliti mendapatkan hasil nilai validasi dari dosen ahli media 94% dengan kategori “Sangat Layak”, hasil nilai validasi oleh dosen ahli materi 80% dengan kategori “Layak”, hasil nilai validasi oleh guru matematika 92% dengan kategori “Sangat Layak”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika pada materi lingkaran menggunakan aplikasi *scratch* telah dinyatakan valid sesuai dengan derajat validitas yang baik.

Selanjutnya akan dilakukan tahap uji coba skala kecil yang melibatkan 10 orang siswa kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat. Setelah siswa selesai menggunakan media pembelajaran, kemudian siswa akan diberikan angket respon

siswa. Berdasarkan hasil nilai angket respon siswa diperoleh nilai 88,2% dengan kategori “Sangat Menarik”. Berdasarkan interpretasi kemenarikan tersebut, menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scratch* pada materi lingkaran yang telah dikembangkan sudah memenuhi kategori valid/layak digunakan untuk siswa kelas VIII di MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat. Kelayakan dapat dilihat dari hasil penilaian oleh ahli media yang memberikan nilai 94% dengan kategori **Sangat Layak**. Hasil penilaian oleh ahli materi 80% dengan kategori **Layak**. Dan hasil penilaian oleh guru matematika 92% dengan kategori **Sangat Layak**.
2. Respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* pada materi lingkaran mendapatkan respon **Sangat Menarik**. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil uji coba skala kecil dengan nilai sebesar 88,2%.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan dalam pengembangan media pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran yang dibuat hanya berisi materi lingkaran saja, sehingga diharapkan dapat dilakukan pengembangan pada materi lain.
2. Diharapkan kepada peneliti lain untuk dapat mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *scratch* menjadi lebih baik lagi, mulai dari segi tampilan, isi materi, dan efektivitas dalam penggunaan media.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hafizh, A. H., & Hutajulu, M. (2023). Analisis Hasil Belajar Siswa Mts Kelas VII Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Scratch. *Jurnal Padeagogik*, 6(2), 1-18.
- Alika, B., & Masniladevi. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Kahoot sebagai Alat Evaluasi pada Kegiatan Penutup Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Journal of Basic Education Studies*, Vol 4 No 1.
- Ananda, R., & Hayati, F. (2020). *Variabel Belajar (Kompilasi Konsep)*. (M. Fadhli, Penyunt.) CV PUSDIKRA MJ.
- Aulia, S., Zetriuslita, Amelia, S., & Qudsi Rahma. (2021). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa dalam Menggunakan Aplikasi Scratch pada Materi Trigonometri. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 4, 205-214.
- Fikri, H., & Madona, A. S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. (Hendrizal, Penyunt.) Yogyakarta: Samudra Biru (Anggota IKAPI).
- Friantini, R. N., & Winata, R. (2019). Analisis Minat Belajar Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4, 6-11.
- Hansun, S. (2014). Rancang Bangun Permainan Interaktif dengan Scratch. *Ultimatics*, 6, 40-45.
- Harahap, T. H., Muslihuiddin, R., & Nurafifah. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal EduTech*, 8(1), 1-9.
- Hidayat, P. W., & Widjajanti, D. B. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Siswa dalam Mengerjakan Soal Open Ended dengan Pendekatan CTL. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13, 63-75.
- Idrus, M. (2009). *Metode Penelitian Ilmu Sosial : Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Erlangga.
- Lestari, A., & Sudihartinih, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berjudul Game Learn with Adventure Menggunakan Scratch. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12, 127-144.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. (D. Novidiantoko, & A. D. Nabila, Penyunt.) Grup Penerbitan CV Budi Utama.
- Maryanti, I. (2024). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik dengan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi

- Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 630-639.
- Mulyasari, R., Irvan, & Doly, M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Model ADDIE (Sekolah Dasar). *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(1).
- Nanda, A. D., Batubara, I. H., & Hutasuht, B. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon. *Jurnal Manajemen Pendidikan-Dasar Menengah Tinggi (JMP-DMT)*, 3(1), 28-38.
- Nisa, A. I., Abdullah, R., & Wardani, R. K. (2022). PENGGUNAAN MEDIA SCRATCH TERHADAP MINAT BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA. *Prosandika*, 4, 258-264.
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran*. (R. Awahita, Penyunt.) CV Jejak, anggota IKAPI.
- P, A. A. (2019). Pengembangan Minat Belajar dalam Pembelajaran. *Jurnal Idaarah*, 3, 205-215.
- Rahmatika, A., Manurung, A. A., & Ramadhani, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Empati Ana Usia Dini dengan Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). *Jurnal Teknik Informatika*, 2(3), 123-130.
- Riana, F. H., & Pulungan, L. H. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Pop-Up Book terhadap Motivasi Belajar pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Lahan Basah Kelas 3 SD Muhammadiyah 07 Medan. *Journal of Basic Educational Studies*, 4(2), 805-814.
- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian*. (Syahrani, Penyunt.) Antasari Press.
- Rusmayana, T. (2021). *Model Pembelajaran ADDIE*. (R. Hartono, Penyunt.) Widhina Bhakti Persada Bandung.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Supriatin, C., & Putra, H. D. (2023). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI GARIS SINGGUNG LINGKARAN MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN SCRATCH. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6, 1851-1864.
- Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *Journal of Educational Technology*, 17(1), 154-160.

