

**PERANCANGAN MODUL DIGITAL ANIMASI 2D MENGGUNAKAN
METODE PEMBELAJARAN *VIDIO BASED LEARNING* UNTUK
MENGASAH POLA PIKIR DAN KREATIVITAS SISWA
DI SMK NEGERI 1 MESJID RAYA ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

DARMITA

NIM. 150212079

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM – BANDA ACEH
2021 M/1442 H**

**PERANCANGAN MODUL DIGITAL ANIMASI 2D MENGGUNAKAN
METODE PEMBELAJARAN *VIDIO BASED LEARNING* UNTUK
MENGASAH POLA PIKIR DAN KREATIVITAS SISWA
DI SMK NEGERI 1 MESJID RAYA ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh Sebagai Salah Satu Beban Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana (S1) dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Oleh:

DARMITA
NIM. 150212079
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Andika Prajana, M.Kom.
NIP. 198406092014031001

Pembimbing II,



Basrul, MS.
NIP.198703872020121005

**PERANCANGAN MODUL DIGITAL ANIMASI 2D MENGGUNAKAN
METODE PEMBELAJARAN *VIDEO BASED LEARNING* UNTUK
MENGASAH POLA PIKIR DAN KREATIVITAS SISWA DI SMK
NEGERI 1 MESJID RAYA ACEH BESAR**

SKRIPSI

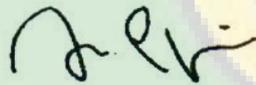
Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Pada Hari/tanggal :

Jum'at, 29 Januari 2021 M
16 Jumadil Akhir 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



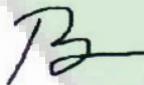
Andika Prajana, M.Kom
NIP. 198406092014031001

Sekretaris,



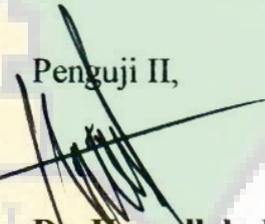
Nurul Fajri, S.Pd

Penguji I,



Basrul, M.S
NIP. 198703872020121005

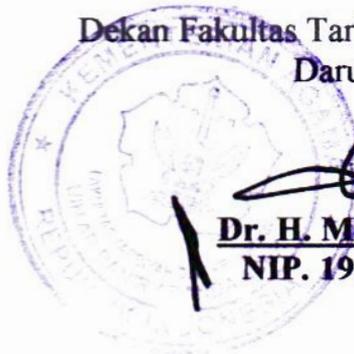
Penguji II,



Dr. Hazrullah, M.Pd
NIP. 197907012007101002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh



Dr. H. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Darmita
NIM : 150212079
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran Video Based Learning untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 16 Januari 2021
Yang Menyatakan,



Darmita

ABSTRAK

Nama : Darmita
NIM : 150212079
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknologi Informasi
Judul : Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran *Vidio Based Learning* untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar
Tanggal Sidang : 29 Januari 2021
Tebal Skripsi : 113
Pembimbing I : Andika Prajana, M.Kom
Pembimbing II : Basrul, MS
Kata Kunci : Modul Digital Animasi 2D, Metode Pembelajaran *Vidio Based Learning*, Mengasah Pola Pikir, dan Kreativitas Siswa

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *vidio based learning* layak digunakan untuk mengasah pola pikir dan kreativitas siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar. Metode Penelitian yang digunakan berupa *Research and Devolopment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *video based learning* setelah melakukan uji pakar ahli media diperoleh 96,5% termasuk kriteria sangat valid. Kemudian hasil uji pakar ahli materi diperoleh 98,1% termasuk kriteria sangat valid, sehingga layak digunakan. Perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *video based learning* dapat mengasah pola pikir siswa yang dilihat dari segi berpikir kritis pada uji coba sampel besar diperoleh 77,5% termasuk kriteria kritis, sampel besar 85,4% termasuk kriteria sangat kritis. Perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *video based learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa. Hasil analisis kreativitas siswa yang diamati melalui observasi terdapat peningkatan perindikatornya. Hasil yang diperoleh pada indikator kefasihan (*fluency*) sebesar 100%, fleksibilitas (*flexibility*) sebesar 75%, dan kebaruan (*nevelty*) sebesar 100%, sehingga ketiga indikator tersebut termasuk kategori tinggi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah banyak memberikan karunia-Nya berupa kekuatan, kesatuan, serta kesempatan sehingga penulis dapat memenuhi syarat untuk menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran *Vidio Based Learning* untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar”**. Shalawat dan salam juga penulis sanjungkan kehadiran Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan kepada alam yang penuh ilmu pengetahuan

Dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan atau kesukaran disebabkan kurangnya pengalaman dan pengetahuan penulis, akan tetapi berkat ketekunan dan kesabaran penulis serta bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulisan ini dapat terselesaikan. Oleh karenanya dengan penuh rasa hormat pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Terimakasih kepada ibunda Rahmani, Abang, Kakak dan Adik yang tak pernah berhenti dalam mendoakan dan memberi dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Yusran, M.Pd selaku ketua prodi Teknologi Informasi yang telah memberikan bimbingan, arahan serta memotivasi selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Andika Prajana, M.Kom selaku pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademik dan Bapak Basrul, MS selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu guna membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis/skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen, Para Asisten, karyawan-karyawan dan semua bagian Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulisan selama ini.

5. Staf pustaka selaku karyawan yang telah memberikan kemudahan bagi peneliti untuk menambah referensi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada Kepala Sekolah SMKN 1 Masjid Raya, Staf, guru beserta siswa(i) yang telah memberikan kesempatan meneliti dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah ibu dan bapak serta kawan-kawan berikan, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih banyak kekurangan, namun hanya sedemikian kemampuan yang penulis miliki, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dimasa yang akan datang.

Banda Aceh, 16 Januari 2021
Penulis,

Darmita

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	6
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu	9
B. Modul Pembelajaran	12
1. Definisi Modul Pembelajaran	12
2. Karakteristik Modul Pembelajaran	12
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Modul Pembelajaran	15
4. Tujuan Pembuatan Modul Pembelajaran	15
5. Komponen Modul Pembelajaran	16
6. Manfaat dan Langkah-Langkah Pembuatan Modul Pembelajaran	16
7. Kelebihan Modul Pembelajaran	18
C. Modul Digital	18
1. Definisi Modul Digital	18
2. Modul Digital Animasi 2D	20
D. Animasi	21
1. Definisi Animasi	21
2. Teknik Animasi	21
3. Animasi 2 Dimensi (2D)	22
4. Kelebihan dan Kekurangan Animasi 2 Dimensi (2D)	24
E. Scratch	24
F. Metode Pembelajaran <i>Vedio Based Learning</i>	24
G. Mengasah Pola Pikir	25
1. Definisi Pola Pikir	25
2. Pentingnya Pengembangan Pola Pikir	25

3. Komponen Pola Pikir	27
4. Indikator Pola Pikir	27
H. Kreativitas Siswa	28
1. Definisi Kreativitas	28
2. Indikator Kreativitas	29
 BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D. Prosedur Penelitian	33
E. Teknik Pengumpulan Data	34
F. Teknik Perancangan Aplikasi	35
G. Instrumen Penelitian	35
H. Teknik Analisis Data	41
 BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Perancangan Modul digital Animasi 2D	44
B. Hasil Pneeelitan	52
1. Hasil Uji Validitas Pakar Ahli Media	52
2. Uji Validitas Instrumen	53
3. Uji Reliabilitas Instrumen	54
4. Hasil Penilaian Pola Pikir siswa (Berpikir Kritis)	55
5. Hasil Analsisis Kreativitas Siswa	57
C. Pembahasan Hasil Penelitian	61
 BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
 DAFTAR KEPUSTAKAAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode R & D.....	31
Gambar 3.2 Grafik Jadwal Penelitian	32
Gambar 3.3 Alur Kerja Proses Media Pembelajaran Vidio	36
Gambar 4.1 Desain Halaman Modul.....	46
Gambar 4.2 Desain Menu Pilihan	46
Gambar 4.3 Desain Menu Vidio	46
Gambar 4.4 Desain Menu Materi Vidio.....	47
Gambar 4.5 Desain Menu Jawaban Benar	47
Gambar 4.6 Desain Menu Jawaban Salah.....	48
Gambar 4.7 Desain Menu Quis	48
Gambar 4.8 Desain Menu Hasil Quis.....	48
Gambar 4.9 Sebelum Ditambah Menu Back dan Setelah Ditambah Menu Back.....	49
Gambar 4.10 Sebelum Ditambah Menu Back dan Setelah Ditambah Menu Back.....	50
Gambar 4.11 Hasil Persentase Skor Rata-rata Pola Pikir Siswa	61
Gambar 4.12 Hasil Persentase Skor Rata-rata Kreativitas Perindikator	62
Gambar 4.13 Hasil Kreativitas Kelompok 1 “Ubah Warna Costum”	62
Gambar 4.14 Hasil Kreativitas Kelompok 2 “Ubah Costum”	63
Gambar 4.15 Hasil Kreativitas Kelompok 3 “Atur Rotasi Kiri Kana”	63
Gambar 4.16 Hasil Kreativitas Kelompok 4 “Percakapan”	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Orang yang Berpola Pikir Tetap dan Pola Pikir Berkembang.....	26
Tabel 3.1 Kategori Skala Likert	39
Tabel 3.2 Skala Pengukuran <i>Guttman</i>	39
Tabel 3.3 Instrumen Angket Kreativitas.....	40
Tabel 3.4 Kriteria Analisis Persentase Kelayakan Modul.....	42
Tabel 3.5 Kategori Pola Pikir Siswa dari Segi Berpikir Kritis.....	42
Tabel 3.6 Kategori Kreativitas Siswa	43
Tabel 4.1 Revisi terhadap Modul Digital Animasi 2D Selama Proses Validasi.....	49
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media	52
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	52
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Kreativitas Siswa.....	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas	54
Tabel 4.6 Hasil Analisis Pola Pikir Siswa (Berpikir Kritis) Sampel Kecil	55
Tabel 4.7 Hasil Analisis Pola Pikir Siswa (Berpikir Kritis) Sampel Besar	56
Tabel 4.8 Hasil Analisis Angket Kreativitas Siswa pada Sampel Besar	57
Tabel 4.9 Hasil Analisis Pengamatan Kreativitas Siswa.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 SK Bimbingan Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan	71
Lampiran 2 Surat Keterangan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry	72
Lampiran 3 Surat Keterangan Dinas Pendidikan.....	73
Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	74
Lampiran 5 Kisi-Kisi Angket Kreativitas	75
Lampiran 6 Angket Kreativitas.....	76
Lampiran 7 Lembar Observasi Kreativitas	79
Lmpiran 8 Lembar Validasi Ahli Media.....	81
Lmpiran 9 Lembar Vlaidasi Ahli Materi	87
Lampiran 10 Lembar Validasi Observasi Kreativitas.....	90
Lampiran 11 Hasil Belajar Pola Pikir Siswa.....	92
Lampiran 12 Data Tabulasi Angket.....	94
Lampiran 13 Uji Validitas dan Reliabilitas	96
Lampiran 14 Hasil Analisis Angket.....	102
Lampiran 15 Hasil Analisis Pengamatan.....	110
Lampiran 16 Foto-Foto Penelitian.....	112
Lampiran 17 Daftar Riwayat Hidup	113



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan cakrawala ilmu yang semakin terbentang dan teknologi yang semakin maju sekarang ini, menjadi pergantian yang fundamental yang bertentangan dengan tata kehidupan pada era sebelumnya. Perkembangan pada era ke 21 ini juga memerlukan sumber daya manusia yang aktif, kreatif dan bermutu. Dengan demikian, perlunya suatu perancangan media pembelajaran yang mampu memberikan pengaruh perubahan pembelajaran pada siswa.

Media pembelajaran menjadi salah satu sarana yang mampu memberikan inspirasi pada siswa untuk meningkatkan ide-ide serta pemahaman pembelajaran yang lebih mendalam, sehingga siswa mampu berpikir secara aktif. Media pembelajaran ialah objek yang melibatkan perangkat komputer yang bisa dimanfaatkan untuk memberikan materi ajar kepada pelajar sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana sesuai yang di harapkan (Jalinus & Ambiyar, 2016:3).

Penggunaan alat pembelajaran merupakan salah satu keutamaan dalam mengasah pola pikir dan kreativitas siswa dalam belajar. Di karenakan pemilihan media dalam kegiatan belajar, sebagai pendidik dituntut mampu melakukan perancangan media yang sesuai untuk siswa, sehingga siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Adapun media pembelajaran yang dirancang untuk mengasah pola pikir dan kreativitas siswa melalui perancangan modul digital animasi 2D.

Modul pembelajaran ialah materi yang dirancang secara teratur dan memukau yang didalamnya berisikan bahan, sistem dan evaluasi sehingga bisa dipakai secara individu untuk mendapatkan pencapaian yang diharapkan (Puspita, 2019). Menyusun sebuah modul pembelajaran, membutuhkan suatu karakteristik dan kriterianya, agar modul pembelajaran berkualitas dan dapat menciptakan produk yang bisa digunakan dalam proses belajar. Dengan adanya karakteristik modul, maka dapat dihasilkan sebuah produk yang berkualitas. Perkembangan teknologi sekarang ini, juga akan memudahkan pendidik untuk merancang suatu e-modul atau disebut sebagai modul digital.

Modul digital atau e-modul ialah bahan ajar berbasis digital yang dibuat agar dapat dipahami oleh peserta didik. E-modul dapat digunakan dengan cara per individu karena sistemnya telah dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang memudahkan siswa untuk belajar sendiri. Dengan demikian peserta didik mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran secara mandiri tanpa harus ada pengajar atau pendidik (Kuncahyono, 2018) Penerapan e-modul menjadi materi ajar yang memanfaatkan teknologi bisa memudahkan pendidik untuk memberitahukan adat-adat yang ada disekeliling peserta didik. Dimana pendidik dapat melibatkan bahan yang diajarkan dengan kearifan lokal kedalam kegiatan pembelajaran. kegiatan ini mengarah kepada siswa supaya siswa dapat mengetahui kearifan lokal yang ada di sekitarnya, selanjutnya membudayakan nilai-nilai yang terkandung didalamnya (Syahril dkk, 2019).

Modul digital atau e-modul merupakan bentuk pilihan dan penyelesaian dari informasi belajar yang menyatu dengan berbagai keunggulan elektronik dalam pengemasan konten materi (menyatu dengan gambar, animasi, video, dan

simulasi) dan dapat di amati kapan saja dengan dukungan jaringan internet (Solihudin, 2018). Hal ini membuktikan bahwa salah satu pengemasan konten materi melalui modul digital berupa animasi.

Pembuatan modul digital pengemasan konten materi terintegrasi animasi dibuat dalam suatu pemrograman atau sering disebut sebagai scratch. Di Indonesia sendiri sudah banyak pemrograman computer yang menjadikan Scratch sebagai media pembelajaran. Scratch merupakan Bahasa pemrograman yang dibuat oleh *Lifelong Kindergarten Group dari Massachusetts of Technology (MIT)* tersaji secara gratis dan melebihi dari 5 juta pengguna yang sudah terdaftar. Scratch mempunyai versi terbaru yaitu Scratch 2.0 dapat dipakai secara online di <http://scratch.mit.edu/create/> dan dapat dikerjakan secara offline dengan cara mendownload Scratch terlebih dahulu (Gunawan & Irsyadi, 2016). Pemrograman atau scratch ini mampu membuat sebuah modul berbasis elektronik terintegrasi animasi yang mudah diunduh oleh setiap pengguna, sehingga bertujuan untuk memudahkan prosedur belajar mengajar. Namun, animasi yang dipakai dalam penelitian yaitu animasi 2 dimensi.

Perancangan modul digital animasi 2 dimensi melalui pemrograman scratch. Animasi 2D sering disebut sebagai animasi dimana dalam kegiatan perancangannya memakai sistem gambar *frame by frame*. Keunggulan animasi 2D yaitu Teknik pembuatan karakternya cepat dan mudah, anggaran produksinya murah, dan kemudahan perbaikan kesalahan. Oleh karena itu, perancangan modul digital 2D ini memerlukan suatu metode yang sesuai agar siswa mampu memahami proses pemrograman dari modul digital. Adapun metode pembelajaran

yang mampu meningkatkan pengetahuan siswa melalui metode pembelajaran *video based learning*.

Metode pembelajaran *video based learning* ialah suatu pembelajaran berbasis video yang memasuki tren pada era 4.0. Hal ini ditandai dengan metode pembelajaran yang melibatkan perindividu. Hingga saat ini, riset, kajian dan studi literatur terkait *video based learning* masih marak dilakukan oleh para akademisi. Penerapan *video based learning* sangat relevan dengan proses pembelajaran pada zaman ini yang didominasi oleh generasi millennial dan generasi Z (Putry dkk, 2020). *Video-Based Learning* ialah cara belajar yang memerlukan video yang telah diambil untuk mendukung proses pembelajaran (Robet, 2013). Hal ini membuktikan bahwa melalui metode pembelajaran *Video-Based Learning* mampu memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran melalui metode *video-based learning* untuk mengasah pola pikir dan kreativitas siswa dalam merancang suatu modul digital animasi 2D.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran *Vidio Based Learning* untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *vidio based learning* layak digunakan untuk mengasah pola pikir dan kreativitas siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar?
2. Bagaimana perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *vidio based learning* dapat mengasah pola pikir dan kreativitas siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *vidio based learning* layak digunakan untuk mengasah pola pikir dan kreativitas siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar.
2. Untuk mengetahui perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *vidio based learning* dapat mengasah pola pikir dan kreativitas siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi berbagai pihak antara lain:

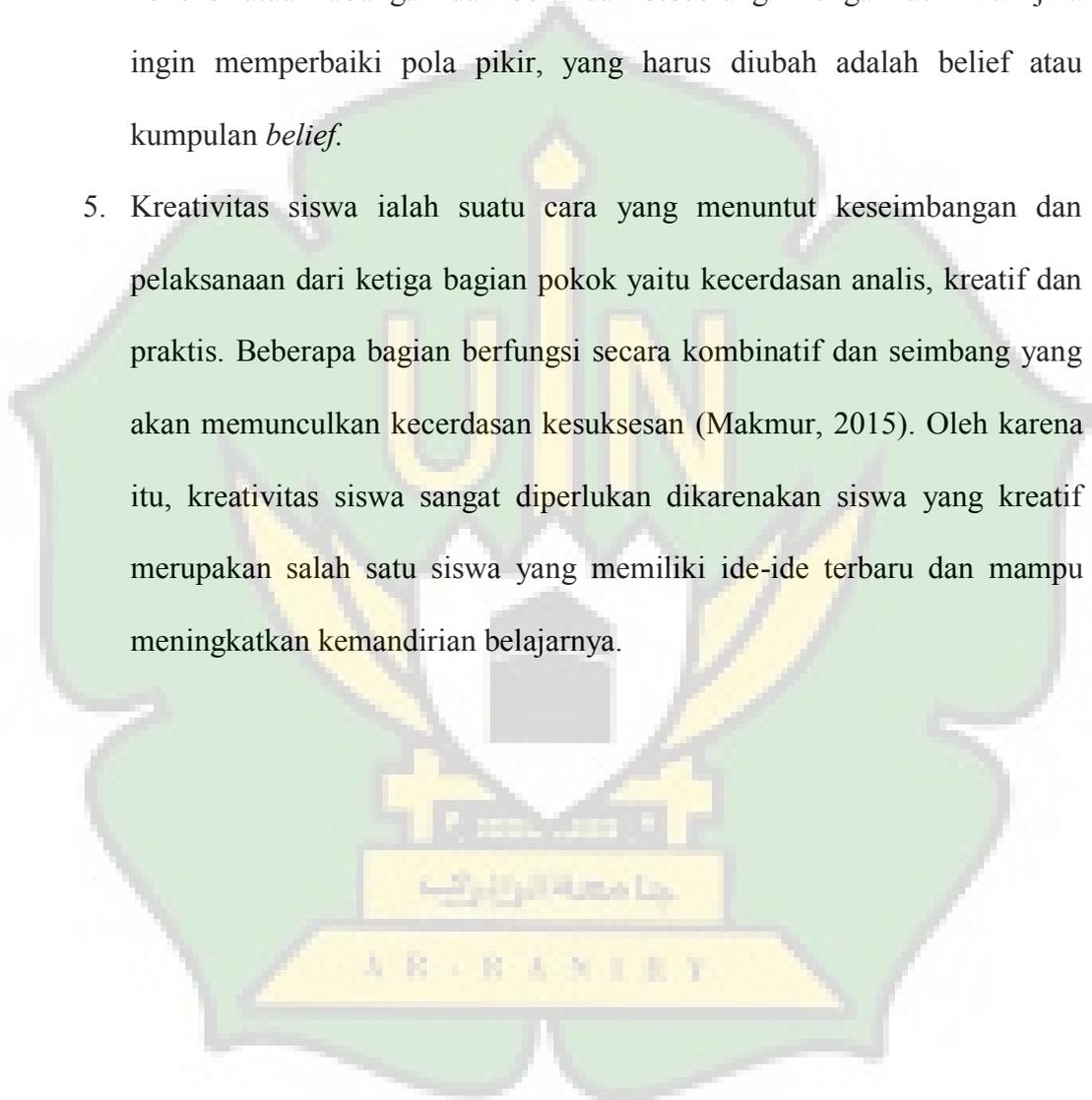
1. Bagi peserta didik, diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dalam perancangan modul digital animasi 2D melalui pemograman atau scratch yang dipelajari menggunakan metode *video based learning*, sehingga dapat mengasah pola pikir dan kreativitas siswa kedepannya. Hal ini dikarenakan scratch merupakan salah satu pemograman dalam pembuatan media pembelajaran yang mudah dan tidak dikenakan biaya, oleh karena itu melalui penelitian ini diharapkan siswa pada abad milenial ini mampu mengembangkan kemampuan yang kreatif dan inovatif.
2. Bagi Guru, diharapkan kedepannya dengan penelitian perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode *video based learning* dapat memberikan pembelajaran baru, sehingga kedepannya guru-guru mampu mengajarkan perancangan media pembelajaran lainnya, sehingga siswa memiliki motivasi dan menanamkan kemandirian siswa dalam belajar.
3. Bagi peneliti sendiri, dapat memberi pengalaman baru, wawasan, dan bahan masukan bagi peneliti sebagai calon guru untuk memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan pola pikir dan kreativitas siswa di SMKN 1 Masjid Raya Aceh Besar.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman penafsiran pembaca, maka perlu di jelaskan istilah-istilah pokok yang berkaitan dengan judul skripsi ini. Adapun istilah-istilah yang dijelaskan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Modul digital adalah bahan ajar berbasis digital yang dipersiapkan sedemikian rupa agar siswa mampu belajar secara sendiri. Modul digital ini merupakan salah satu modul yang mudah didapat melalui website atau situs tertentu.
2. Animasi 2D adalah animasi yg dirancang secara manual berdasarkan sumbu x dan y. Cara pertama dimulai dengan menggambar di kertas, di scan, kemudian dibuat dalam bentuk digital. Semua *frame* di gambar satu persatu sehingga menghasilkan produk animasi 2D (Pramudia dkk, 2016). Oleh karena itu, animasi 2D merupakan suatu animasi yang dirancang melalui image gambar yang akan dibentuk sebagai animasi dalam proses pembuatan modul digital.
3. Metode pembelajaran *video based learning* ialah metode yang bisa digunakan dalam pembelajaran. tentunya ini bisa dilakukan tidak dengan kaku akan tetapi dengan blended method, sehingga ada keteraturan dalam metode pembelajaran formal dengan *video based learning* (Robet, 2013). Metode video based learning yaitu metode pembelajaran yang bisa memudahkan siswa mengerti dengan materi yang akan dipelajarinya, karena isi dalam video dapat mengajarkan siswa secara langsung.

4. Pola pikir ialah sekelompok kepercayaan (*belief*) atau cara berpikir yang mempengaruhi kelakuan dan sikap seseorang, yang ujungnya akan memilih level keberhasilan hidupnya. *Belief* menunjukkan cara berpikir, koneksi atau hubungan dan bertindak seseorang. Dengan demikian jika ingin memperbaiki pola pikir, yang harus diubah adalah *belief* atau kumpulan *belief*.
5. Kreativitas siswa ialah suatu cara yang menuntut keseimbangan dan pelaksanaan dari ketiga bagian pokok yaitu kecerdasan analitis, kreatif dan praktis. Beberapa bagian berfungsi secara kombinitif dan seimbang yang akan memunculkan kecerdasan kesuksesan (Makmur, 2015). Oleh karena itu, kreativitas siswa sangat diperlukan dikarenakan siswa yang kreatif merupakan salah satu siswa yang memiliki ide-ide terbaru dan mampu meningkatkan kemandirian belajarnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

Ada beberapa peneliti yang telah melakukan penelitian terdahulu tentang perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *video based learning*. Jadi secara lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

Pertama Penelitian yang dilakukan oleh Andisa Talenta Oktaviani dkk dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Animasi 2D dan 3D Bermuatan Model Pembelajaran *Project-Based Learning* untuk Siswa SMK Kompetensi Keahlian Multimedia”. Hasil pengujian kelayakan menunjukkan bahwa modul pembelajaran valid dimana hasil uji kelayakan oleh ahli media menunjukkan bahwa 95,14% modul sangat valid serta dilihat dari hasil uji kelayakan oleh ahli materi menunjukkan bahwa 97,14% modul sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Pada uji coba yang melibatkan siswa menunjukkan bahwa melalui hasil uji coba perseorangan dapat diketahui bahwa 94,17% modul pembelajaran yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan data yang telah didapatkan tersebut dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran animasi 2D dan 3D bermuatan *project-based learning* sangat layak untuk dijadikan referensi dan digunakan didalam proses belajar Animasi 2D dan 3D (Oktaviani dkk, 2020).

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Ayu Putri Martanti dkk dengan judul “ Pengembangan Media Animasi Dua Dimensi Berbasis Java Scratch Matei Teori Kinetik Gas untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA”. Hasil penelitian dan pengujian oleh validator secara keseluruhan terhadap aspek substansi materi, aspek desain pembelajaran, aspek rekayasa perangkat lunak, dan

aspek desain komunikasi visual rata-rata adalah baik. Untuk uji coba program oleh siswa secara keseluruhan cukup baik dan hasil uji coba program oleh guru secara keseluruhan adalah baik. Hasil analisis respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan program dapat diterima dengan baik oleh siswa serta tingkat ketertarikan siswa ditunjukkan oleh skor rata-rata responden yang menyatakan setuju tentang penggunaan program (Martanti dkk, 2013).

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ridwan dkk dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Vidio Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bnagunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Rknik Universitas Negeri Jakarta”. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa tanggapan mahasiswa mengenai media pembelajaran video berbasis animasi ini memudahkan dalam memahami materi dan efektif mengurangi kebosanan. Hal ini sesuai dari hasil uji coba mahasiswa mengkategorikan media pembelajaran video berbasis animasi Sangat Setuju digunakan dalam proses pembelajaran (Ardiansyah dkk, 2020).

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Suci Lestari dkk dengan judul “Pengembangan Modul Ajar Digital Berintegrasikan dengan Model *Explicit Intruction* pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi untuk Siswa XI Program Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Banyuwangi”. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa dari hasil pengujian ahli materi, ahli media, dan siswa dihimpun menjadi satu data. Pada pengujian ahli materi memperoleh hasil persentase sebesar 96.42%. Pengujian ahli media memperoleh hasil persentase sebesar 94.11%, sedangkan uji coba pada siswa perorangan mendapat presentase 81.33%, kemudian untuk uji lapangan kelompok kecil sebesar 83.8%. Tahapan terakhir yaitu uji lapangan kelompok besar memperoleh persentase 86.4%.

Sehingga modul ajar digital berintegrasikan dengan model Explicit Instruction pada matapelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi ini masuk dalam kategori “Sangat Valid”. Hal ini dapat disimpulkan bahwa modul ajar digital ini diawali dengan dirancang dan dikembangkan sesuai kebutuhan siswa. Kemudian diuji kelayakannya, dan menghasilkan produk berupa modul digital yang layak digunakan sebagai modul ajar digital mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi (Lestari dkk, 2017).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa persamaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah modul digital, pembelajaran menggunakan video dan menggunakan animasi 2D. Namun, perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah lokasi penelitian, ada yang menggunakan model pembelajaran lain meskipun menggunakan modul digital, kemudian ada yang merancang modul cetak tetapi menggunakan animasi 2D dan menggunakan pada materi yang berbeda. Oleh karena itu, dengan adanya beberapa penelitian terdahulu tersebut, maka peneliti sendiri dapat mengambil kesimpulan untuk menelaah atau tertarik untuk mengangkat suatu judul penelitian tentang “Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran Video Based Learning untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar”.

B. Modul Pembelajaran

1. Definisi Modul Pembelajaran

Modul ialah sarana belajar yang dirancang secara terstruktur didalamnya mencakup materi, metode, batasan-batasan dan evaluasi untuk memperoleh

kompetensi yang diinginkan sesuai dengan kualitas kerumitannya (Depdiknas, 2008:4). Modul ialah alat pembelajaran secara independen yang mencakup sekelompok pengetahuan pembelajaran yang disiapkan secara teratur untuk mendukung pelajar meraih sasaran pembelajar (Budiono & Susanto, 2006).

Modul ialah alat pembelajaran yang dibentuk dan dikemas lengkap beserta teratur, agar pelajar menguasai tujuan belajar secara spesifik dan didesain, yang didalamnya memuat seperangkat keahlian pembelajaran (Daryanto, 2013:9). Modul pembelajaran menjadi media yang dikemas dengan teratur menggunakan bahasa yang sederhana, menurut usia dan tingkat pemahaman sehingga mampu melatih kemandirian siswa yang di panduan oleh guru (Prastowo, 2012:106).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ambil kesimpulan bahwa modul pembelajaran adalah sekelompok materi pembelajaran yang dibuat secara teratur, menggunakan bahasa yang sederhana, sehingga melalui modul pembelajaran siswa menjadi lebih mandiri.

2. Karakteristik Modul Pembelajaran

Untuk menciptakan modul yang dapat mengembangkan semangat penggunaannya mesti memiliki karakteristik yang dikembangkan oleh modul. Modul dinyatakan bagus dan menarik apabila terdapat lima karakteristik yang terkandung didalamnya yakni *self-instructional*, *self-contained*, *stand-alone*, *adaptive*, dan *user friendly* (Depdiknas, 2008:5).

Self-instructional mensyaratkan bahwa lewat modul, sebagian besar peserta mampu memahami materi tanpa bergantung dengan orang lain. Untuk melengkapi sifat *self instructional*, maka modul wajib mempunyai (1) materi harus memiliki kejelasan; (2) bahan ajar disusun dengan jelas sehingga proses belajar lebih

mudah dan tuntas; (3) pemaparan materi pembelajaran harus jelas dan mendukung; (4) latihan dan pertanyaan lainnya yang membolehkan pemakai memberikan jawaban dan menilai kualitas kemampuannya; (5) kontekstual ialah bahan-bahan yang disajikan dengan kondisi pemakainya; (6) bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti; (7) rangkuman bahan pembelajaran; (8) perangkat penilain, yang mengizinkan pengguna diklat melaksanakan *self assessment*; (9) perangkat yang digunakan untuk menilai atau mengevaluasi tahap pemahaman materi; (10) umpan balik atau evaluasi, sehingga penggunanya memahami tahap kemampuan pelajaran; (11) penjelasan tentang peringatan, proses atau acuan untuk membantu bahan pembelajaran dimaksud.

Self-contained yaitu semua bahan ajar yang dipelajari dikemas dalam satu modul yang didalamnya terdapat satu kompetensi atau satu sub kompetensi yang diajarkan secara menyeluruh. Maksud dari pemikiran ini ialah membagikan peluang terhadap pelajar untuk mendalami materi dengan tuntas, karena pelajaran disusun dengan kemasan yang lengkap. Jika pelajaran dipecahkan kedalam satu kompetensi maka wajib perhatikan dengan teliti serta dikuasai perluasannya.

Stand-alone (berdiri sendiri) ialah modul yang dirancang tidak bergantung kepada media lain. Dengan memanfaatkan modul, peserta didik tidak mesti memanfaatkan media lain dalam menyelesaikan tugas. Jika media lain masih dipakai maka tidak dikelompokkan sebagai *Stand-alone*.

Adaptive merupakan sebuah modul yang seharusnya mempunyai kemampuan adaptif yang canggih terhadap perubahan ilmu dan teknologi. Modul dikatakan adaptif yaitu modul mampu menepatkan dengan kemajuan IPTEK, serta

fleksibel untuk dipakai. Dengan cepatnya kemajuan ilmu dan teknologi peningkatan modul multimedia seharusnya selalu “*up to date*”. Modul yang adaptif ialah apabila isi bahan pembelajaran berhasil dipakai sampai dengan kurun waktu tertentu.

User Friendly merupakan sebuah modul yang seharusnya dekat dengan penggunanya. Tiap petunjuk dan penjelasan yang muncul bersifat membantu dan dekat dengan penggunanya. Hal ini meliputi keluasan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan yang diinginkan. Penerapan bahasa yang sederhana di pahami merupakan bentuk *user friendly*.

Pemaparan di atas menunjukkan modul pembelajaran merupakan bahan ajar yang dibuat menggunakan Bahasa yang sederhana oleh siswa, sehingga pembelajaran dapat menambah pemahaman konsep belajar dengan benar. Modul pembelajaran disusun dengan menggunakan tatacara maupun aturan yang sesuai dengan karakteristik pembuatan modul.

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Modul Pembelajaran

Menurut BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan), ada beberapa komponen yang sangat mempengaruhi kualitas modul. *Pertama*, faktor mencukupi isi meliputi kesesuaian isi dengan kompetensi dasar (KD). *Kedua*, faktor penyampaian meliputi, daftar isi, rangkuman, penjelasan maupun latihan setiap bab dan daftar pustaka. *Ketiga*, faktor grafis meliputi koper buku, isi buku, keterbacaan (kecocokan dalam perbaikan huruf, gambar dan format), jenis cetakan

(kejelasan, kerataan, dan warna cetakan), kapasitas buku (kertas isi, bahan kulit, dan bentuk penjiilidan).

4. Tujuan Pembuatan Modul Pembelajaran

Dikembangkannya suatu modul bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan kemampuan pembelajaran disekolah (Sumiati & Asra, 2008:113). Penerapan modul dalam aktivitas pembelajaran bertujuan untuk sasaran pendidikan yang mampu mencapai secara baik dan tepat. Peserta didik mengikuti program belajar sesuai dengan kecekapan dan keterampilan sendiri, bertambah banyak belajar sendiri, dan memfokuskan keterampilan.

Dengan demikian dapat peneliti ambil kesimpulan bahwa penyusunan atau pembuatan modul bertujuan untuk melihat kesanggupan pelajar dalam belajar, berdasarkan lamanya waktu yang digunakan peserta didik, belajar dengan sistem masing-masing, mendapatkan kesempatan untuk memperbaiki kesalahan, dan belajar sesuai dengan tema yang diminati. Berdasarkan paparan di atas dapat dinyatakan bahwa penggunaan modul pembelajaran memiliki tujuan yang dapat memberikan arahan dan panduan baru terhadap siswanya.

5. Komponen Modul Pembelajaran

Ada beberapa komponen yang dimiliki modul sebagai berikut: (1) lembar aktivitas peserta didik, berisikan pembelajaran yang mesti dipahami peserta didik. Struktur bahan belajar sesuai dengan sasaran instruksi yang akan diperoleh, disusun sesuai dengan susunan sehingga memudahkan pelajar untuk belajar., (2) lembar kerja, mengikuti lembaran kerja pelajar yang digunakan untuk merespon tugas atau masalah-masalah yang harus diselesaikan, (3) kunci lembar kegiatan peserta didik ,berguna untuk menilai atau memperbaiki hasil pekerjaan sendiri. (4)

lembar latihan, memuat latihan-latihan digunakan untuk melihat tercapai atau tidak pelajar dalam mengamati pembelajaran yang disampaikan dalam modul, (5) kunci jawaban yang diberikan untuk lembar latihan, digunakan sebagai sarana perbaikan untuk menghitung nilai oleh peserta didik (Budiono & Susanto, 2006:80).

6. Manfaat dan Langkah-Langkah Pembuatan Modul Pembelajaran

Proses penyusunan sebuah modul pembelajaran memiliki banyak manfaat, salah satu manfaatnya modul bisa dipakai sebagai media untuk mendukung prose belajar mengajar guru (Nasution, 2013:206).

Modul ajar diatur sesuai dengan aturan-aturan dari sebuah modul. Adapun tahap-tahap yang sudah dinyatakan sebagai berikut (Fatikhah & Izzati, 2015):

- a) Analisis keperluan modul menjadi kegiatan untuk menelaah RPP dan silabus untuk mendapatkan bahan modul yang diperlukan oleh pelajar dalam mendalami kompetensi yang telah diprogramkan. Maksud dari tahap ini ialah untuk melihat dan memilih jumlah dan judul modul yang layak diproses dalam satu program tertentu.
- b) Rancangan penulisan modul ialah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah diatur oleh guru. Penyusunan modul dimulai dan mengatur rancangan pada modul.
- c) Penerapan modul pada aktivitas pembelajaran dijalankan setara dengan aturan yang telah ditetapkan dalam modul. Bahan, alat media dan lingkungan belajar yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran diupayakan dapat dipenuhi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Strategi pembelajaran secara konsisten sesuai dengan skenario yang ditetapkan.

- d) Evaluasi hasil pembelajaran diarahkan untuk melihat sejauh mana pemahaman pelajar setelah memahami dan mempelajari isi dari modul tersebut.
- e) Penilaian dan pengecekan dimaksudkan bahwa modul yang sudah dan sedang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, secara periodik harus dilakukan evaluasi dan validasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui dan mengukur implementasi pembelajaran dengan modul dapat dilaksanakan sesuai dengan desain pengembangannya. Validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar. Jika hasil pengecekan menjelaskan bahwa modul tidak baik, maka modul harus diperbaiki hingga menjadi baik.
- f) Tanggungan kualitas dimaksudkan modul dibuat mesti tes terhadap komponen yang berdampak terhadap kualitas suatu modul.

7. Kelebihan Modul Pembelajaran

Adapun kelebihan dari modul pembelajaran sebagai berikut (a) dengan adanya modul peserta didik melihat kekurangannya dan segera membenahinya, (b) tujuan pembelajaran telah diterapkan pada modul secara jelas sehingga kemampuan belajar siswa tertata untuk mendapatkan sasaran pembelajaran, (c) desain modul mesti semenarik mungkin, sederhana untuk dimengerti, dan dapat memenuhi keinginan sehingga dapat mendatangkan semangat siswa untuk belajar, (d) modul bersifat fleksibel, sebab bahan yang terdapat didalam modul dapat

pahami oleh pelajar dengan kecerdasan yang berbeda, (e) mampu menjalin kerjasama, melalui adanya modul kompetisi dapat mengurangi antara pengajar dan pembelajaran, (f) modul membagikan peluang yang cukup bagi pelajar yang remedial, sehingga pelajar bisa mendapatkan sendiri kekurangannya berlandaskan penilaian yang diberikan (Lasmiyati & Harta, 2014).

C. Modul Digital

1. Definisi Modul Digital

E-module secara etimologis terdiri dari dua kata, yakni singkatan “e” atau “*electronic*” dan “*module*”, sehingga e-modul juga dapat disebut sebagai modul digital. E-modul atau modul digital merupakan modul yang di rancang menggunakan media komputer yang didalamnya berisikan bagian-bagian dengan pertanyaan disetiap bagian, sehingga membuat pengguna semakin mudah memahami isi materi (Sidiq & Najuah, 2020).

Modul digital atau e- modul merupakan produk pembelajaran berbasis digital yang disiapkan agar peserta didik dapat mempelajarinya secara mandiri. E- Modul dapat dikatakan sebagai sarana untuk belajar mandiri, karena sudah dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri. Dengan adanya modul peserta didik dapat melakukan proses belajar tanpa perlu bertemu langsung dengan pengajar (Kuncahyono, 2018). Modul dilengkapi dengan bahan ajar yang didalamnya berisikan materi, proses, penjelasan, dan penilaian yang telah dipersiapkan secara terstruktur dan menyenangkan sehingga dapat memperoleh tujuan serta kompetensi yang diinginkan setara dengan kualitas kerumitannya (Depdiknas, 2008:3).

E-modul atau modul digital ini bisa dibenamkan pada suatu teknologi multimedia sehingga modul menjadi lebih menarik dari pada modul cetak biasanya. Multimedia adalah sarana yang dapat menghubungkan dua komponen atau lebih, yang didalamnya berisikan teks, gambar, grafik, foto, suara, film dan animasi secara terpadu. Multimedia sangat bermanfaat bagi guru dan siswa, diantaranya teknik belajar yang diberikan lebih menarik, interaktif, kualitas pembelajaran berhasil di tingkatkan, dan proses belajar dapat dilaksanakan sesuai dengan keinginan penggunanya (Solihudin, 2018).

Dari penjelasan diatas dapat peneliti ambil kesimpulan bahwa modul digital atau e-modul merupakan salah satu media ajar berbasis elektronik atau non cetak, dimana modul digital ini dibuat untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Modul Digital Animasi 2D

Modul digital merupakan suatu bahan ajar berbasis teknologi atau multimedia dalam proses penggunaannya. Modul digital dalam penelitian ini menggunakan media berbasis komputer. Hal ini membuktikan bahwa rancangan interaktif sangat kuat hubungannya dengan media berbasis komputer, pengelompokan ruang lingkup pembelajaran menggunakan komputer biasanya memiliki tiga komponen sebagai berikut: 1) urutan petunjuk yang dapat diurutkan, 2) aktivitas siswa dan 3) umpan balik yang dapat disetarakan. Media interaktif umumnya mengarah pada hasil dan layanan sistem menggunakan komputer digital yang merespon aktivitas pemakai dengan menampilkan informasi seperti teks, grafik, animasi, video, audio, dan lain-lain (Sanuaka dkk, 2017) .

Modul digital yang diterapkan menggunakan konten animasi 2D. Istilah animasi 2D berawal dari istilah *to animate* yaitu menggerakkan. Secara umum animasi adalah aktivitas menggerakkan, *animation* menggerakkan benda yang mati. Suatu benda mati diberikan gaya, keinginan dan perasaan agar menjadi hidup dan mampu berjalan atau hanya terkesan hidup dalam 2 dimensi (Samuaka dkk, 2017).

Dari penjelasan di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa modul digital yang menggunakan pengemasan konten 2D merupakan salah satu perancangan modul yang menggunakan animasi berupa gambar yang bergerak. Modul animasi 2D disusun menggunakan media gambar yang awalnya diam menjadi benda bergerak.

D. Animasi

1. Definisi Animasi

Animasi ialah serangkaian gambar atau *frame* yang disusun secara berurutan. Satu *frame* disusun dan dimunculkan secara bergantian dengan durasi yang terbatas, dengan demikian gambar atau *frame* akan kelihatan bergerak. Dasar yang digunakan ialah *frame per second* (fps). Misalkan animasi diset 25 fps yang artinya animasi tersebut terdiri dari 25 gambar dalam satu detik. Semakin banyak jumlah fps, maka karakter animasi terkesan halus. Animasi dapat diartikan sebagai *frame* atau gambar yang menyusun objek terlihat seperti hidup, disebabkan oleh pengelompokan *frame* atau gambar berubah secara berurutan dan bergantian ditampilkan. Objek pada gambar biasa seperti tulisan, karakter, warna atau *special effect* (Purnasiwi & Kurniawan, 2013). Animasi dinilai sebagai produk buatan, dimana gambar yang awalnya mati divisualisasikan sehingga terlihat hidup. Gambar diberi gerakan dengan pertukaran sedikit demi sedikit

secara beraturan sehingga memberikan kesan seolah-olah terlihat hidup (Syafrudin & Pujiyono, 2013).

2. Teknik Animasi

Untuk menghasilkan animasi yang berkualitas maka diperlukan Teknik khusus sebagai berikut:

a) *Stop Motion Animation*

Animasi stop motion adalah sebuah animasi yang di bentuk menggunakan gambar secara grafis. Alat yang digunakan adalah kamera foto atau video, sehingga dapat membantu kamera tepat pada sasarannya. Dan hal yang paling penting dalam pembuatan animasi ini adalah objeknya.

b) *Hybrid Animation*

Proses pembuatan animasi yang digunakan *Hybrid Animation* dengan cara menggambar animasi diatas kertas dan dimasukkan ke dalam komputer.

c) *Digital Animation*

Proses ini tidak lagi menggunakan kertas dan kamera, akan tetapi kita langsung menggambar objek dalam komputer dengan menggunakan alat serba digital.

3. Animasi 2 Dimensi (2D)

Jean Ann Wright dalam *Animation Writing and Development* mengatakn , “animasi dua dimensi sering diartikan sebagai animasi tradisional dimana dalam proses pembuatannya menggunakan teknik gambar *frame by frame*”. prosedur penganimasian, diawali dengan penyusunan inbetween dan keyframe (Afif dkk, 2017).

Animasi 2D merupakan animasi yg dirancang secara manual melalui sumbu x dan y. Diawali dengan cara menggambar di kertas, di scan, kemudian dikerjakan dalam sistem digital. keseluruhan *frame* di gambar satu demi satu sehingga membentuk animasi 2D (Pramudia dkk, 2016). Bentuk animasi 2D dikerjakan melalui komputer dengan memanfaatkan gambar bitmap 2D atau gambar vector 2D. Teknik animasi ini tergolong dalam versi animasi masa lampau atau tradisional yang terotomatisasi dengan komputer, contohnya seperti *morphing*, *tweeting*, dan lainnya (Ismail, 2013).

Tweeting adalah teknik penyusunan frame secara mandiri antara dua gambar yang mempunyai perbedaan untuk membagikan tampilan bahwa gambar akan berubah dari gambar pertama menjadi gambar kedua. Pergantian ini disebut berupa pergantian bentuk. penerapan tweening sangat baik digunakan bagi animator dalam membuat animasi.

Morphing ini adalah efek khusus untuk animasi. Efek ini biasa digunakan untuk mengubah suatu gambar menjadi gambar lain dengan pertukaran yang sangat halus. Biasanya efek ini digunakan untuk merubah wajah menjadi wajah orang lain (Ismail, 2013).

4. Kelebihan dan Kekurangan Animasi 2 Dimensi (2D)

Kelebihan dari animasi 2D yaitu dalam pembuatan karakter dilakukan secara mudah dan cepat, memiliki biaya produksi yang terjangkau, dan mudah dalam memperbaiki kesalahan. Animasi 2D juga memiliki kekurangan dimana animator mesti bisa menggambarkan atau menjalankan komponen grafis yang dibutuhkan disetiap frame. Hasil gambar susah untuk dipakai kembali sehingga memerlukan tenaga yang lebih dalam pembuatan animasinya (Pramudia dkk, 2016).

E. *Scratch*

Scratch dipublikasikan pada bulan Januari 2003. Sejak itu orang diseluruh dunia belum mengetahuinya, karena pertama kali dikeluarkan *scratch* masih dalam bentuk software online. *Scratch* adalah Bahasa pemrograman baru yang sangat mudah digunakan oleh pemula dalam merancang cerita interaktif, game interaktif, dan animasi. *Scratch* dapat mengirimkan karya seseorang kepada pengguna lainnya menggunakan jaringan internet. *Scratch* dikembangkan oleh *Lifelong Kindergarten research group di MIT Media Lab*. *Scratch* sendiri didukung oleh pendanaan dari *Nasional Science Foundation, Microsoft, Intel Foundation, dan MIT Media Lab Research Consortia* (Satriana dkk, 2019).

Dalam lingkungan pendidikan sendiri *Scratch* masih termasuk baru. *Scratch* belum banyak digunakan sebagai media pembelajaran dalam kalangan dunia pendidikan. Namun *scratch* banyak dimanfaatkan dalam membuat program, seperti membuat animasi, *game*, sampai dengan edukasi.

Scratch merupakan bahasa pemrograman yang dirancang dengan konsep komputer yang mudah sehingga dapat dipahami banyak kalangan mulai dari kalangan anak-anak hingga kalangan dewasa sekalipun. Program *scratch* dibentuk dalam blok-blok program seperti membangun sebuah permainan *Sneck*. Selain itu, *scratch* juga memudahkan anak dalam memahami ide logika matematika dan komputer (Permana dkk, 2017).

Dari paparan di atas, maka peneliti dapat disimpulkan bahwa *scratch* ialah suatu bahasa dalam pemrograman yang telah berkembang sampai saat ini, sehingga *scratch* dapat digunakan untuk membuat suatu cerita interaktif, *game*, dan animasi. Suatu media yang dibuat melalui pemrograman *scratch* dapat dibagikan kepada orang lainnya melalui sarana internet atau website.

F. Metode Pembelajaran Video Based Learning

Video Based Learning ialah proses belajar yang menggunakan media video. Ada tiga bagian terpenting dalam pembelajaran video based learning yaitu: *emotional, intellectual, psicomotoric*. *Video Based Learning* ialah proses belajar yang sangat efektif digunakan bagi generasi digital sekarang dengan alasan sebagai berikut:

- 1) menyebabkan siswa semakin percaya diri dan termotivasi untuk belajar.
- 2) membuat siswa semakin mudah dan paham terhadap materi belajar .
- 3) Menyebabkan siswa semakin bersungguh-sungguh dalam belajar.

Video Based Learning ialah proses belajar yang biasa digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran dilakukan tidak dengan kaku akan tetapi dengan blended method, sehingga ada keseimbangan dalam metode pembelajaran konvensional dengan *Video Based Learning* (Robet, 2013).

G. Mengasah Pola Pikir

1. Definisi Pola Pikir

Berpikir merupakan cara yang dilakukan oleh otak dalam menyerap informasi dari indera yang didapat dari pengetahuan dan disadari oleh pola yang logis. Artinya, dengan berpikir seseorang akan mencari suatu kesimpulan dalam menyelesaikan tentang sesuatu yang dipikirkannya. Akan tetapi, yang membedakan daya berpikir pada setiap manusia yaitu pola berpikirnya (Noviani dkk, 2017).

Pola pikir ialah cara mengukur dan menarik kesimpulan tentang sesuatu dari sudut pandang tertentu. Pola pikir seseorang memiliki banyak perbedaan

tergantung seberapa banyak jumlah sudut pandang yang menjadikan alasan sebagai pegangannya. Emosi (*mentality*) dapat mempengaruhi banyaknya sudut pandang seseorang untuk berpikir (Pratiwi dkk, 2016).

2. Pentingnya Pengembangan Pola Pikir

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk menjadikan peserta didik manusia yang beriman, kreatif dan mandiri tersebut, tentu tak lepas dari mengembangkan pola pikir peserta didik menjadi pola pikir yang cerdas, mandiri dan kreatif. Hal ini dikarenakan, pola pikir seseorang sangat berpengaruh terhadap perasaan, sikap dan lainnya yang pada akhirnya membentuk kehidupannya.

Tabel 2.1 Perbedaan Orang yang Berpola Pikir Tetap dan Pola Pikir Berkembang

No	Pola Pikir Tetap	Pola Pikir Berkembang
1	Sibuk menunjukkan keunggulan dirinya.	Tidak mempunyai waktu untuk melihatkan dirinya. Hanya melaksanakan apa yang dirinya sukai
2	Mencari bagai mana caranya agar mencapai kesuksesan.	Mempercayai bahwa menghindari, berbohong dan mempersalahkan orang lain bukanlah jalan untuk mencapai sukses.
3	Defensif bila orang lain menunjukkan kesalahannya.	Bersedia mengakui kesalahan, dan mengambil manfaat dari umpan balik yang ia dapatkan
4	Selalu ingin menjadi orang yang paling kuat	Tidak pamer akan statusnya tanpa harus menghina orang lain. Ia tidak membentak karyawan lainnya untuk bekerja tinggi dan tidak menganggap karyawannya sebagai musuhnya.

5	Lebih memilih kekuasaannya tanpa mempertimbangkan nasib karyawannya.	Selalu peduli terhadap peningkatan personil. Bertanggung jawab dengan proses yang membawa mereka menuju kesuksesan dan selalu mempertahankannya.
6	Semua kesuksesan karena dirinya.	Tidak bangga dipuji menjadi orang yang pertama. Ia akan berkata “hamper semua yang telah saya lakukan dalam hidup ini berkat adanya kerjasama dari orang lain....”
7	anggapannya yang paling benar	Meningkatkan pandangan-pandangan alternatif dan konstruktif, menyiapkan pekerjanya untuk mengambil sudut pandang yang berbeda, sehingga ia dapat melihat segala kekurangan pada posisinya

(Sumber: Khuzaeva, 2014)

3. Komponen Pola Pikir

Pola pikir dapat dibedakan menjadi tiga komponen, diantaranya:

- a) Berpikir merupakan kegiatan psikologis yang tumbuh dalam akal seseorang, tersembunyi, tidak bisa disimpulkan berdasarkan perilaku yang tampak;
- b) Berpikir ialah cara yang membawa beberapa ingatan di dalam bentuk psikologis. pemahaman yang disimpan dalam akal disatukan dengan informasi sekarang, sehingga memperbaiki pemahaman seseorang mengenai keadaan yang sedang dihadapi;
- c) Kegiatan berpikir ditujukan untuk menciptakan jalan keluar dari masalah.

4. Indikator Pola Pikir

Indikator pola pikir dalam penelitian ini diukur dari macam-macam cara seseorang dalam berpikir. Adapun macam cara pola pikir dapat dikategorikan menjadi tiga diantaranya; berpikir kritis, berpikir logis, dan berpikir kreatif.

H. Kreativitas Siswa

1. Definisi Kreativitas

Kreativitas ialah keahlian untuk menyampaikan ide-ide baru dan menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan. Kreativitas mencakup ciri-ciri kemampuan seperti pandai berbicara, kelenturan, dan keaslian dalam pendapat, maupun ciri-ciri tidak berkemampuan seperti rasa keingintahuan, sering mengajukan pertanyaan, dan selalu mencari pengalaman-pengalaman baru (Antika, 2019).

Kreativitas juga dapat diartikan sebagai keahlian seseorang untuk menghasilkan, memadukan pemikiran dan imajinasi sehingga menghasilkan sesuatu yang bersifat original baik berupa ide-ide, kegiatan dan performa unik yang dapat menarik minat banyak orang atau sebagai keahlian untuk memberikan ide baru dalam upaya penyelesaian masalah. Kreativitas bukanlah kemampuan tertentu yang diwariskan secara turun-temurun, akan tetapi terbuat menggunakan proses pengetahuan, pembelajaran, angan-angan dan berpikir manusia (Boty & Handoyo, 2018). Kreativitas ialah kemahiran seseorang untuk menimbulkan suatu ide yang baru, berdasarkan pengetahuan-pengetahuan yang didapat sehingga menghasilkan penyelesaian atau ide-ide baru (Jagom, 2015).

Kreativitas merupakan keahlian yang mampu menciptakan ide yang baru, sebagai keahlian untuk menghasilkan ide-ide baru yang dapat dipakai dalam

menyelesaikan masalah, atau sebagai keahlian untuk melihat kaitan-kaitan baru antara bagian-bagian yang sudah ada sebelumnya (Kusmijato, 2014).

2. Indikator Kreativitas

Untuk menganalisis suatu kreativitas siswa, maka ada beberapa indikator kreativitas diantaranya (Jagom, 2015):

- 1) Kegemaran peserta didik untuk melaksanakan kegiatan dan program yang inovatif setelah dipikirkan secara mendalam terlebih dahulu.
- 2) Percaya diri dan ikreatif untuk mendapatkan dan menggali materi dalam proses pembelajaran.
- 3) Semangat serta aktif dalam menjawab dan merespon soal yang diberikan dan memberikan jawaban yang lebih banyak.
- 4) Kecakapn dalam membuat uraian dan panduan

Selain itu, indikator kreativitas dapat dibedakan sebagai berikut (Jagom, 2015):

- 1) Kefasihan (*Fluency*) merupakan faktor yang paling penting dalam kreativitas karena berhubungan dengan kemampuan untuk menghasilkan ide. Kefasihan mengacu pada bermacam-macam jawaban yang dapat dibuat siswa atas masalah matematika yang diberikan dengan benar.
- 2) Fleksibilitas (*Flexibility*) yaitu berhubungan dengan berpikir bercabang-cabang, karena dalam pikiran yang bercabang itu menuntut berpikir dari segala arah. Fleksibilitas mengacu pada keahlian peserta didik dalam memberikan jawaban dengan memperbaiki cara penyelesaian dari satu cara ke cara yang lain dalam merespon perintah, dengan menyajikan suatu konsep penyelesaian dengan cara yang berbeda-beda.

- 3) Kebaruan (*Novelty*) ialah indikator yang terpenting dalam kreativitas, sebab banyak teori yang memperhatikan bahwa kreativitas merupakan sesuatu ide yang baru.

Selanjutnya kreativitas siswa juga dapat diukur melalui:

- a. Keinginan siswa untuk melaksanakan aktivitas dan program yang inovatif setelah dipikirkan secara mendalam terlebih dahulu.
- b. Percaya diri dan kreatif untuk mendapatkan dan mengamati sesuatu dalam pembelajaran
- c. Memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas dan menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberikan jawaban yang lebih banyak
- d. Kecakapan dalam membuat analisis dan sintesis

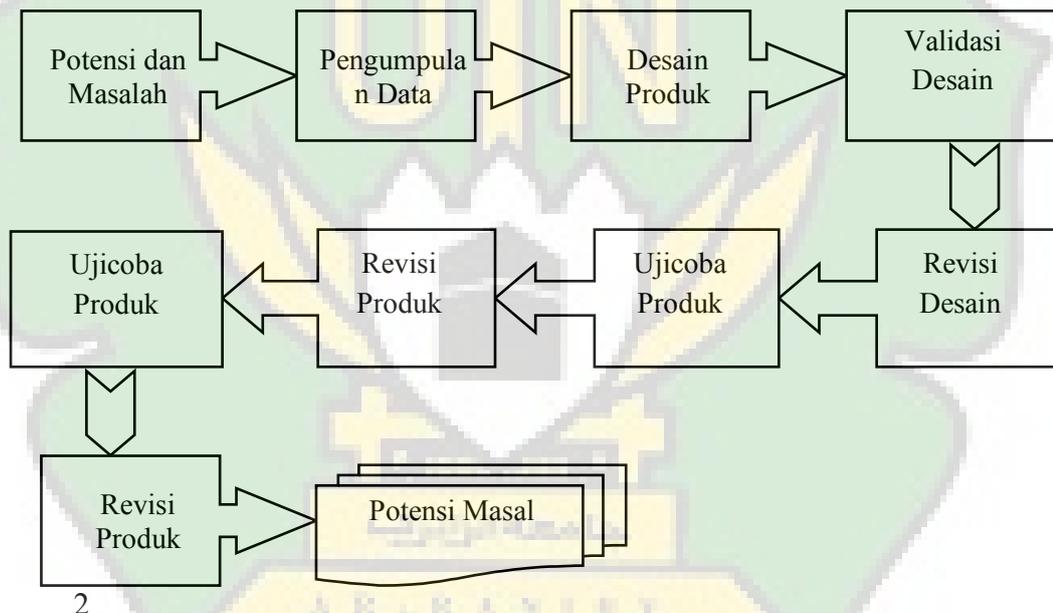
Berdasarkan beberapa indikator kreativitas di atas, maka indikator yang diadopsi dalam penelitian ini yaitu indikator dari Yohanes Ovaritus Jagom (2015) terdiri dari tiga diantaranya; kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan *Research and Development* metode penelitian ini bertujuan untuk menciptakan suatu produk perancangan modul digital animasi 2D. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall meliputi sepuluh langkah pengembangan (Sugiyono, 2018:298). Adapun rancangan pengembangan model Borg & Gall dapat dilihat pada Gambar 3.1.

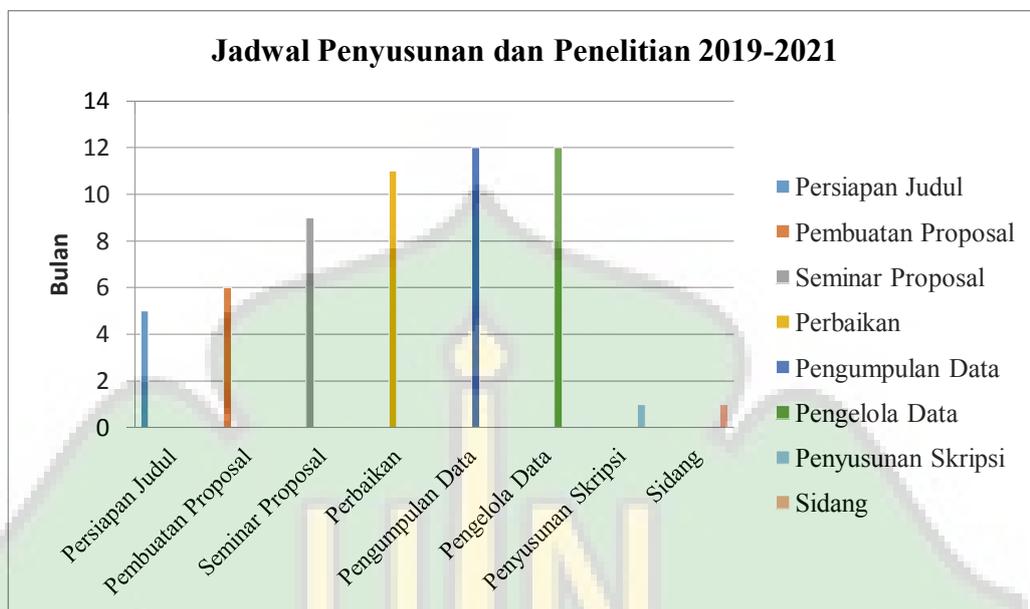


2

Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode R & D
Sumber: Sugiyono (2018:298)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N1 Masjid Raya Aceh Besar. Waktu penelitiannya akan dilaksanakan pada bulan Januari 2021. Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Grafik Jadwal Penelitian

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018:80). Populasi adalah seluruh objek penelitian secara umum. Dalam hal ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018:80). Bila populasi besar, peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian

ini adalah siswa kelas XI khusus bidang Multimedia dengan jumlah siswa 26 orang.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian mengenai perancangan modul digital animasi 2D ini mengikuti model Borg & Gall dengan prosedur penelitian, yaitu:

- 1) Potensi dan Masalah merupakan tahapan mula peneliti menganalisis permasalahan yang ada di sekolah. Hasil temuan membuktikan bahwa siswa masih kurang kreatif dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam perancangan suatu media tertentu.
- 2) Pengumpulan Data merupakan tahapan kedua yang dimulai dalam melakukan penelitian ini, ditahap tahap ini peneliti menganalisis berbagai informasi yang didapatkan di sekolah maupun literatur-literatur mengenai pemanfaatan perancangan modul digital.
- 3) Desain Produk adalah bagian ketiga yang merupakan tahap perancangan produk. Pada tahapan ini siswa diminta untuk membuat animasi 2D menggunakan pemograman scratch.
- 4) Validasi Desain merupakan tahapan keempat, dimana produk berupa perancangan modul digital animasi 2D diberikan kepada pembimbing untuk dikonsultasikan, kemudian dilakukan penilaian atau validasi oleh pakar agar memperoleh masukan dan saran untuk hasil yang baik bagi produk.
- 5) Revisi Produk merupakan tahapan kelima yaitu hasil validasi sebelumnya direvisi berdasarkan masukan dan saran validator mengenai produk perancangan modul digital animasi 2D. Adapun perbaikan yang dilakukan yaitu bagian penulisan dan penggunaan bahasa yang digunakan.

- 6) Ujicoba produk awal merupakan tahapan keenam yaitu dilakukan uji coba tahap kecil hanya dengan 12 siswa.
- 7) Revisi Produk Uji Coba merupakan tahapan ketujuh, dimana pada tahapan ini melihat pola pikir dan kreativitas awal siswa pada saat melakukan proses proses pembelajaran melalui modul digital animasi 2D dan kreativitas siswa dalam membuat animasi 2D.
- 8) Uji coba pemakai atau uji coba lapangan dilaksanakan pada tahapan kedelapan, dimana peneliti melakukan penelitian pada sampel besar yaitu berjumlah 26 siswa.
- 9) Revisi Produk Akhir merupakan tahap kesembilan dalam pengembangan perancangan modul digital animasi 2D, peneliti merevisi produk sesuai dengan tanggapan dan saran yang diberikan oleh peserta didik.
- 10) Produksi masal merupakan tahapan kesepuluh atau akhir, dimana setelah dilakukan revisi akhir, maka produk ini dapat diaplikasikan dan disebarakan kepada orang yang membutuhkannya. Hal ini dikarenakan produk sudah layak diterapkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Angket

Angket/kuesioner merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawab (Sugiyono, 2018:142). Angket berisikan sebuah daftar pertanyaan yang

harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden) (Yusrizal, 2016:146). Daftar angket dalam penelitian ini terdiri dari beberapa butir pernyataan mengenai kreativitas siswa di SMK Negeri 1 Mesjid raya Aceh Besar.

2. Dokumentasi

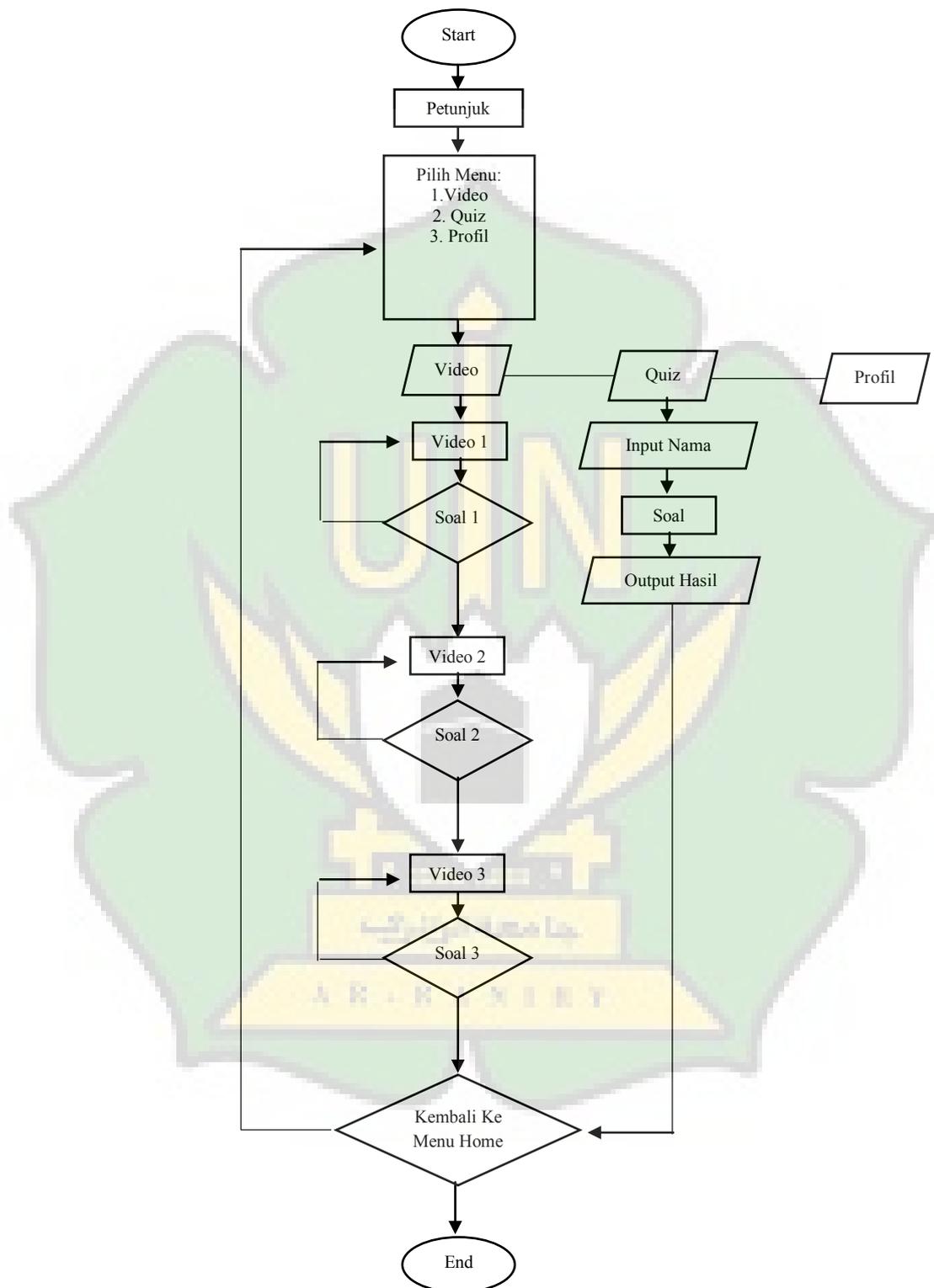
Dokumentasi merupakan pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen (Usman & Akbar, 2014:69). Dokumentasi juga merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan daftar penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah dan bukan berdasarkan perkiraan. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen (Basrowi & Suwandi, 2008:158). Dokumentasi dalam penelitian ini ialah mengumpulkan sejumlah data yang diperlukan sebagai pendukung penelitian yang terdiri dari data guru, data siswa dan data sekolah lainnya.

F. Teknik Perancangan Aplikasi

Adapun teknik yang peneliti gunakan dalam perancangan Modul Digital Animasi 2D yaitu:

1. Flowchart

Flowchart ialah suatu tahapan yang memiliki perkembangan yang dapat menjelaskan jalan penyelesaian suatu permasalahan (Ladjamudin, 2006: 265). Tahap ini peneliti memakai flowchart untuk menjelaskan arus dari suatu scene ke scene yang lain, flowchart dari pembelajaran berbasis video dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 3.3 Alur Kerja Proses Media Pembelajaran Video

1) Pembuatan video pembelajaran

Untuk pembuatan Video Pembelajaran di perlukan alat yang dapat membantu dalam pembuatan Video Pembelajaran yaitu:

a. *Hardware*

Hardware (Perangkat Keras) yang digunakan yaitu seperangkat Laptop Lenovo Ideapad 320 15IAP.

Processor : Intel® Celeron® CPU N3350 @ 1.10GHz 1.10

Installed RAM : 4.00 GB (3.83 GB usable).

b. *Software*

- a) Scratch 2.0 digunakan sebagai materi dalam pembuatan game.
- b) Macromedia Flash 8 digunakan untuk menyusun Video, suara, teks, dan tombol Navigasi.
- c) IceCream Screen di pakai untuk merekam tampilan pada layar monitor yang sedang aktif.
- d) Perancangan Modul Digital Berbasis Video Pembelajaran

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sarana yang dipakai untuk menghitung fenomena alam atau sosial yang diamati, yang secara spesifiknya semua fenomena ini disebut variabel. Hal ini membuktikan bahwa instrumen merupakan salah satu alat ukur yang akan memudahkan peneliti dalam cara pengambilan data di lapangan. Adapun instrument yang dipakai pada penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi merupakan lembar penilaian validasi produk perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode *video based learning*. Validasi produk perancangan modul digital animasi 2D ini akan dinilai oleh pakar ahli materi dan ahli media. Tujuan ini untuk melihat kelayakan produk untuk dilakukan proses uji coba di lapangan.

Selain produk perancangan modul digital animasi 2D, peneliti juga melakukan validasi angket pola pikir dan kreativitas siswa. Setelah angket pola pikir dan kreativitas dibuat dalam beberapa item pernyataan, maka tahapan selanjutnya peneliti melakukan validasi pada pakar ahli sebanyak dua orang. Kegiatan validasi bertujuan agar angket pola pikir dan kreativitas layak digunakan, dikarenakan telah dianalisis keakuratan dan kelayakan oleh pakar ahli tersebut.

2. Lembar Angket

Penerapan angket pada metode belajar bertujuan untuk menerima data mengenai latar belakang siswa sebagai alat dalam menyidik tingkah laku dan teknik belajarnya. Lembar angket ini terdiri dari beberapa butir pernyataan atau pertanyaan untuk mengetahui kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Adapun skala yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan slake. Skala pengurannya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kategori Skala Likert

Keterangan (pilihan)	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5
Tidak Setuju (TS)	2	4
Ragu-ragu (RR)	3	3
Setuju (S)	4	2
Sangat Setuju (SS)	5	1

Sumber: Sugiyono (2018:95)

3. Lembar Observasi

Observasi dalam penelitian ini untuk mengetahui kreativitas peserta didik yang akan diamati oleh dua orang pengamat. Untuk mengukurnya menggunakan skala *guttman*. Skala *guttman* yaitu skala yang membutuhkan jawaban tegas seperti benar-salah, ya-tidak, pernah-tidak pernah, positif-negatif, tinggi-rendah, baik-buruk, dan seterusnya. Pengukuran skala *guttman* bila orang melakukan pengukuran menginginkan jawaban tegas atas pertanyaan yang diajukan (Djaali & Muljono, 2008:28). Peneliti memilih alternatif pilihan dalam skala *guttman* terdiri dari “Ya” dan “Tidak”. Adapun pilihan skala *guttman* dan skornya dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Skala Pengukuran Skala *Guttman*

No	Jawaban	Skor	
		Positif	Negatif
1	Ya	1	0
2	Tidak	0	1

Sumber: Sugiyono (2018:96).

Selain itu, instrument angket pola pikir dan kreativitas siswa dapat diukur melalui beberapa indikator. Indikator dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Instrumen angket kreativitas siswa

No	Indikator	Penjelasan	No Item
1	Kefasihan (<i>Fluency</i>)	Berhubungan dengan kemampuan untuk menghasilkan ide sehingga kefasihan merupakan salah satu faktor yang penting dalam kreativitas.	1,2,3,4,5
2	Fleksibilitas (<i>Flexibility</i>)	Berhubungan dengan berpikir divergen, karena dalam berpikir divergen itu menuntut berpikir dari segala arah. Fleksibilitas mengacu pada kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dengan mengubah cara penyelesaian dari satu cara ke cara yang lain dalam merespon perintah, dengan menyajikan suatu konsep penyelesaian dengan cara yang berbeda-beda.	6,7,8,9,10
3	Kebaruan (<i>Novelty</i>)	Salah satu indikator yang penting dalam kreativitas, sebab banyak sekali teori yang memandang bahwa kreativitas itu dengan sesuatu yang baru. Kebaruan mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan merancang teknik/cara baru dan berlainan atau “tidak biasa” digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.	11,12,13,14,15

4. Uji Validitas dan Reliabilitas

a) Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan instrument. Instrumen yang valid mempunyai realitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki realitas rendah. Valid berarti bahwa instrument dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji

validitas ialah suatu takaran yang memberitahukan tingkat keandalan suatu alat ukur. Kevalidan instrument ini akan diukur menggunakan aplikasi SPSS Versi 21.

b) Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah kesetimbangan skor suatu instrument penelitian terhadap pribadi yang sama, dan diberikan dalam waktu yang berbeda. Reliabilitas berarti keterpercayaan atau keandalan, diaman suatu instrument dapat dinyatakan andal dan terpercaya apabila instrument tersebut dapat memberikan hasil yang sama setelah berkali-kali dilakukan pengukuran terhadap responden. Reliabilitas penting dilakukan agar dapat menentukan kualitas instrumen yang dikembangkan serta dapat diketahui apakah suatu instrumen layak untuk digunakan atau sebaliknya.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah aktivitas sesudah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Dalam penelitian ini Teknik analisis data dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Analisis Hasil Validasi

Persamaan yang dipakai untuk menghitung data validasi ahli materi dan ahli media menggunakan persamaan berikut:

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

Va = Validasi Ahli

TSe = Total skor empiris (hasil jawaban responden secara keseluruhan)

TSh = Total skor harapan (jumlah skor maksimal secara keseluruhan)

Selanjutnya dilakukan interpretasi kelayakan produk perancangan modul digital animasi 2D yaitu:

Tabel 3.4 Kriteria analisis persentase kelayakan modul

Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
85,01% - 100,00%	Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi)
70,01% - 85,00%	Cukup Valid (dapat digunakan namun perlu revisi kecil)
50,01% - 70,00%	Kurang Valid (disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar)
01,00% - 50,00%	Tidak Valid (tidak boleh digunakan)

(Sumber: Andisa dkk, 2020)

2. Analisis Pola Pikir

Analisis data dilakukan untuk mengetahui pola pikir siswa dilihat berdasarkan hasil jawaban quis siswa. Adapun pengkatogarian dari pola piker siswa yang dilihat dari segi berpikir kritisnya dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kategori Pola Pikir Siswa dari Segi Berpikir Kritis

Skor	Kriteria
$80\% < X \leq 100\%$	Sangat Kritis
$60\% < X \leq 80\%$	Kritis
$40\% < X \leq 60\%$	Cukup Kritis
$20\% < X \leq 40\%$	Kurang Kritis
$X < X \leq 20\%$	Belum Kritis

(Sumber: Fema dkk, 2018)

3. Analisis Kreativitas Siswa

Analisis kreativitas siswa dengan mengkonversikan skala jawaban siswa dalam angket ke data kuantitatif. Pengolahan data angket dilakukan dengan cara pengskoran untuk semua pilihan setiap pernyataan menggunakan skala *guttman* yaitu “Ya” dan “Tidak”. Data kreativitas siswa secara keseluruhan akan dianalisis untuk mendeskripsikan hasil penelitian. Data diolah dengan menggunakan rumus persentase yaitu:

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

Keterangan:

P : persentase siswa

f : jumlah siswa yang memilih

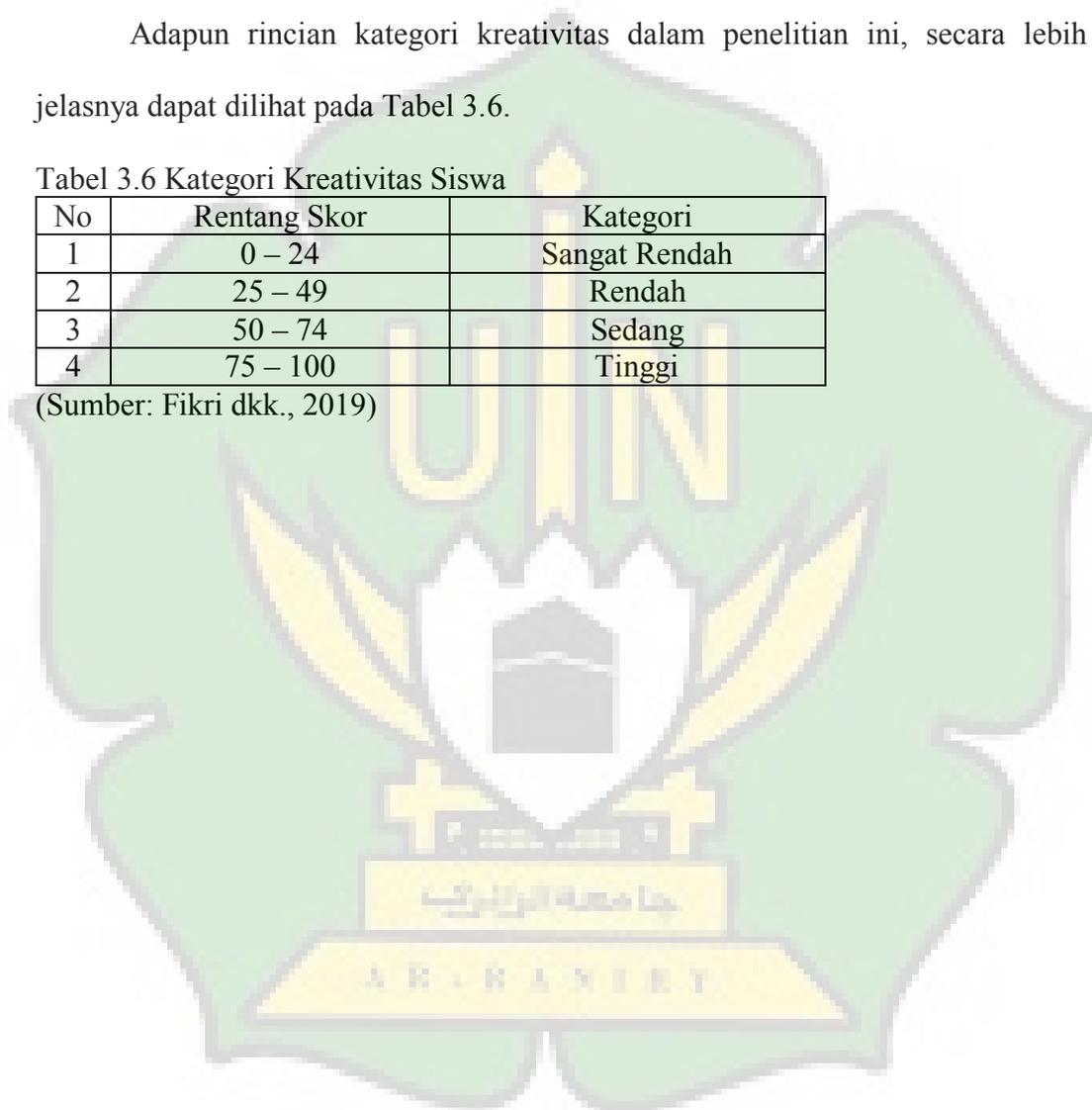
n : jumlah keseluruhan siswa

Adapun rincian kategori kreativitas dalam penelitian ini, secara lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kategori Kreativitas Siswa

No	Rentang Skor	Kategori
1	0 – 24	Sangat Rendah
2	25 – 49	Rendah
3	50 – 74	Sedang
4	75 – 100	Tinggi

(Sumber: Fikri dkk., 2019)



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Modul Digital Animasi 2D

Lokasi penelitian ini di adakan di SMK Negeri 1 Masjid Raya Banda Aceh. Yang beralamat di Jln. Laksamana Malahayi Neuheun, Desa Neuheun, Kecamatan Masjid Raya, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XI SMKN 1 Masjid Raya Aceh Besar.

Proses perancangan modul digital animasi 2D dalam penelitian ini memakai tahap-tahap pengembangan yang dikemukakan oleh Borg & Gall terdiri dari sepuluh langkah yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi produk, uji coba produk, revisi produk uji coba, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi masal. Adapun proses penerapan kesepuluh langkah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Pengembangan pada tahapan awal yaitu mengumpulkan informasi awal di lapangan mengenai permasalahan siswa dalam merancang animasi atau games. Hasil observasi membuktikan bahwa masih ada beberapa siswa yang kurang kreatif dalam merancang suatu animasi atau games lainnya. Hal ini mendorong peneliti untuk membuat suatu produk berupa modul animasi 2D untuk menjelaskan pada siswa tentang proses pembuatan animasi atau games melalui prrograman *scratch*.

2. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dengan menelaah model atau media yang sesuai dalam meningkatkan kreativitas dan mengasah pola pikir siswa terhadap perancangan atau pemograman *scarcth* berupa animasi atau games. Hasil pengumpulan data membuktikan bahwa perlunya suatu penerapan pembelajaran melalui modul digital menggunakan metode pembelajaran *video based learning*.

3. Desain Produk

Bahan ajar yang dikembangkan merupakan suatu modul digital animasi 2D yang diterapkan menggunakan metode pembelajaran *video based learning*. Modul ini bertujuan untuk menunjang pembelajaran animasi 2D melalui pemograman *scratch* pada siswa kelas XI SMKN 1 Masjid Raya Aceh Besar. Melalui pembelajaran ini dapat meningkatkan kreativitas dan mengasah pola pikir siswa terhadap pembuatan animasi tersebut.

Tahapan *desain* ini dilakukan melalui prosedur pengembangan yang terdiri dari penyusunan draf modul dan *layout* modul. Prosedur ini merupakan salah satu proses dalam membuat sebuah draf modul dan suatu gaya pemformatan dalam penulisan. Adapun beberapa tahapan-tahapannya dapat diantaranya:

a. Desain Menu Pembuka

Menu ini adalah menu awal dari modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *video based learning*. Kemudian dilengkapi tombol yang akan menuju ke halaman selanjutnya. Adapun Desain pada menu pembuka dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Desain Halaman Utama

b. Desain Menu utama

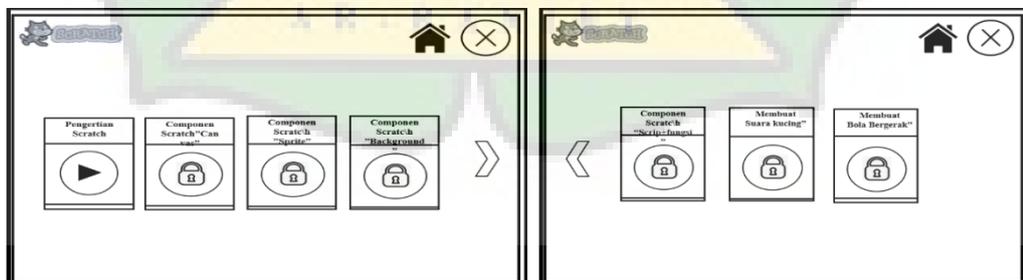
Menu utama ini berisikan tombol Video, Quiz dan Profil. Dan dilengkapi dengan tombol Home, Exit, dan Back.



Gambar 4.2 Desain Menu Pilihan

c. Desain menu Video

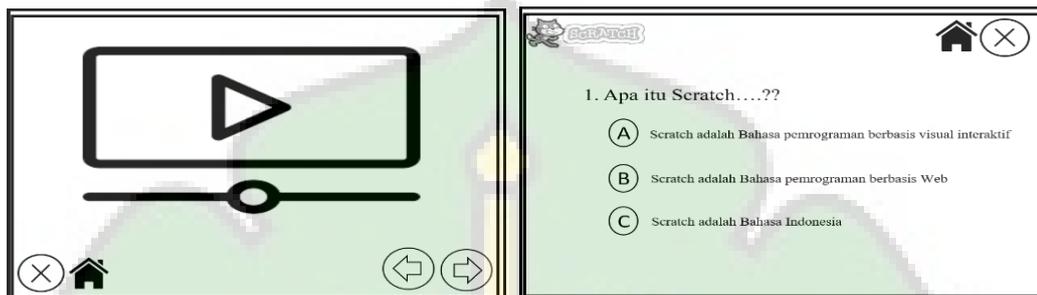
Menu ini berisikan materi animasi 2D berbasis video based learning. Dan dilengkapi dengan tombol untuk ke halaman selanjutnya.



Gambar 4.3 Desain Menu Vidio

d. Desain Menu Materi Video

Menu ini berisikan materi video Animasi 2D. Disetiap video berisikan latihan, apabila latihan berhasil dijawab maka Next video selanjutnya. Dan apabila latihan tidak bisa dijawab maka diberi 2 pilihan “kembali ke video” atau “kembali melihat soal”.



Gambar 4.4 Desain Menu Materi Vidio

e. Desain Menu Jawaban Benar

Menu ini berisikan jika jawaban benar, sehingga pada menu ini dilengkapi dengan tombol untuk menuju ke halaman selanjutnya.



Gambar 4.5 Desain Menu Jawaban Benar

f. Desain Menu Jawaban Salah

Menu ini berisikan jika jawaban salah, kemudian dilengkapi dengan tombol menuju halaman selanjutnya.



Gambar 4.6 Desain Menu Jawaban Salah

g. Desain Menu Quiz

Menu ini berisikan Nama dan Kelas yang wajib di isi oleh pengguna, guna untuk mengetahui nilai akhir yang di dapatkan. Pada menu ini berisikan tombol-tombol yang akan menuju ke halaman selanjutnya.



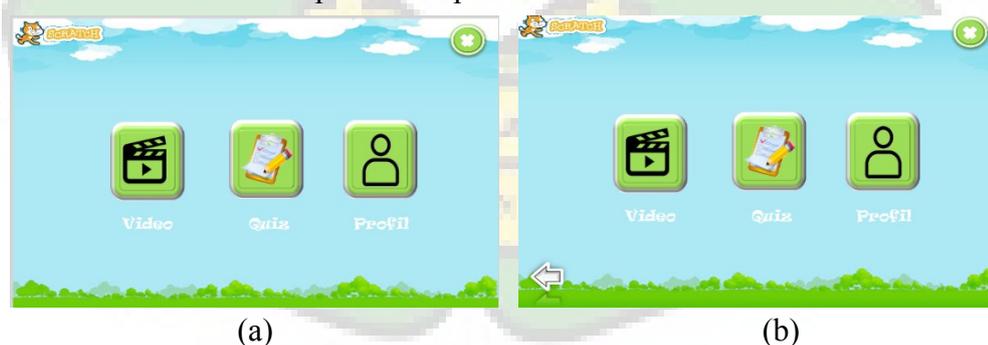
4. Validasi Desain Produk

Pada tahapan keempat yaitu validasi modul digital animasi 2D yang terdiri dari pakar ahli media dan ahli materi. Proses penilaian isi dilakukan pada dua validator untuk mengetahui kualitas atau kelayakan media modul digital animasi 2D untuk dilakukan ujicoba di lapangan. Validitas isi adalah penilaian tentang kelayakan isi tes. Validitas isi mempunyai makna sejauh mana elemen-elemen dalam suatu instrumen ukur benar-benar relevan dan merupakan representasi dari konstruk yang sesuai dengan tujuan pengukuran. Adapun beberapa revisi yang harus diperbaiki dari pakar/ahli agar modul digital animasi 2D dapat digunakan, sehingga perbaikan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Gambar 4.10.

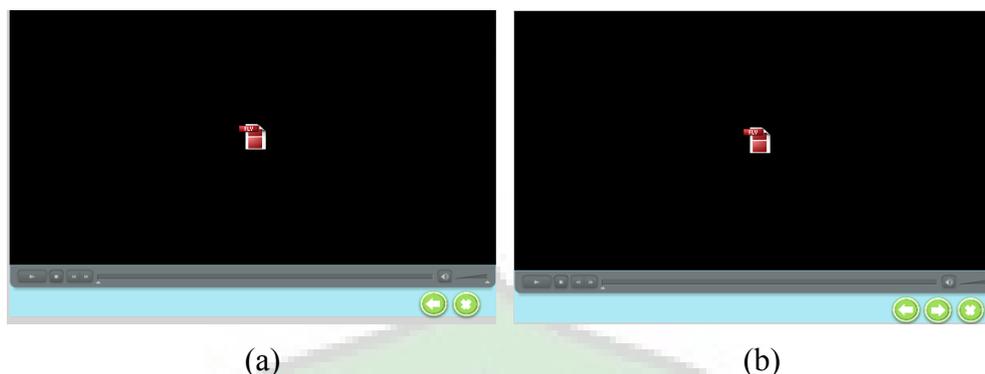
Tabel 4.1 Revisi terhadap Modul Digital Animasi 2D selama proses validasi

No	Saran perbaikan modul digital animasi 2D oleh pakar	Komentar pakar setelah perbaikan
1	Tambahkan tombol next	Sudah menambahkan tombol next
2	Tambahkan tombol back	Sudah menambahkan tombol back

Adapun gambar modul digital animasi 2D sebelum dan setelah revisi yang disarankan oleh validator dapat dilihat pada Gambar 4.9 dan 4.10.



Gambar 4.9 (a) Sebelum ditambah menu back; dan (b) setelah ditambah menu back



(a) (b)
Gambar 4.10 (a) Sebelum ditambah menu Next;
dan (b) setelah ditambah menu Next

5. Revisi Produk

Hasil revisi produk terhadap modul digital animasi 2D ini disesuaikan dengan komentar dari ahli media. Ahli media tersebut yaitu penambahan menu *Back* dan menu *Next* pada modul. Hasil revisi dapat dilihat pada penjelasan sebelumnya Gambar 4.8 dan 4.10.

6. Ujicoba Produk Awal

Setelah melakukan proses validasi pada modul digital animasi 2D, kemudian melakukan uji coba produk tahap awal. Kegiatan uji coba tahap awal dilaksanakan pada tanggal 8 Januari 2021. Uji coba dilaksanakan pada sampel kecil sebanyak 12 siswa. Uji Coba ini dilakukan dengan mengasah pola pikir siswa melalui quis.

7. Revisi Produk Uji Coba

Berdasarkan hasil uji coba pada tahap awal terdapat beberapa keluhan ataupun komentar dari beberapa siswa mengenai kombinasi pada warna video masih kurang menarik dan suara dalam video tersebut masih kurang jelas. Oleh

karena itu, melalui saran dari siswa tersebut akan diperbaiki untuk melanjutkan penelitian pada sampel besar atau uji lapangan.

8. Uji Coba Pemakaian atau Uji Coba Lapangan Sampel Besar

Uji coba pemakaian atau uji coba lapangan pada sampel besar dilaksanakan pada tanggal 12 Januari 2020. Jumlah sampel dalam uji coba sampel besar sebanyak 26 siswa. Hasil analisis pada uji coba sampel besar ini terdiri dari pengukuran pola pikir siswa berupa kemampuan berpikir kritis, angket kreativitas, dan lembar pengamatan atau obsevasi kreativitas siswa.

9. Revisi Produk Akhir

Pada revisi ini apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada media, maka media akan direvisi kembali agar menjadi lebih baik lagi sehingga modul ini dapat diproduksi secara massal.

10. Produksi Masal

Setelah melakukan penambahan teori yang lebih akurat, maka modul digital animasi 2D ini dapat disebarakan atau digunakan oleh kalangan pendidik lainnya, sebagai penunjang pembelajaran guna untuk mengasah pola pikir siswa dan kreativitas siswa.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Uji Validasi Pakar Ahli Media dan Materi

Untuk melihat hasil validasi pakar ahli media dan ahli materi terhadap modul digital animasi 2D dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan 4.3.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	TSe	TSh	Va	Kriteria
1	Pewarnaan	15	16	93,8%	Sangat Valid
2	Pemakaian kata dan bahasa	31	32	96,9%	Sangat Valid
3	Tampilan pada layar	24	24	100%	Sangat Valid
4	Penyajian	32	32	100%	Sangat Valid
5	Animasi dan suara	22	24	91,7%	Sangat Valid
Total		124	128		
Rata-rata				96,5%	Sangat Valid

Tabel 4.2 menunjukkan hasil pengecekan ahli media terhadap modul digital animasi 2D yang divalidasi oleh dua orang validator. Validasi ahli media meliputi penilaian terhadap aspek pewarnaan, pemakaian kata dan bahasa, tampilan pada layar, penyajian, dan animasi dan suara. Nilai persentase yang didapatkan pada masing-masing aspek diantaranya; pewarnaan 93,8%, pemakaian kata dan bahasa 96,9%, tampilan pada layar 100%, penyajian 100%, animasi dan suara 91,7%. Hasil validasi ahli media pada modul digital animasi 2D secara keseluruhan diperoleh rata-rata 96,5% termasuk kriteria sangat valid.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	TSe	TSh	Va	Kriteria
1	Kejelasan	29	30	96,7%	Sangat Valid
2	Ketepatan	10	10	100%	Sangat Valid
3	Relevansi	19	20	95%	Sangat Valid
4	Kevalidan isi	10	10	100%	Sangat Valid
5	Tidak ada bias	10	10	100%	Sangat Valid
6	Ketepatan bahasa	29	30	96,7%	
Total		107	110	588,3	
Rata-rata				98,1%	Sangat Valid

Tabel 4.3 menunjukkan hasil validasi ahli materi pada angket kreativitas terhadap penerapan modul digital animasi 2D. Aspek yang diukur dalam validasi

ahli materi ini terdiri dari kejelasan, ketepatan, relevansi, kevalidan isi, tidak ada bias, dan ketepatan bahasa. Nilai persentase pada keenam aspek tersebut diantaranya; kejelasan 96,7%, ketepatan 100%, relevansi 95%, kevalidan isi 100%, tidak ada bias 100%, dan ketepatan bahasa 96,7%. Kemudian hasil rata-rata validasi ahli media pada angket kreativitas terhadap penerapan modul digital animasi 2D diperoleh 98,1% termasuk kriteria sangat valid.

2. Uji Validitas Instrumen

Tingkat validitas dilakukan uji signifikansi dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} . Adapun untuk *degree of freedom* (df) = $n-2$ dalam hal ini n adalah jumlah sampel. Jadi, pada kasus ini besarnya df dapat dihitung $12-2$ atau $df = 10$ dengan $\alpha = 0,05$ maka didapat r_{tabel} 0,5760, jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dan nilai r positif, maka butir pernyataan tersebut dikatakan valid. Hasil analisis uji validitas secara lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Kreativitas Siswa

Butir Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel} (5%)	Kategori
P1	0,579	0,5760	Valid
P2	0,579	0,5760	Valid
P3	0,765	0,5760	Valid
P4	0,928	0,5760	Valid
P5	0,740	0,5760	Valid
P6	0,671	0,5760	Valid
P7	0,695	0,5760	Valid
P8	0,705	0,5760	Valid
P9	0,640	0,5760	Valid
P10	0,700	0,5760	Valid
P11	0,597	0,5760	Valid
P12	0,904	0,5760	Valid
P13	0,846	0,5760	Valid
P14	0,728	0,5760	Valid
P15	0,761	0,5760	Valid

Tabel 4.4 menunjukkan hasil uji validitas angket kreativitas yang terdiri dari 15 pernyataan. Hasil analisis diperoleh secara keseluruhan item pernyataan diperoleh nilai $> r_{tabel}$, artinya semua item pernyataan angket kreativitas termasuk dalam kategori valid.

3. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji Reliabilitas instrumen dapat dilihat dari besarnya nilai *cronbach* alpha pada masing-masing variabel. *Cronbach* alpha digunakan untuk mengetahui reliabilitas konsisten interitem atau menguji kekonsistenan responden dalam merespon seluruh item. Instrumen untuk mengukur masing-masing variabel dikatakan reliabel jika memiliki *cronbach* alpha lebih besar dari 0,6. Adapun hasil uji reliabilitas peritem dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.931	15

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil analisis uji reliabilitas pada angket kreativitas yang terdiri dari 15 pernyataan menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ (di atas 0,6). Hal ini dapat disimpulkan bahwa semua instrumen dalam penelitian ini reliabel atau handal.

4. Hasil Penilaian Pola Pikir Siswa (Berpikir Kritis)

Pada tahapan awala juga dilakukan analisis pola pikir siswa (berpikir kritis siswa) dilihat dari seberapa mampunya siswa menjawab soal sesuai dengan pembelajaran pada modul digital animasi 2D. Adapun hasil analisis pola pikir siswa (berpikir kritis siswa) dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Analisis Pola Pikir Siswa (Berpikir Kritis) Sampel Kecil

No	Siswa	Hasil Pola Pikir (Berpikir Kritis)	Kategori
1	X1	90	Sangat Kritis
2	X2	70	Kritis
3	X3	90	Sangat Kritis
4	X4	80	Kritis
5	X5	60	Cukup Kritis
6	X6	50	Cukup Kritis
7	X7	90	Sangat Kritis
8	X8	70	Kritis
9	X9	90	Sangat Kritis
10	X10	90	Sangat Kritis
11	X11	60	Kritis
12	X12	90	Sangat Kritis
Rata-rata		77,5	Kritis

Berdasarkan Tabel 4.6 analisis pola pikir siswa yang dilihat melalui kemampuan berpikir kritis siswa pada sampel kecil berjumlah 12 siswa. Hasil analisis membuktikan bahwa nilai rata-rata siswa dalam mengasah pola pikir melalui kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran modul digital animasi 2D diperoleh sebesar 77,5% termasuk dalam kategori kritis. Hal ini membuktikan bahwa pada tahap uji coba awal atau sampel kecil siswa mulai kritis dalam berpikir. Sedangkan hasil pola pikir siswa yang dilihat dari kemampuan berpikir kritisnya dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Analisis Pola Pikir Siswa (Berpikir Kritis) Sampel Besar

No	Siswa	Hasil Pola Pikir (Berpikir Kritis)	Kategori
1	X1	80	Sangat Kritis
2	X2	80	Sangat Kritis
3	X3	70	Kritis
4	X4	50	Cukup Kritis
5	X5	80	Sangat Kritis
6	X6	100	Sangat Kritis
7	X7	100	Sangat Kritis
8	X8	80	Sangat Kritis
9	X9	90	Sangat Kritis

10	X10	90	Sangat Kritis
11	X11	100	Sangat Kritis
12	X12	70	Kritis
13	X13	80	Sangat Kritis
14	X14	70	Kritis
15	X15	100	Sangat Kritis
16	X16	90	Sangat Kritis
17	X17	100	Sangat Kritis
18	X18	100	Sangat Kritis
19	X19	80	Sangat Kritis
20	X20	90	Sangat Kritis
21	X21	90	Sangat Kritis
22	X22	80	Sangat Kritis
23	X23	100	Sangat Kritis
24	X24	80	Sangat Kritis
25	X25	90	Sangat Kritis
26	X26	80	Sangat Kritis
Rata-rata		85,4	Sangat Kritis

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil analisis pola pikir siswa yang dilihat melalui kemampuan berpikir kritis diperoleh rata-rata sebesar 85,4%. Hasil yang diperoleh termasuk dalam kategori sangat kritis, sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah melakukan pembelajaran melalui modul digital animasi 2D terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang baik. Untuk mengetahui hasil analisis kreativitas siswa dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan 4.9.

5. Hasil Analisis Kreativitas Siswa

Analisis kreativitas siswa diukur berdasarkan angket yang terdiri dari 15 pernyataan yang dinyatakan valid dan reliabel pada uji validitas dan uji reliabilitas sebelumnya. Selain itu, kreativitas siswa juga dapat diamati melalui pengamatan langsung oleh pengamat. Adapun hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan 4.9.

Tabel 4.8 Hasil Analisis Angket Kreativitas Siswa pada Sampel Besar

No	Item Pertanyaan	Persentase					Mean
		STS	TS	RR	S	SS	
Item Pernyataan Positif							
1	Saya berani mengeluarkan argumen dalam menyelesaikan pertanyaan dari guru	0	0	0	38,5	61,5	4,62
4	Saya selalu mendapatkan ide untuk menyelesaikan animasi atau games dengan cepat sesuai dengan penjelasan dalam modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	3,8	0	0	46,2	50	4,38
6	Ketika guru menjelaskan secara langsung melalui modul digital dari proses pembuatan animasi atau games, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru tersebut	0	0	7,7	50	42,3	4,35
7	Saya mampu membuat animasi atau games melalui pemograman <i>scratch</i> sesuai dengan penjelasan guru dalam modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	0	3,8	7,7	34,6	53,8	4,38
8	Dalam membahas atau mendiskusikan suatu masalah, saya selalu mempunyai tanggapan yang berbeda dengan apa yang diungkapkan oleh teman saya	0	3,8	11,5	26,9	57,7	4,38
9	Saya berusaha menyelesaikan sendiri animasi atau games yang lebih menarik sesuai dengan penjelasan pada modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	0	0	15,4	30,8	53,8	4,38
10	Saya berusaha memahami proses pembuatan animasi	0	0	15,4	19,2	65,4	4,50

	atau games yang dijelaskan oleh guru dari modul digital dalam bentuk <i>video based learning</i>						
11	Pada saat membuat animasi atau games, saya mampu memikirkan cara untuk menyelesaikan yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain	0	3,8	11,5	53,8	30,8	4,12
12	Saya memiliki cara berpikir yang lebih cepat mengenai pembuatan animasi atau games setelah melihat penjelasan dari modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	3,8	7,7	11,5	23,1	53,8	4,15
14	Saya tidak merasa bosan mengerjakan tugas latihan mengenai pembuatan animasi atau games, walaupun tugas itu telah berulang-ulang diberikan sebelumnya	0	0	11,5	19,2	69,2	4,58
15	Saya berusaha menyelesaikan pembuatan animasi atau games dengan hasil yang baik meskipun saya mengorbankan waktu dan tenaga banyak	0	3,8	3,8	26,9	65,4	4,54
	Jumlah	7,6	22,9	96	369,2	603,7	48,38
	Rata-rata	0,69	2,08	8,73	33,56	54,88	4,40
Item Pernyataan Negatif							
2	Saya lebih suka kalau tidak ditanya oleh guru pada saat belajar	19,2	30,8	15,4	19,2	15,4	3,19
3	Saya merasa malu menjawab pertanyaan dari guru	3,8	30,8	15,4	23,1	26,9	2,62
5	Jika guru memberikan pertanyaan, saya tidak dapat menduga dengan cepat jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru	3,8	7,7	30,8	26,9	30,8	2,27
13	Saya tidak berusaha menemukan penyelesaian yang baru setelah melihat pembuatan animasi atau games melalui modul digital	7,7	23,1	11,5	26,9	30,8	2,50

	yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>						
	Jumlah	34,5	92,4	73,1	96,1	103,9	10,58
	Rata-rata	8,6	23,1	18,3	24,0	26,0	2,6

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil analisis angket kreativitas siswa pada uji coba lapangan atau sampel besar diperoleh nilai rata-rata pada pernyataan positif yang menjawab sangat setuju sebesar sangat setuju 54,88% dan setuju 33,56%, sehingga secara keseluruhan rata-rata diperoleh 88,44% siswa memiliki kreativitas dalam kategori tinggi. Sedangkan hasil analisis data pada pernyataan negatif diperoleh siswa yang menjawab sangat tidak setuju 8,6% dan tidak setuju 23,1%, sehingga secara keseluruhan terdapat 31,7% termasuk kategori rendah. Untuk mengetahui hasil observasi kreativitas siswa juga dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Pengamatan Kreativitas Siswa

No	Aspek yang diamati	Pengamat I		Pengamat II	
		Keadaan		Keadaan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
Kefasihan (Fluency)					
1	Siswa menghasilkan ide dalam memecahkan permasalahan tentang proses pembuatan animasi atau games yang dipelajari melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	√		√	
2	Siswa mampu menghasilkan jawaban setiap tahapan setelah melihat modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i> dengan fasih.	√		√	
Jumlah		2	0	2	0
Persentase (%)		100%	0	100%	0
Rata-rata		Ya = 100%		Tidak = 0	

Fleksibilitas (<i>Flexibility</i>)					
3	Siswa mampu membuat animasi atau games pada masing-masing kelompok menggunakan cara yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	√		√	
4	Siswa mampu menyelesaikan kegiatan perancangan animasi 2D dengan cepat		√	√	
	Jumlah	1	1	2	0
	Persentase (%)	50%	50%	100%	0
	Rata-rata	Ya = 75%		Tidak = 25%	
Kebaruan (<i>Nevelty</i>)					
	Siswa mampu menjawab masalah dengan merancang teknik/cara baru dan berlainan atau “ tidak biasa” digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.	√		√	
	Jumlahh	1	0	1	0
	Persentase (%)	100%	0	100%	0
	Rata-rata	Ya = 100%		Tidak = 0	

Berdasarkan Tabel 4.9 menunjukkan bahwa hasil analisis pengamatan kreativitas siswa yang diamati oleh dua orang pengamat diperoleh pada indikator kefasihan (*fluency*) sebesar 100%, fleksibilitas (*flexibility*) sebesar 75%, dan kebaruan (*nevelty*) sebesar 100%. Berdasarkan hasil persentase ketiga indikator tersebut, maka hasil yang didapat termasuk kategori tinggi.

C. Pembahasan

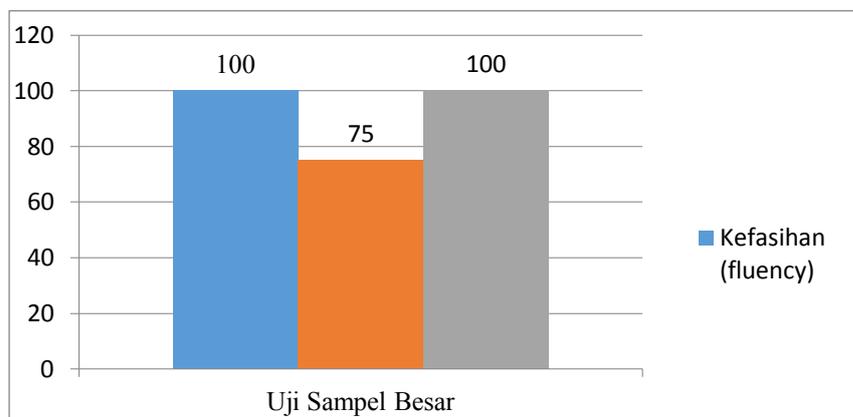
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat perancangan modul digital animasi 2D melalui metode pembelajaran *video based learning* dapat mengasah pola pikir dan kreativitas siswa. Mengasah pola pikir

siswa dilihat dari segi kemampuan berpikir kritis siswa setelah menerapkan pembelajaran melalui modul digital animasi 2D. Adapun peningkatan pola pikir siswa yang dilihat dari kemampuan berpikir kritis, secara lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Hasil Persentase Skor Rata-rata Pola Pikir Siswa

Gambar 4.11 menunjukkan bahwa hasil analisis pola pikir siswa yang dilihat dari kemampuan berpikir kritisnya setelah menerapkan pembelajaran melalui modul digital animasi 2D diperoleh hasil pada uji sampel kecil sebesar 77,5 termasuk kategori kritis, kemudian pada sampel besar diperoleh 85,4% termasuk kategori sangat kritis. Hal ini membuktikan bahwa siswa dapat mengasah pola pikir yang lebih kritis melalui pembelajaran modul digital animasi 2D. Selanjutnya untuk mengetahui hasil analisis pengamatan kreativitas siswa dapat dilihat pada Gambar 4.12



Gambar 4.12 Hasil Persentase Skor Rata-rata Kreativitas Perindikator

Gambar 4.12 menunjukkan bahwa hasil analisis data pada kreativitas yang diamati oleh dua orang pengamat diperoleh rata-rata siswa memiliki kreativitas yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari kreativitas siswa dikelompoknya yang dijelaskan pada gambar di bawah.



Gambar 4.13 Hasil Kreativitas Kelompok 1
“Ubah Warna Costum”

Gambar 4.13 merupakan suatu kreativitas siswa menggunakan aplikasi scratch. Langkah-langkah yang dilakukan dalam mengubah warna kostum yaitu siswa mengganti background “blue sky”. Setelah itu, siswa memasukkan koding yang ada pada gambar, kemudian mulai menjalankan program, sehingga program tersebut berhasil dijalankan.



Gambar 4.14 Hasil Kreativitas Kelompok 2
“Ubah Costum”

Gambar 4.14 merupakan hasil kreativitas dari kelompok 2 tentang mengubah kostum. Langkah kegiatannya yaitu siswa mengganti background “Spotlight-stage”. Kemudian siswa menambahkan objek atau sprite “Ballerina”. Siswa memasukkan koding yang ada pada gambar. Setelah koding dimasukkan, maka siswa mulai menjalankan program, sampai program berhasil dijalankan.



Gambar 4.15 Hasil Kreativitas Kelompok 3
“Atur Rotasi Kiri-Kanan”

Gambar 4.15 merupakan hasil kreativitas siswa kelompok 3 dalam menggunakan aplikasi scratch. Siswa mengganti background “underwater”, kemudian siswa menambahkan objek atau sprite “driver”. Setelah itu, siswa

memasukkan koding yang ada pada gambar, kemudian menjalankan program sampai berhasil.



Gambar 4.16 Hasil Kreativitas Kelompok 4
“Percakapan”

Gambar 4.16 merupakan hasil kreativitas siswa kelompok 4 dalam menggunakan aplikasi scratch dengan tema “percakapan”. Langkah yang dilakukan siswa dengan mengganti bagckground , kemudian menambahkan objek atau sprite “Breakdancer1-a” dan “avery-b”. Kemudian siswa memasukkan koding pada objek 1 dan objek 2 pada gambar. Setelah koding ditambah koding ditambah, maka siswa mulai menjalankan program sampai berhasil.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *video based learning* setelah melakukan uji pakar ahli media diperoleh 96,5% termasuk kriteria sangat valid. Kemudian hasil uji pakar ahli materi diperoleh 98,1% termasuk kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul digital animasi 2D ini layak digunakan.
2. Perancangan modul digital animasi 2D menggunakan metode pembelajaran *video based learning* dapat mengasah pola pikir dan kreativitas siswa. Hasil analisis pola pikir yang dilihat dari segi berpikir kritis pada uji coba sampel besar diperoleh 77,5% termasuk kriteria kritis, kemudian pada sampel besar 85,4% termasuk kriteria sangat kritis. Hasil analisis kreativitas siswa dilihat dari jawaban angket pada uji coba sampel besar diperoleh pada pernyataan positif yang menjawab sangat setuju secara keseluruhan rata-rata 88,44% kategori tinggi dan sangat tidak setuju secara keseluruhan terdapat 31,7% termasuk kategori rendah. Hasil analisis kreativitas siswa yang diamati melalui observasi pada indikator kefasihan (*fluency*) sebesar 100%, fleksibilitas (*flexibility*) sebesar 75%, dan kebaruan

(*nevelty*) sebesar 100%, sehingga ketiga indikator tersebut termasuk kategori tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan sebelumnya, maka yang menjadi saran dalam penelitian ini adalah:

1. Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam berkreasi untuk membuat animasi 2D.
2. Penelitian ini diharapkan memberikan motivasi belajar terhadap siswa melalui kegiatan belajar menggunakan modul digital animasi 2D, sehingga memudahkan siswa untuk mengulang kembali pembelajaran apabila ada yang kurang jelas.
3. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk lebih mengembangkan lagi pembelajarannya dengan membuat animasi 3D.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, N., Sulistiyono, A., & Purwacandra, P.P. 2017. Penciptaan Film Animasi “Afeksi” dengan Teknik Digital 2 Dimensi Melalui Pendekatan Surealis. *Jurnal of Animation and Games Studies*, 3(1):33-56.
- Anggraini, F., B Karyadi, B., & Ruyani, A. 2018. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Lingkungan Untuk Studi Ekosistem Sungai. *Journal of Science Education*, 2(3):100-105.
- Antika, R.C. 2019. Tingkat kreativitas siswa dan implikasinya terhadap program pengembangan dan kreativitas. *Prosiding Seminar & Call Paper*, Fakultas Pendidikan Psikologi. 13 April 2019.
- Apriansyah, R.M., Sambowo, A.K., & Maulana, A. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Vidio Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 9(1): 8-18.
- Basrowi & Suwandi. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Boty, M & Handoyo, A. 2018. Hubungan kreativitas dengan hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran bahasa Indonesia di MI Ma’had Islamy Palembang. *JIP: Jurnal Ilmiah PGMI*, 4(1):41-55.
- Budiono, E. & Susanto, H. 2006. Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif untuk Soal-Soal Dinamika Sederhana pada Kelas X semester 1 SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4(2):79-87.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*, Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Djaali & Muljono, P. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo.
- Fatikhah, I & Izzati, N. 2015. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan Emotion Quotient Pada Pokok Bahasan Himpunan. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 4(2):46-61.
- Gunawan, D., & Irsyadi, A.Y.F. 2016. Pemanfaatan Pemograman Visual sebagai Alternatif Pembuatan Media Belajar Berbasis Game dan Animasi. *Jurnal WARTA*, 19:53-63.

- Ismail, A.H.T. 2013. Film Animasi 2D (Dimensi) Penyuluhan KB. *Jurnal Telematikan*, 6(1):15-27.
- Jagom, O.Y. 2015. Kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan gaya belajar visual-spatial dan auditory-sequential. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3):176-190.
- Jalinus, N & Ambiyar. 2016. *Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Kuncahyono. 2018. Pengembangan E-Modul (Modul Digital) dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 2(2):219-231.
- Kusmijato, N. 2014. Peningkatan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial melalui model pembelajaran *discovery learning* di SMP Negeri 2 Purwokerto. *Geoedukasi*, 3(1):103-110.
- Ladjamudin, B.B.A. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lasmiyati & Harta, I. 2014. Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2):161-174.
- Lestari, S., Patmanthara, S., & Wirawan, M.I. 2017. Pengembangan Modul Ajar Digital Berintegrasikan dengan Model *Explicit Intruction* pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi untuk Siswa XI Program Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Banyuwangi, *Jurnal Teknologi Elektro dan Kejuruan*, 28(1):78-93.
- Makmur, A & Aspia, A. 2015. Efektifitas penggunaan metode *base method* dalam meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa SMPN 10 Padang Sidempuan, *Jurnal Edu Tech*, 1(1):1-15.
- Martanti, P.A., Hardyanto, W., & Sopyan, A. 2013. Pengembangan Media Animasi Dua Dimensi Berbasis Java Scratch Materi Teori Kinetik Gas untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA. *Unnes Physics Education Journal*, 2(2):19-25.
- Muslim, F.R.M & Karyawan, P.U. 2019. Upaya meningkatkan kreativitas siswa dalam membuat karya fisika melalui model pembelajaran berbasis STEM (*science, technology, engineering and mathematics*) pada materi fluida statis. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 4(1):73-76.
- Nasution, S. 2013. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Noviani, Y., Hartono, & Rusilowati, A. 2017. Analisis Pola Pikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sains Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif serta Literasi Sains. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2):147-154.
- Oktaviani, T.A., Patmanthara, S., & Ar-Rosyid, H. 2020. Pengembangan Modul Pembelajaran Animasi 2D dan 3D Bermuatan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk siswa SMK Kompetensi Keahlian Multimedia. *Jurnal Teknologi Elektro dan Kejuruan*, 30(2):1-13.
- Permana, J.A.A., Saputra, H.P., & Dantes, R.G. Pelatihan Animasi 3 Dimensi (3D) dan Pemograman Scratch untuk Siswa Sekolah. *Seminar Nasional Vokasi dan Teknologi (SEMNASVOKTEK)*, Denpasar-Bali, 28 Oktober 2017.
- Pramudia, R., Apriyani, E.M., & Prasetyaningsih, S. 2016. Analisis dan Implementasi Mel Script untuk Lighting dan Rendering pada Film ANIMASI 3D Robocube. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 5(1):27-34.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Puspita, L. 2019. Pengembangan modul berbasis keterampilan proses sains sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1):79-88.
- Putry, E.M.H., Nuzulul, F., Rofiatus, A., & Hilmi, D. 2020. Vidio Based Learning sebagai Tren Media Pembelajaran di Era 4.0. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 5(1):1-24.
- Robet. 2013. Pembuatan Materi Belajar dengan Pendekatan *Vidio Based Learning*. *Jurnal TIME*, 2(2):39-41.
- Rona Guines Purnasiwi dan Mei P Kurniawan. 2013. Perencanaan dan Pembuatan Animasi 2D “Kerusakan Lingkungan” dengan Teknik Masking. *Jurnal Ilmiah Dasi*, 14(4):54-57.
- Sanuaka, A.A.W.I., Ariawan, U.K., & Sutaya, W.I. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran *Electronic Book (E-Book)* Interaktif Multimedia dalam Mata Pelajaran Teknik Animasi 3D dan Teknik Animasi 2D di Jurusan Multimedia SMK Negeri 3 Singaraja, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(2):9-20.
- Satriana, N., Yusran., & Majid, A.B. 2019. Perbandingan Penggunaan Aplikasi *Scratch Macromedia Flash 8* terhadap Minat Belajar pada Mata Pelajaran

Animasi 2D Jurusan Multimedia di SMK Negeri 1 Mesjid Raya. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informatika*, 3(1):33-43.

Sidiq, R., & Najuah. 2020. Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 1(9): 1-14.

Solihudin, T. 2018. Pengembangan E-Modul Berbasis WEB untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Fisika pada Materi Listrik Statis dan Dinamis SMA. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 3(2):51-61.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sumiati & Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Syafrudin, C., & Pijiyono, W. 2013. Pembuatan Film Animasi Pendek “Dahsyatnya Sedekah Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik 2D Hybrid Animation dengan Pemanfaatan Graphic. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1(1):387-398.

Syahrial., Asrial., Kurniawan, A.D., & Piyana, O.S. 2019. E-Modul Etnokonstruktivisme: Implementasi pada Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau dari Persepsi, Minat, dan Motivasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(1): 165-177.

Usman, H., & Akbar, S.P. 2014. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.

Yusrizal. 2016. *Pengukuran & Evaluasi Hasil dan Proses Belajar*. Yogyakarta: Pale Media Prima.

Lampiran 1: SK Bimbingan Skripsi Tarbiyah dan Keguruan

<p>SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH NOMOR B-2398g/Un 08/FTK/KP 07.6/02/2019 TENTANG PENGGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH</p>					
Memimbang	<p>a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan</p> <p>b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi</p>				
Mengingat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional 2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen 3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi, 4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum, 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi, 6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI, 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum, 11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh; 				
Memperhatikan	Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 10 Januari 2020				
MEMUTUSKAN					
Menetapkan PERTAMA	<p>Menunjuk Saudara:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Andika Prajana, M.Kom</td> <td>sebagai pembimbing pertama</td> </tr> <tr> <td>2. Basrul MS</td> <td>sebagai pembimbing kedua</td> </tr> </table> <p>Untuk membimbing skripsi :</p> <p>Nama : Darmita NIM : 150212079 Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi Judul Skripsi : Perancangan Modul Digital Animasi 2D menggunakan Metode Pembelajaran Video Based Learning untuk mengasah pola pikir dan kreativitas Siswa SMK N1 Mesjid Raya Aceh Besar</p>	1. Andika Prajana, M.Kom	sebagai pembimbing pertama	2. Basrul MS	sebagai pembimbing kedua
1. Andika Prajana, M.Kom	sebagai pembimbing pertama				
2. Basrul MS	sebagai pembimbing kedua				
KEDUA	: Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2020;				
KETIGA	: Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021				
KEEMPAT	: Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.				

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 26 Februari 2020

An. Rektor
Dekan


Muslim Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh,
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan,
4. Yang bersangkutan.

Sholihon Y91

Lampiran 2: Surat Keterangan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-68/Un.08/FTK.1/TL.00/01/2021
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **DARMITA / 150212079**
Semester/Jurusan : **XI / Pendidikan Teknologi Informasi**
Alamat sekarang : **Jl. Inoeng Balee Lr. Durian 13 B Darussalam Banda Aceh**

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran Video Based Learning untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 04 Januari 2021
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 04 Juni 2021

Dr. M. Chalis, M. Ag

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY

Lampiran 3: Surat Keterangan Dinas Pendidikan



PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386
Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Banda Aceh, // Januari 2021

Nomor : J/ /C.3/ I /2021
Lampiran : -
Hal : Penelitian Ilmiah Mahasiswa

Yang terhormat,
Kepala SMKN 1 Masjid Raya

di-

Tempat

Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-68/Un.08/FTK.1/TL.00/01/2021 Tanggal 06 Januari 2021 Perihal Mohon Bantuan dan Keizinan Mengumpulkan Data Skripsi "Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran *Vidio Based Learning* untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar" dengan ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya kami mengizinkan Mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :
 Nama/NIM : Darmita / 150212079
 Semester/Jurusan : XI / Pendidikan Teknologi Informasi
 Alamat Sekarang : Jl. Inoeng Balee Lr. Durian 13 B Darussalam Banda Aceh
2. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan guru dan pemangku kepentingan lainnya, diharapkan dalam pelaksanaan kegiatan ini tidak mengganggu proses belajar mengajar dengan mempedomani protokol kesehatan.
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya berkoordinasi terlebih dahulu dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan.

Demikian atas perhatian dan kerjasama, kami ucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN ACEH
KEPALA BIDANG PEMBINAAN SMK

AZIZAH, S.Pd., M.Pd.
PEMBINA

NIP 19731231 200012 2 004

Tembusan:
1. Wakil Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Kasabdim Wilayah D Aceh & A. Besar;
3. Arsip

Lampiran 4: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 MESJID RAYA
Jl. Laksamana Malahayati KM 15 Neubeun Kabupaten Aceh Besar. Kode Pos. 23381
E-mail smik_acehbesar@yahoo.co.id website www.smkn1mesjidraya.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 436 / 2021

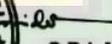
Sehubungan dengan surat Dinas Pendidikan Aceh Kepala Bidang Pembinaan SMK, Nomor : 51 / C.3 / I / 2021, Tanggal 11 Januari 2021, Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar, Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **DARMITA**
NIM : 150212079
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Semester : XI / Ganjil

Yang namanya tersebut di atas telah melakukan penelitian dan pengumpulan data Penyusunan Skripsi di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar dari tanggal 05 Januari 2021 dalam rangka Penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul :

"Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran Video Based Learning untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar".

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Aceh Besar, 12 Januari 2021
Kepala Sekolah,

S.Pd, M.Pd
NIP. 19810817 199801 2 003



Lampiran 5: Kisi-Kisi Angket Kreativitas

No	Indikator	Penjelasan	No Item
1	Kefasihan (<i>Fluency</i>)	Berhubungan dengan kemampuan untuk menghasilkan ide sehingga kefasihan merupakan salah satu faktor yang penting dalam kreativitas.	1,2,3,4,5
2	Fleksibilitas (<i>Flexibility</i>)	Berhubungan dengan berpikir divergen, karena dalam berpikir divergen itu menuntut berpikir dari segala arah. Fleksibilitas mengacu pada kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dengan mengubah cara penyelesaian dari satu cara ke cara yang lain dalam merespon perintah, dengan menyajikan suatu konsep penyelesaian dengan cara yang berbeda-beda.	6,7,8,9,10
3	Kebaruan (<i>Novelty</i>)	Salah satu indikator yang penting dalam kreativitas, sebab banyak sekali teori yang memandang bahwa kreativitas itu dengan sesuatu yang baru. Kebaruan mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan merancang teknik/cara baru dan berlainan atau “tidak biasa” digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.	11,12,13,14,15

Lampiran 6: Angket Kreativitas

ANGKET KREATIVITAS SISWA

Petunjuk:

- 1) Angket ini ditujukan kepada siswa kelas XI₂ di SMKN 1 Masjid Raya Aceh Besar.
- 2) Jawablah pernyataan dalam angket ini secara jujur dan tidak terpengaruh oleh orang lain dan pilih salah satu jawaban yang paling tepat menurut pendapat peserta didik dan keadaan peserta didik.
- 3) Beri tanda ceklis (√) pilihan jawaban anda pada kolom yang sudah tersedia
- 4) Tulis identitas anda di tempat yang telah disediakan
- 5) Kerjakanlah langsung pada lembaran angket
- 6) Pengisian angket tidak akan mempengaruhi nilai belajar anda.
- 7) Keterangan :

No.	Kriteria	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (R)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

No	Pernyataan	SS	S	(R)	(TS)	STS
1	Saya berani mengeluarkan argumen dalam menyelesaikan pertanyaan dari guru					
2	Saya lebih suka kalau tidak ditanya oleh guru pada saat belajar.					
3	Saya merasa malu menjawab pertanyaan dari guru.					
4	Saya selalu mendapatkan ide untuk menyelesaikan animasi atau games dengan cepat sesuai dengan penjelasan dalam					

	modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>					
5	Jika guru memberikan pertanyaan, saya tidak dapat menduga dengan cepat jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru.					
6	Ketika guru menjelaskan secara langsung melalui modul digital dari proses pembuatan animasi atau games, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru tersebut					
7	Saya mampu membuat animasi atau games melalui pemograman <i>scratch</i> sesuai dengan penjelasan guru dalam modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>					
8	Dalam membahas atau mendiskusikan suatu masalah, saya selalu mempunyai tanggapan yang berbeda dengan apa yang diungkapkan oleh teman saya.					
9	Saya berusaha menyelesaikan sendiri animasi atau games yang lebih menarik sesuai dengan penjelasan pada modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>					
10	Saya berusaha memahami proses pembuatan animasi atau games yang dijelaskan oleh guru dari modul digital dalam bentuk <i>video based learning</i> .					
11	Pada saat membuat animasi atau games, saya mampu memikirkan cara untuk menyelesaikan yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain.					
12	Saya memiliki cara berpikir yang lebih cepat mengenai pembuatan animasi atau games setelah melihat penjelasan dari					

	modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i> .					
13	Saya tidak berusaha menemukan penyelesaian yang baru setelah melihat pembuatan animasi atau games melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>					
14	Saya tidak merasa bosan mengerjakan tugas latihan mengenai pembuatan animasi atau games, walaupun tugas itu telah berulang-ulang diberikan sebelumnya					
15	Saya berusaha menyelesaikan pembuatan animasi atau games dengan hasil yang baik meskipun saya mengorbankan waktu dan tenaga banyak.					

Aceh Besar, 2020
Siswa SMKN 1 Masjid Raya Aceh
Besar

(_____)

AR-RANIBY

AR-RANIBY

Lampiran 7: Lembar Observasi Kreativitas

LEMBAR OBSERVASI (PENGAMATAN)

Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran *Vedio Based Learning* untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” apabila aspek yang diamati muncul dan berilah tanda ceklis (√) pada kolom “Tidak” apabila aspek yang diamati tidak muncul serta deskripsi mengenai aspek yang diamati jika diperlukan!

No	Aspek yang diamati	Keadaan		Deskripsi Hasil Pengamatan
		Ya	Tidak	
Kefasihan (<i>Fluency</i>)				
1	Siswa menghasilkan ide dalam memecahkan permasalahan tentang proses pembuatan animasi atau games yang dipelajari melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>			
2	Siswa mampu menghasilkan jawaban setiap tahapan setelah melihat modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i> dengan fasih.			
Fleksibilitas (<i>Flexibility</i>)				
3	Siswa mampu membuat animasi atau games pada masing-masing kelompok menggunakan cara yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based</i>			

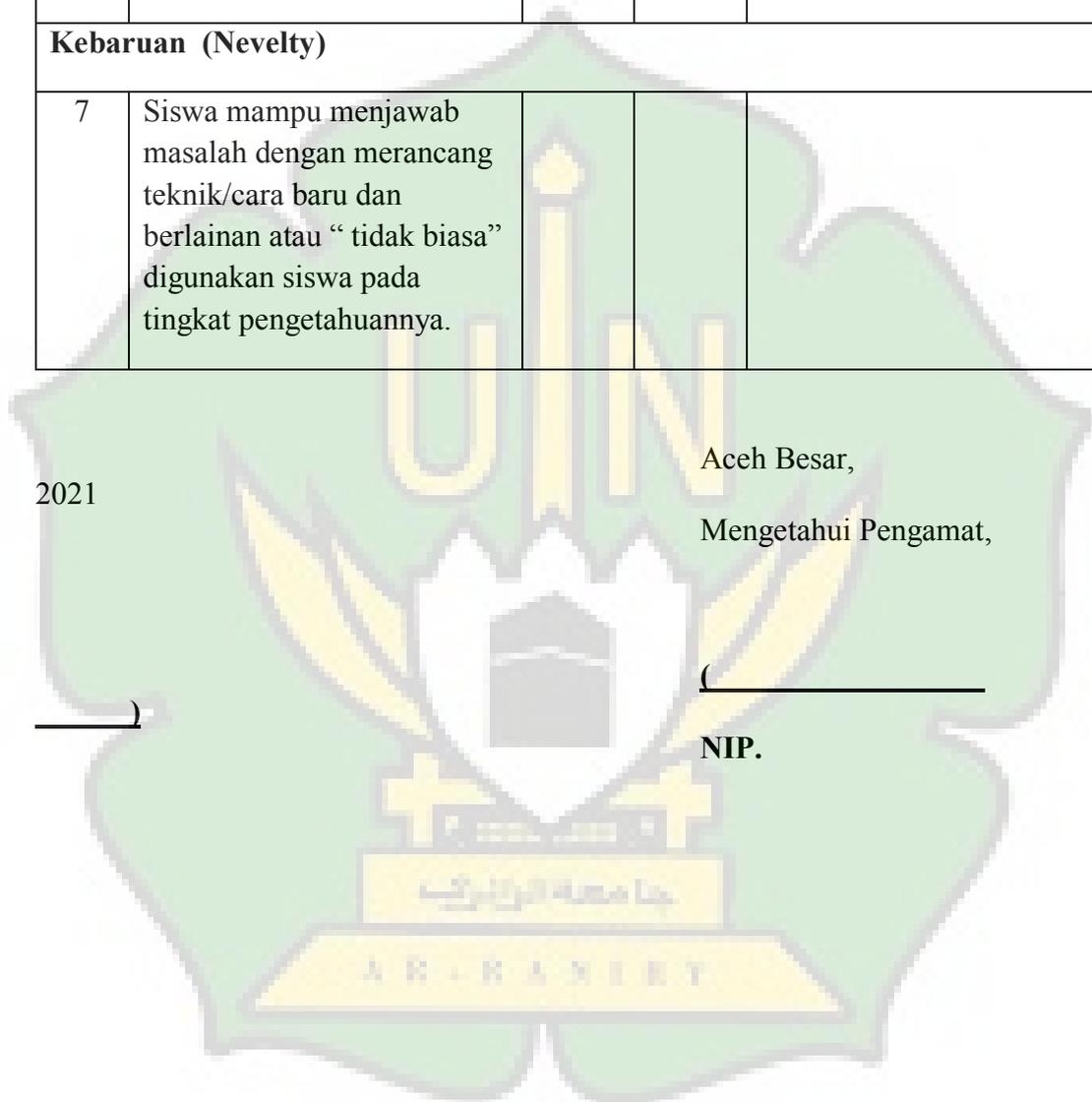
	<i>learning</i>			
4	Siswa mampu menyelesaikan kegiatan perancangan animasi 2D dengan cepat			
Kebaruan (Nevelty)				
7	Siswa mampu menjawab masalah dengan merancang teknik/cara baru dan berlainan atau “ tidak biasa” digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.			

2021

Aceh Besar,

Mengetahui Pengamat,


 NIP.

Lampiran 8: Lembar Validasi Ahli Media

Lembar Validasi Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran *Video Based Learning* untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar

Nama Validator : Fathiah, M Eng
 NIP : 198606152019032010
 Instansi : Fakultas Kibiyah, UIN Ar-Raniry
 Tanggal Pengisian : 5 Januari 2021

Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda check (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas media pembelajaran.
- Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian; Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, K = Kurang, SK = Sangat Kurang
- Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan modul digital animasi 2D Menggunakan metode video based learning untuk mengasah pola pikir dan kreativitas siswa.

No	Aspek	Kriteria	SB	B	K	SK	Saran
1	Pewarnaan	1. Kombinasi warna video menarik	✓				
		2. Kesesuaian dari penyajian gambar dan materi yang dibahas		✓			
2	Pemakaian kata dan bahasa	3. Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	✓				
		4. Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa	✓				
		5. Kesantunan penggunaan bahasa	✓				
		6. Ketepatan dialog/teks dengan cerita/materi		✓			
3	Tampilan pada layar	7. Desain gambar memberi kesan positif, sehingga mampu mengasah pola pikir siswa dan kreativitas siswa	✓				

		8. Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca	✓				
		9. Kesesuaian warna tampilan dan background	✓				
4	Penyajian	10. Penyajian media video mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran	✓				
		11. Penyajian media video mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang perancangan modul animasi 2D	✓				
		12. Penyajian media video dilakukan secara runtun	✓				
		13. Penyajian gambar menarik	✓				
5	Animasi dan suara	14. Animasi/video berhubungan dengan materi	✓				
		15. Suara video yang digunakan jelas		✓			
		16. Antara animasi /video dengan suara sesuai		✓			

A. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

- Secara keseluruhan sudah baik, user interface sudah ok.
- tambahkan tombol next & back di menu halaman awal
- suara sudah bersih meskipun masih pakai aplikasi di screenkrew.
- tulisan type diperhatikan kembali

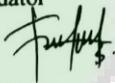
B. KESIMPULAN

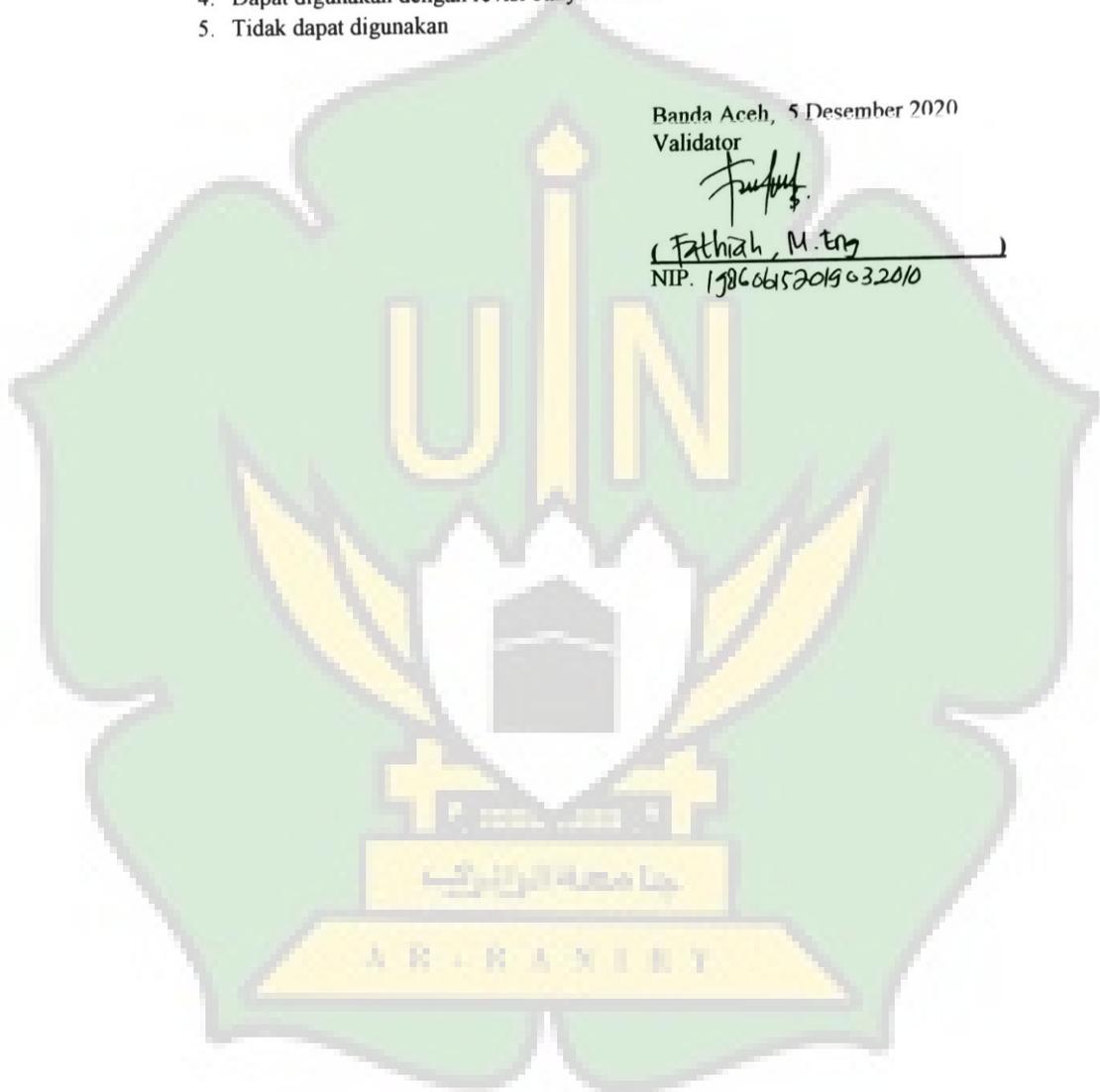
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, pada lembar validasi, maka media ini dinyatakan:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
5. Tidak dapat digunakan

Banda Aceh, 5 Desember 2020

Validator


(Fathiah, M.Eng)
NIP. 198606152019032010



**Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran
Video Based Learning untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK
Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar**

Nama Validator : ZUNKIR, SE,MM.
 NIP : 19700614 199603 02 002
 Instansi : UIN Ar-Raniry B.Aceh
 Tanggal Pengisian : 06 Jan 2021

Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda check (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas media pembelajaran.
- Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian;
 Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, K = Kurang, SK = Sangat Kurang
- Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan modul digital animasi 2D Menggunakan metode video based learning untuk mengasah pola pikir dan kreativitas siswa.

No	Aspek	Kriteria	SB	B	K	SK	Saran
1	Pewarnaan	1. Kombinasi warna video menarik	✓				
		2. Kesesuaian dari penyajian gambar dan materi yang dibahas	✓				
2	Pemakaian kata dan bahasa	3. Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	✓				
		4. Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa	✓				
		5. Kesantunan penggunaan bahasa	✓				
		6. Ketepatan dialog/teks dengan cerita/materi	✓				
3	Tampilan pada layar	7. Desain gambar memberi kesan positif, sehingga mampu mengasah pola pikir siswa dan kreativitas siswa	✓				

		8. Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca	✓					
		9. Kesesuaian warna tampilan dan background	✓					
4	Penyajian	10. Penyajian media video mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran	✓					
		11. Penyajian media video mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang perancangan modul animasi 2D	✓					
		12. Penyajian media video dilakukan secara runtun	✓					
		13. Penyajian gambar menarik	✓					
5	Animasi dan suara	14. Animasi/video berhubungan dengan materi	✓					
		15. Suara video yang digunakan jelas	✓					
		16. Antara animasi /video dengan suara sesuai	✓					

A. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Interface sudah ok. Selamat semoga sukses.

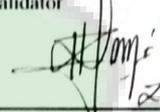
B. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, pada lembar validasi, maka media ini dinyatakan

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
5. Tidak dapat digunakan

Banda Aceh, 6 Desember 2020

Validator


ZUNIDR, SEMM
NIP. 19700614 199603 2002



Lampiran 9: Lembar Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI ANGKET

Lembar Validasi Angket Validitas Perancangan Modul Digital Animasi 2D Menggunakan Metode Pembelajaran *Video Based Learning* untuk Mengasah Pola Pikir dan Kreativitas Siswa di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar

Nama Validator : Fathiah, M.Eng
 NIP : 197606152019032010
 Jurusan :
 Instansi :
 Tanggal Pengisian :

C. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket validitas produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

D. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
- Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

F. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket					✓	
	2. Kejelasan butir pernyataan					✓	

	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓	
Ketepatan isi	4. Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan					✓	
Relevansi	5. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian					✓	
	6. Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai					✓	
Kevalidan isi	7. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar					✓	
Tidak ada bias	8. Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap					✓	
Ketepatan bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
	10. Bahasa yang digunakan efektif					✓	
	11. Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

F. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket kreativitas siswa ini dinyatakan:

- ① Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
5. Tidak dapat digunakan

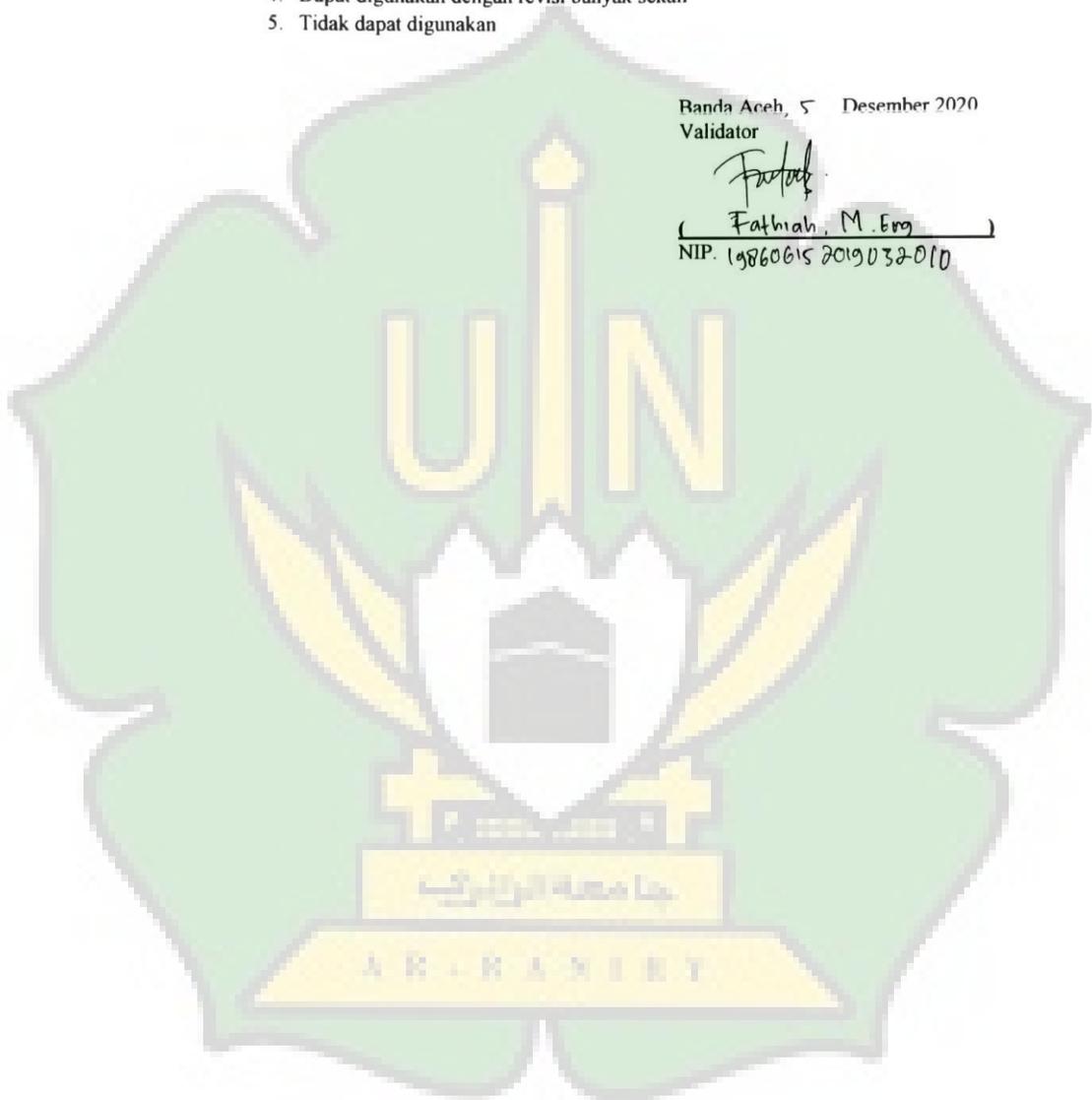
Banda Aceh, 5 Desember 2020

Validator



(Fathiah, M. Eng)

NIP. 19860615 2019032 010



Lampiran 10: Lembar Validasi Obsevasi Kreativitas

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN KREATIVITAS SISWA

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (√).
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format Observasi Kreativitas Siswa 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian 2. Kemerarikan				√
II	Isi Observasi Kreativitas Siswa 1. Kesesuaian aktivitas belajar siswa dengan tujuan pembelajaran 2. Setiap kreativitas siswa dapat teramati 3. Setiap pengukuran kreativitas siswa sesuai tujuan pembelajaran				√
III	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Bahasa mudah diipahami 4. Tulisan mengikuti aturan EYD				√
IV	Manfaat Lembar Observasi 1. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi kreativitas Siswa 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				√

V. Penilaian Secara Umum

Format pengamatan aktivitas siswa ini:

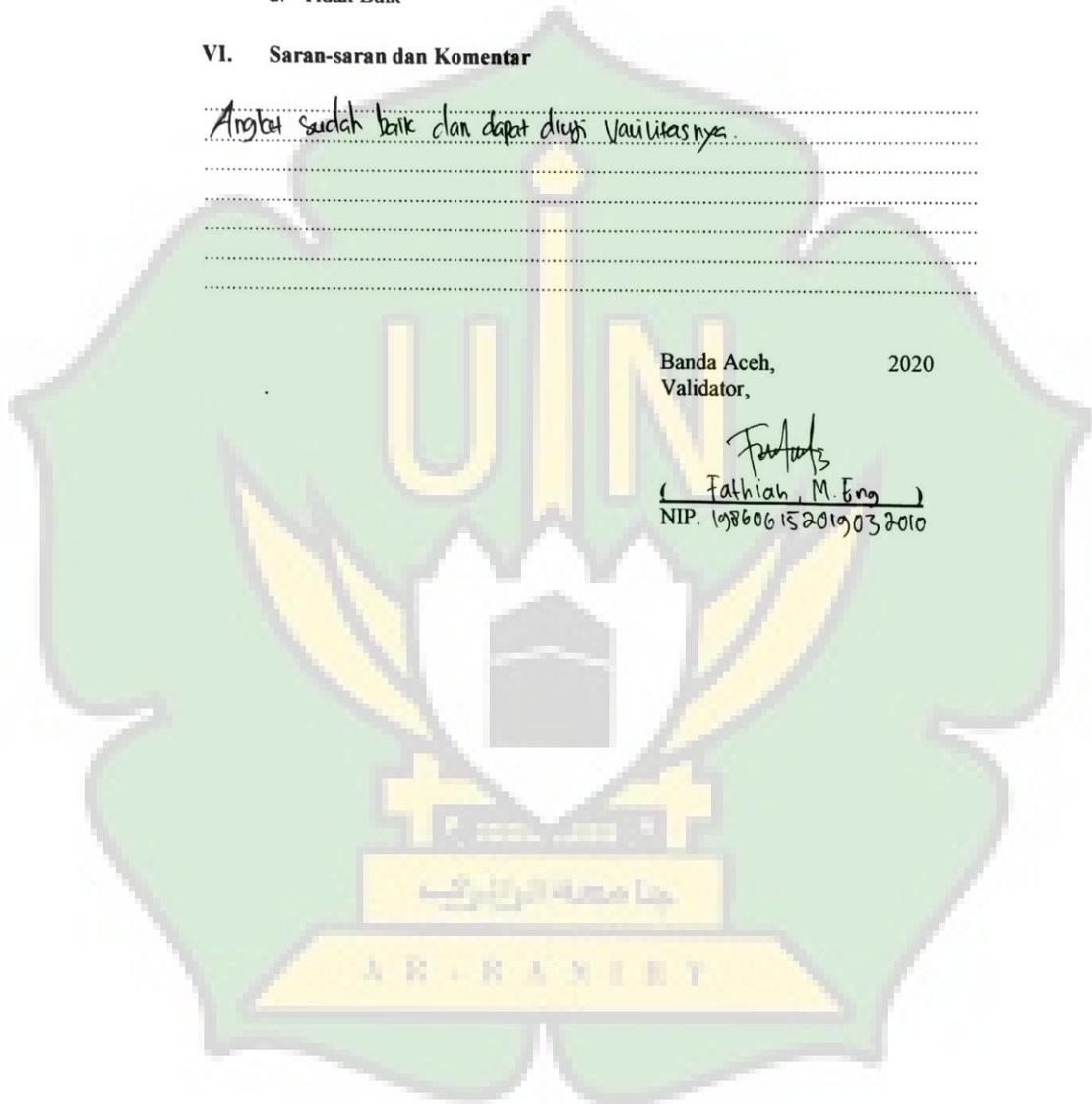
- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

VI. Saran-saran dan Komentar

Angket sudah baik dan dapat diuji validasinya.

Banda Aceh, 2020
Validator,

Fathiah
(Fathiah, M.Eng)
NIP. 198606152019032010



Lampiran 11: Hasil Belajar Pola Pikir Siswa

1. Sampel Kecil

No	Siswa	Hasil Pola Pikir (Berpikir Kritis)	Kategori
1	X1	90	Sangat Kritis
2	X2	70	Kritis
3	X3	90	Sangat Kritis
4	X4	80	Kritis
5	X5	60	Cukup Kritis
6	X6	50	Cukup Kritis
7	X7	90	Sangat Kritis
8	X8	70	Kritis
9	X9	90	Sangat Kritis
10	X10	90	Sangat Kritis
11	X11	60	Kritis
12	X12	90	Sangat Kritis
Rata-rata		77,5	Kritis

2. Sampel Besar

No	Siswa	Hasil Pola Pikir (Berpikir Kritis)	Kategori
1	X1	80	Sangat Kritis
2	X2	80	Sangat Kritis
3	X3	70	Kritis
4	X4	50	Cukup Kritis
5	X5	80	Sangat Kritis
6	X6	100	Sangat Kritis
7	X7	100	Sangat Kritis
8	X8	80	Sangat Kritis
9	X9	90	Sangat Kritis
10	X10	90	Sangat Kritis
11	X11	100	Sangat Kritis
12	X12	70	Kritis
13	X13	80	Sangat Kritis
14	X14	70	Kritis
15	X15	100	Sangat Kritis
16	X16	90	Sangat Kritis
17	X17	100	Sangat Kritis
18	X18	100	Sangat Kritis
19	X19	80	Sangat Kritis
20	X20	90	Sangat Kritis

21	X21	90	Sangat Kritis
22	X22	80	Sangat Kritis
23	X23	100	Sangat Kritis
24	X24	80	Sangat Kritis
25	X25	90	Sangat Kritis
26	X26	80	Sangat Kritis
Rata-rata		85,4	Sangat Kritis



Lampiran 12: Data Tabulasi Angket

1. Sampel Kecil

No	Siswa	Pernyataan															Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	X1	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	71	5
2	X2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	57	4
3	X3	4	4	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	50	3
4	X4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	57	4
5	X5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	66	4
6	X6	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	66	4
7	X7	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	67	4
8	X8	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	70	5
9	X9	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	69	5
10	X10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	74	5
11	X11	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	71	5
12	X12	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74	5

2. Sampel Besar

No	Siswa	Pernyataan															Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	X1	5	3	2	5	2	5	5	5	5	5	4	5	3	5	4	63	4
2	X2	5	2	1	5	2	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5	61	4
3	X3	5	2	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	60	4
4	X4	5	3	1	5	1	4	5	5	5	5	4	5	1	5	5	59	4
5	X5	5	1	2	5	2	5	5	5	5	5	4	5	1	5	5	60	4
6	X6	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	59	4
7	X7	5	2	2	5	1	4	5	5	5	5	4	5	1	5	5	59	4
8	X8	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	59	4

9	X9	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	64	4
10	X10	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	64	4
11	X11	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	64	4
12	X12	4	4	2	5	2	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	64	4
13	X13	5	5	3	5	3	5	4	3	5	5	3	5	2	5	4	62	4
14	X14	5	3	3	4	2	4	5	5	5	5	4	2	5	4	5	61	4
15	X15	5	4	2	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	5	62	4
16	X16	4	4	4	1	1	4	4	3	4	4	2	1	4	3	3	46	3
17	X17	5	5	3	4	5	4	4	4	3	5	3	3	2	4	4	58	4
18	X18	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	60	4
19	X19	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	52	3
20	X20	5	4	5	4	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	2	48	3
21	X21	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	56	4
22	X22	4	1	4	5	2	3	4	4	4	4	4	3	2	3	5	52	3
23	X23	5	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	55	4
24	X24	4	4	4	5	4	5	5	2	5	5	4	4	5	5	5	66	4
25	X25	5	2	1	4	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	59	4
26	X26	5	2	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	60	4

P15 Pearson Correlation	.368	.368	.547	.756	.426	.354	.737	.460	.429	.297	.368	.644	.752	.837	1	.761
Sig. (2-tailed)	.239	.239	.066	.004	.167	.260	.006	.132	.164	.348	.239	.024	.005	.001		.004
N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Tot Pearson Correlation	.579	.579	.765	.928	.740	.671	.695	.705	.640	.700	.597	.904	.846	.728	.761	1
Sig. (2-tailed)	.049	.049	.004	.000	.006	.017	.012	.010	.025	.011	.041	.000	.001	.007	.004	
N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

2. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.931	15

Lampiran 14: Hasil Analisis Angket

SAMPEL BESAR

Frequencies

		Statistics														
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
N	Valid	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mean	4.62	3.19	2.62	4.38	2.27	4.35	4.38	4.38	4.38	4.50	4.12	4.15	2.50	4.58	4.54

Frequency Table

Saya berani mengeluarkan argumen dalam menyelesaikan pertanyaan dari guru

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	S	10	38.5	38.5	38.5
	SS	16	61.5	61.5	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya lebih suka kalau tidak ditanya oleh guru pada saat belajar.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SS	4	15.4	15.4	15.4
	S	5	19.2	19.2	34.6
	RR	4	15.4	15.4	50.0
	TS	8	30.8	30.8	80.8
	STS	5	19.2	19.2	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya merasa malu menjawab pertanyaan dari guru.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SS	7	26.9	26.9	26.9
	S	6	23.1	23.1	50.0
	RR	4	15.4	15.4	65.4

TS	8	30.8	30.8	96.2
STS	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

Saya selalu mendapatkan ide untuk menyelesaikan animasi atau games dengan cepat sesuai dengan penjelasan dalam modul digital yang disampaikan dalam bentuk video based learning

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	1	3.8	3.8	3.8
	S	12	46.2	46.2	50.0
	SS	13	50.0	50.0	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Jika guru memberikan pertanyaan, saya tidak dapat menduga dengan cepat jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SS	8	30.8	30.8	30.8
	S	7	26.9	26.9	57.7
	RR	8	30.8	30.8	88.5
	TS	2	7.7	7.7	96.2
	STS	1	3.8	3.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Ketika guru menjelaskan secara langsung melalui modul digital dari proses pembuatan animasi atau games, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru tersebut

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RR	2	7.7	7.7	7.7
	S	13	50.0	50.0	57.7
	SS	11	42.3	42.3	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya mampu membuat animasi atau games melalui pemrograman scratch sesuai dengan penjelasan guru dalam modul digital yang disampaikan dalam bentuk video based learning

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	3.8	3.8	3.8
	RR	2	7.7	7.7	11.5
	S	9	34.6	34.6	46.2
	SS	14	53.8	53.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Dalam membahas atau mendiskusikan suatu masalah, saya selalu mempunyai tanggapan yang berbeda dengan apa yang diungkapkan oleh teman saya.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	3.8	3.8	3.8
	RR	3	11.5	11.5	15.4
	S	7	26.9	26.9	42.3
	SS	15	57.7	57.7	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya berusaha menyelesaikan sendiri animasi atau games yang lebih menarik sesuai dengan penjelasan pada modul digital yang disampaikan dalam bentuk video based learning

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RR	4	15.4	15.4	15.4
	S	8	30.8	30.8	46.2
	SS	14	53.8	53.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya berusaha memahami proses pembuatan animasi atau games yang dijelaskan oleh guru dari modul digital dalam bentuk video based learning.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RR	4	15.4	15.4	15.4
	S	5	19.2	19.2	34.6
	SS	17	65.4	65.4	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Pada saat membuat animasi atau games, saya mampu memikirkan cara untuk menyelesaikan yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	3.8	3.8	3.8
	RR	3	11.5	11.5	15.4
	S	14	53.8	53.8	69.2
	SS	8	30.8	30.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya memiliki cara berpikir yang lebih cepat mengenai pembuatan animasi atau games setelah melihat penjelasan dari modul digital yang disampaikan dalam bentuk video based learning.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	1	3.8	3.8	3.8
	TS	2	7.7	7.7	11.5
	RR	3	11.5	11.5	23.1
	S	6	23.1	23.1	46.2
	SS	14	53.8	53.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya tidak berusaha menemukan penyelesaian yang baru setelah melihat pembuatan animasi atau games melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk video based learning

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	SS	8	30.8	30.8	30.8
	S	7	26.9	26.9	57.7
	RR	3	11.5	11.5	69.2
	TS	6	23.1	23.1	92.3
	STS	2	7.7	7.7	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya tidak merasa bosan mengerjakan tugas latihan mengenai pembuatan animasi atau games, walaupun tugas itu telah berulang-ulang diberikan sebelumnya

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RR	3	11.5	11.5	11.5
	S	5	19.2	19.2	30.8
	SS	18	69.2	69.2	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Saya berusaha menyelesaikan pembuatan animasi atau games dengan hasil yang baik meskipun saya mengorbankan waktu dan tenaga banyak.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	3.8	3.8	3.8
	RR	1	3.8	3.8	7.7
	S	7	26.9	26.9	34.6
	SS	17	65.4	65.4	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Lampiran 15: Hasil Analisis Pengamatan

No	Aspek yang diamati	Pengamat I		Pengamat II	
		Keadaan		Keadaan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
Kefasihan (<i>Fluency</i>)					
1	Siswa menghasilkan ide dalam memecahkan permasalahan tentang proses pembuatan animasi atau games yang dipelajari melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	√		√	
2	Siswa mampu menghasilkan jawaban setiap tahapan setelah melihat modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i> dengan fasih.	√		√	
Jumlah		2	0	2	0
Persentase (%)		100%	0	100%	0
Rata-rata		Ya = 100%		Tidak = 0	
Fleksibilitas (<i>Flexibility</i>)					
3	Siswa mampu membuat animasi atau games pada masing-masing kelompok menggunakan cara yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran melalui modul digital yang disampaikan dalam bentuk <i>video based learning</i>	√		√	
4	Siswa mampu menyelesaikan kegiatan perancangan animasi 2D dengan cepat		√	√	
Jumlah		1	1	2	0
Persentase (%)		50%	50%	100%	0
Rata-rata		Ya = 75%		Tidak = 25%	
Kebaruan (<i>Nevelty</i>)					
	Siswa mampu menjawab masalah dengan merancang teknik/cara baru dan berlainan atau “ tidak biasa” digunakan siswa pada	√		√	

	tingkat pengetahuannya.				
	Jumlahh	1	0	1	0
	Persentase (%)	100%	0	100%	0
	Rata-rata	Ya = 100%		Tidak = 0	



ampiran 16: Foto-Foto Penelitian