LAMPIRAN



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

Form : K-1

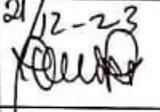
Kepada Yth : Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 122 SKS

IPK = 3,84

Persetujuan Ketua/Sek Prodi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
21/12-23 	Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Scratch Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat	29/12/23 
	Pengembangan Kuis Interaktif Berbasis Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Matematika Kelas X	
	Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Berbasis Aplikasi Canva Pada Materi Persamaan Kuadrat	

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

Medan, 21 Desember 2023
Hormat Pemohon,



(Halimatus Sakhdia Siregar)

Dibuat Rangkap 3 :

- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



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

Form : K-2

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu :

Dr. Lilik Hidayat Pulungan., M.Pd

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, 21 Desember 2023
Hormat Pemohon,

(Halimatus Sakhdia Siregar)

Dibuat Rangkap 3 :

- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

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

Nomor : 4174 /II.3/UMSU-02/F/2023
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 : **Halimatus Sakhdia Siregar**
N P M : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi
Scratch Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat
Belajar Siswa Kelas VIII MTS Al-Fauzi Cinta Rakyat.**

Pembimbing : **Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.**

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 kadaluwarsa tanggal : **29 Desember 2024**

Medan 16 Jumadil Akhir 1445 H
29 Desember 2023 M



Wassalam
Dekan

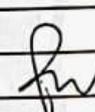
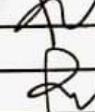
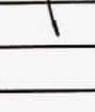
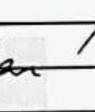
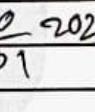
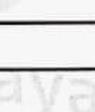
Dra. Hj. Syamsyurnita, MPd.
NIDN: 0004066701

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



BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

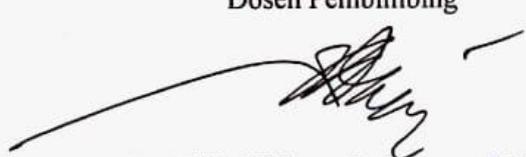
Nama Lengkap : Halimatus Sakhdia Siregar
N.P.M : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs A-Fauzi Cinta Rakyat

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
4/2024 /01	Perbaiki Latar Belakang Masalah	
4/2024 /01	Perbaiki Kerangka Teoritis bagian <i>scratch</i>	
8/2024 /01	Tambahkan Bagian Lampiran	
8/2024 /01	Perbaiki spasi Penulisan	
8/2024 /01	Perbaiki Nomor Halaman	
10/2024 /01	<i>Se Diseminasi</i>	
		
		
		

Diketahui /Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Medan, 10 Januari 2024
Dosen Pembimbing


Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd


Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Proposal hari ini, 7 Maret 2024 diselenggarakan seminar proposal oleh mahasiswa:

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Nama Mahasiswa : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs. Al-Fauzi Cinta Rakyat

Masukan dan saran dari dosen *pembahas/pembimbing**

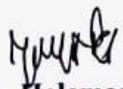
No	Masukan dan Saran
1	Latar Belakang belum menunjukkan rendahnya minat belajar siswa
2	Identifikasi masalah dan batasan masalah perlu di perbaiki
3	Tambahkan Angket untuk analisis kebutuhan siswa dan
4	analisis teknologi pada bagian prosedur Penelitian.
5	
6	

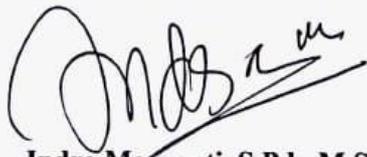
Medan, 26 Maret 2024

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi

Dosen Pembahas


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd


Indra Maryanti, S.Pd., M.Si



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



LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Marematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Scratch* pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat.

Pada hari hari Selasa, tanggal 26 Maret 2024 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, 26 Maret 2024

Disetujui Oleh :

Dosen Pembahas

Dosen Pembimbing

Indra Maryanti, S.Pd., M.Si

Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/AK.KP/PT/XI/2022

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#)

Nomor : 1088/II.3/UMSU-02/F/2024
Lamp : ---

Medan, 13 Zulkhaidah 1445 H
21 Mei 2024 M

H a l : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat
Di
Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Halimatus Sakhdia Siregar**
N P M : 2002030016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Scratch Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat.**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam
Dekan

Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.
NIDN : 0004066701





YAYASAN PENDIDIKAN FAUZI AL-JABBAR
MADRASAH TSANAWIYAH AL-FAUZI

JL. SUDIRMAN DUSUN I DESA CINTA RAKYAT KEC. PERCUT SEI TUAN
No. Izin : 268

NSM : 121212070154

Telp. 082363537816

SURAT KETERANGAN

Nomor : 241/MTS-AF/VII/2024

Berdasarkan surat dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor: 1088/II.3/UMSU-02/F/2024 Tanggal 21 Mei 2024. Perihal Izin Riset. Bersama ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Al-Fauzi menerangkan bahwa :

Nama : Halimatus Sakhdia Siregar

NPM : 2002030016

Program Studi : Pendidikan Matematika

Benar nama tersebut telah melakukan Riset di Madrasah Tsanawiyah Al-Fauzi pada tanggal 22 Mei s/d 22 Juni 2024 dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Scratch Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat”**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cinta Rakyat, 01 Juli 2024

Kepala MTs Al-Fauzi



MULYA PUJA KESUMA, S.Pd.I

**INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
APLIKASI SCRATCH OLEH DOSEN AHLI MEDIA**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Lingkaran
 Hal yang dinilai : Desain Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Scratch
 Sasaran : Peserta Didik
 Pengembang : Halimatus Sakhdia Siregar
 Nama Validator : Surya Wisada Dachi, M.Pd
 Hari/Tanggal : 30 Mei 2024

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir penilaian soal dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Kurang Baik 3 = Baik 5 = Sangat Baik
 2 = Tidak Baik 4 = Cukup Baik

A. Daftar Pernyataan

Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain	Pemahaman siswa terhadap materi dan gambar yang disajikan				✓	
	Ketertarikan siswa terhadap desain					✓
	Kejelasan isi					✓
	Penggunaan kombinasi warna					✓
Intruksional	Petunjuk penggunaan media					✓
	Pemberian motivasi				✓	
	Penggunaan bahasa				✓	
Teknis	Tampilan					✓
	Keterbacaan teks				✓	
	Pengelolaan program					✓
	Kemudahan Navigasi					✓
	Suara					✓
Jumlah Skor					56	
Rata-rata Skor					4,7	

B. Komentor dan Saran

Buat juga kata-kata Nikai Alifit
selama siswa selowu meja jalan sod/kas -

C. Kesimpulan

1. Valid
2. Tidak Valid

Medan, 30 Mei 2024

Validator



Surya Wisada Dachi, M.Pd

**INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
APLIKASI SCRATCH OLEH DOSEN AHLI MATERI**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Lingkaran
 Hal yang dinilai : Desain isi materi media pembelajaran menggunakan Aplikasi Scratch
 Sasaran : Peserta Didik
 Pengembang : Halimatus Sakhdia Siregar
 Nama Validator : Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd
 Hari/Tanggal : 30 Mei 2024

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir penilaian soal dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Kurang Baik 3 = Baik 5 = Sangat Baik
 2 = Tidak Baik 4 = Cukup Baik

A. Daftar Pernyataan

Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kurikulum				✓	
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
	Penyajian materi yang mudah dipahami oleh siswa				✓	
	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan				✓	
	Kelengkapan materi				✓	
	Media pembelajaran relevan dengan materi yang akan dipelajari siswa				✓	
Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami				✓	
	Pemahaman isi materi				✓	
	Penulisan materi mudah dipahami				✓	
Motivasi	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa				✓	

Umpan Balik	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda				✓
Jumlah Skor		45			
Rata-rata Skor		4.0			

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. Kesimpulan

1. Valid
2. Tidak Valid

Medan, 30 Mei 2024

Validator



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

**INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
APLIKASI SCRATCH OLEH GURU MATEMATIKA**

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Lingkaran
 Hal yang dinilai : Desain isi materi media pembelajaran menggunakan Aplikasi Scratch
 Sasaran : Peserta Didik
 Pengembang : Halimatus Sakhdia Siregar
 Nama Validator : Vira Wulandari, S.Pd
 Hari/Tanggal : 10 Juni 2024

Petunjuk Pengisian Angket :

Berikan skor pada butir-butir penilaian soal dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Kurang Baik 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
 2 = Tidak Baik 4 = Baik

A. Daftar Pernyataan

Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kurikulum					✓
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
	Penyajian materi yang mudah dipahami oleh siswa				✓	
	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan					✓
	Kelengkapan materi				✓	
	Media pembelajaran relevan dengan materi yang akan dipelajari siswa					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					✓
	Pemahaman isi materi				✓	
	Penulisan materi mudah dipahami					✓
Motivasi	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa				✓	

Umpan Balik	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajaran atau model pelajar yang berbeda					✓
Jumlah Skor		51				
Rata-rata Skor		4,6				

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. Kesimpulan

1. Valid
2. Tidak Valid

Medan, 10 Juni 2024
Validator

VeePa
Vira Wulandari S.Pd

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi Scratch**

Nama : *Muhammad Ralhansyah*

Kelas : *VIII B*

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

5 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju

4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah					✓
2	Media pembelajaran yang menarik					✓
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika				✓	
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran					✓
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini					✓
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri					✓
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini				✓	

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi *Scratch***

Nama : Raka Pratama
Kelas : VIII B

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Kurang Setuju 5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah					✓
2	Media pembelajaran yang menarik					✓
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika				✓	
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran					✓
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini					✓
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri					✓
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini				✓	

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi Scratch**

Nama : SELO AI DAFA

Kelas : VIII B

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

5 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju

4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah					✓
2	Media pembelajaran yang menarik				✓	
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika			✓		
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran				✓	
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini				✓	
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri					✓
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini				✓	

Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi Scratch

Nama : **Indira Athaliah Yasma**
 Kelas : **VIII**

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Kurang Setuju 5 = Sangat Setuju
 2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah				✓	
2	Media pembelajaran yang menarik				✓	
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika			✓		
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran					✓
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini				✓	
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri				✓	
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini					✓

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi *Scratch***

Nama : Alhamdulillah Miftahul Jannah

Kelas : viii. B

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Kurang Setuju 5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah					✓
2	Media pembelajaran yang menarik				✓	
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika				✓	
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran				✓	
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini				✓	
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri					✓
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini				✓	

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi Scratch**

Nama : Sandi Ramadana
Kelas : IV B

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Kurang Setuju 5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah				✓	
2	Media pembelajaran yang menarik					✓
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	✓
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika				✓	
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran				✓	
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini					✓
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri				✓	
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini					✓

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi *Scratch***

Nama Khokky Yoha Silalahi
Kelas VIII

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Kurang Setuju 5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah				✓	
2	Media pembelajaran yang menarik				✓	
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika					✓
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran					✓
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini					✓
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri				✓	
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini					✓

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi Scratch**

Nama : Nadine Siwana
Kelas : VIII

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Kurang Setuju 5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah			✓		
2	Media pembelajaran yang menarik				✓	
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini					✓
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika			✓		
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran				✓	
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini					✓
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri					✓
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini					✓

**Lembar Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Matematika
Menggunakan Aplikasi Scratch**

Nama : Audia Nursyifa
Kelas : VIII B

Berikan tanda (✓) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, dan 5) sesuai dengan kriteria berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju 3 = Kurang Setuju 5 = Sangat Setuju
2 = Tidak Setuju 4 = Setuju

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah					✓
2	Media pembelajaran yang menarik					✓
3	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
4	Saya tidak merasa bosan belajar matematika menggunakan media pembelajaran ini				✓	
5	Saya antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika			✓		
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7	Kemudahan navigasi dalam media pembelajaran			✓		
8	Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran ini			✓		
9	Media pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk belajar mandiri					✓
10	Saya menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan media ini				✓	

Dokumentasi



Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Scratch Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII MTs Al-Fauzi Cinta Rakyat

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.umsu.ac.id

Internet Source

13%

2

digilib.ikipgriptk.ac.id

Internet Source

3%

3

repository.uir.ac.id

Internet Source

3%

4

123dok.com

Internet Source

3%

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama : Halimatus Sakhdia Siregar
NPM : 2002030016
Tempat, Tanggal Lahir : Simaninggir, 12 Agustus 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Belum Menikah
Alamat : Desa Simaninggir Sosopan
Email : halimatussiregar@gmail.com

Nama Orang Tua

a. Ayah : Ison Efendi Siregar
b. Ibu : Hayati Harahap

B. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 0310 SIMANINGGIR
SMP : SMPN 1 SOSOPAN
SMA : SMAN 1 SOSOPAN
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA