

**PENGEMBANGAN MEDIA *ARTICULATE STUDIO*'13
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI HIMPUNAN**



Skripsi
Diajukan Untuk Diseminarkan Melengkapi tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar S1 Pendidikan Matematika

Oleh
SOFWAN ZULFIKAR
NPM.1211090197

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H /2019**

**PENGEMBANGAN MEDIA *ARTICULATE STUDIO*'13
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI HIMPUNAN**

Skripsi

Diajukan Untuk Diseminarkan Melengkapi tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar S1 Pendidikan Matematika

Oleh
SOFWAN ZULFIKAR
NPM.1211090197

Jurusan : Pendidikan Matematika



Pembimbing I : Farida, S. Kom., MMSI

Pembimbing II : Suherman, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seharusnya mampu memberikan pengaruh positif terhadap dunia pendidikan, jika dimanfaatkan dengan baik. Khususnya teknologi komputer baik dalam perangkat keras maupun perangkat lunak, memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran. Namun dalam pelaksanaannya masih banyak pendidik yang belum memaksimalkan kemajuan teknologi dan informasi, meskipun sekolah sudah memiliki fasilitas yang memadai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan, kemenarikan serta keefektifan penggunaan media pembelajaran *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D) *Borg and Gall*, dengan memodifikasi 10 tahapan yang ada menjadi 7 tahapan yaitu; potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Instrumen pengumpulan data yang di gunakan adalah angket kelayakan yang divalidasi oleh enam orang ahli (tiga orang ahli materi dan tiga orang ahli media). Penilaian kemenarikan dilakukan oleh 34 orang peserta didik (10 orang untuk uji skala kecil, dan 24 orang dalam uji skala besar). Dalam uji efektifitas produk melibatkan 24 orang peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Validasi ahli materi mendapatkan penilaian sebesar 88,3% dengan kriteria “sangat layak”, validasi ahli media sebesar 86,1% dengan kriteria “sangat layak”; 2) Respon peserta didik pada uji coba skala kecil sebesar 77% dengan kriteria “sangat menarik” dan pada uji coba skala besar sebesar 83,4% dengan kriteria “sangat menarik”; 3) Penggunaan media *Articulate Studio'13* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi himpunan dengan indikator keberhasilan sebesar 79,17%.

Kata Kunci: *Articulate Studio'13; Himpunan; Media Pembelajaran*

SURAT PERNYATAAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

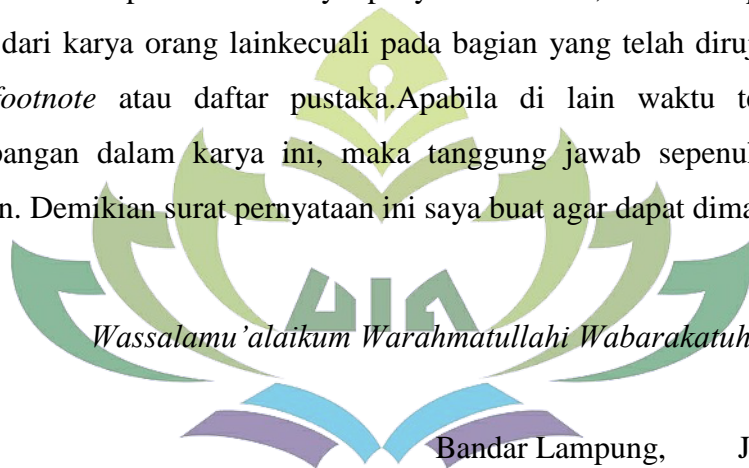
Nama : Sofwan Zulfikar

NPM : 1411010597

Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengembangan Media *Articulate Studio'13* Dalam Pembelajaran Matematika Materi Himpunan**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.



Bandar Lampung, Juni 2019
Penulis

Sofwan Zulfikar
NPM. 1411050197



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721)703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA ARTICULATE STUDIO'13
DALAM PEMEBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
HIMPUNAN**

Nama : Sofwan Zulfikar
NPM : 1411050197
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Farida S.Kom., MMSI
NIP. 197801282006042002

Pembimbing II

Suherman M.Pd.
NIP. -

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.
NIP. 197911282005011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“PENGEMBANGAN MEDIA ARTICULATE STUDIO’13 DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI HIMPUNAN”**, disusun oleh Nama : **Sofwan Zulfikar**, NPM. **1411050197**, Jurusan : **Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari / tanggal : **Selasa, 24 Maret 2019**.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : **Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.**

Sekretaris : **Rosida Rakhmawati, M.Pd.**

Penguji Utama : **Mujih, M.Pd**

Penguji I : **Farida, S.Kom., MMSI**

Penguji II : **Suherman, M.Pd.**

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. **Dr. H. Hairul Anwar, M.Pd**
NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia” (HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni. Hadits ini dihasankan oleh al-Albani di dalam *Shahihul Jami'* no:3289).



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan, dengan kerendahan hati yang tulus dan hanya mengharap ridho Allah semata, peneliti persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, serta istriku tersayang yang selalu memberi kasih sayang, cinta, pengorbanan, semangat, motivasi, dan do'a yang tiada henti untuk membimbingku menuju kesuksesan dunia akhiratku.
2. Para guru, dosen, ustad, dan sahabatku yang telah memberikan berbagai ilmu dan mengingatkan dalam kebaikan.
3. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Peneliti bernama lengkap Sofwan Zulfikar dilahirkan di Way Muli Kec. Rajabasa Kab. Lampung Selatan pada tanggal 01 Juli 1996 dari pasangan Bapak Samsudin Sy, dan Ibu Masku'ah sebagai anak pertama dari dua bersaudara.

Peneliti mengawali pendidikan dimulai pada tahun 2002 SD Negeri 1 Way Muli dan lulus tahun 2008. Pada tahun 2008 sampai 2011 peneliti melanjutkan ke SMP N1 Rajabasa Lampung Selatan. Peneliti juga melanjutkan pendidikan di SMA N 2 Kalianda pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Raden Intan Lampung.

Selama menjadi mahasiswa peneliti pernah aktif organisasi dikampus yaitu HIMATIKA (Himpunan Mahasiswa Matematika) pada periode 2014/2015 menjabat sebagai anggota Departemen INFOKOM, peneliti juga pernah menjabat sebagai Kordinator Sub Wilayah (Lampung) IKAHIMATIKA Wilayah II. Pada organisasi luar kampus penulis pernah menjabat sebagai Ketua Umum Ikatan Mahasiswa Muslim Lampung Selatan (IKAMM LAMSEL) Periode 2016-2018, dan sekarang tercatat aktif sebagai Ketua Bidang Kebijakan Publik PD KAMMI Bandar Lampung dan Kordinator Wilayah Lampung Kolaborasi Pemuda Indonesia (KOPI). Penulis juga pernah mengabdikan sebagai kader Pemuda Mandiri Membangun Desa (PMMD) Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengemabangan Media *Articulate Studio '13* dalam Mata Pelajaran Matematika Materi Himpunan sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Nanang Supriadi, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Ibu Farida, S.Kom., MMSI selaku pembimbing I dan Bapak Suherman, M.Pd selaku Pembimbing II atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik, memberikan ilmu pengetahuan selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
5. Keluargaku tercinta yang selalu menyayangi, mendo'akan dan selalu menjadi panutan dan penyemangat dalam hidupku.

6. Bapak dan Ibu pendidik serta staff TU dan peserta didik di SMPN 2 Kalianda dan SMPN 1 Rajabasa Lampung Selatan yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti selama penelitian.
7. Para Sahabatku di Matematika D Pendidikan Matematika Angkatan 2014. Terimakasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
8. Para rekan-rekan seperjuangan serta para senior yang takkan terlupakan dalam berbagai dinamika di BAPINDA, KAMMI, dan IKAMM LAMSEL.
9. Sahabat susah senang di KITA OKE (Ridwan, Tiyasz, Nurdin, Syahrul, Titin, Cici, Fitria, Marisa, Aul, dan Kanda Zaeni Hamdan)
10. Sahabat penuh cinta BPH Selamanya (Samsul, Roy, Yudha, Radja, Fitri, Savitri, Gusan, dan Tsabitah)
11. Pengurus Daerah KAMMI Bandar Lampung (Ka Beni, Ka Muzan, Mba Anil, Mba Nuja, Mba Ega, dan Mba Oci) dan Pengurus Wilayah KAMMI Lampung (Ka Putra, Ka Rahman, Mba Devi, Ka Deni, Mba Gustiks, dan Mba Yunita)
12. Keluarga ADK 14 dan The Ingin Putih (Amri dan Rivian)
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh peneliti, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada peneliti. Selanjutnya Peneliti Menyadari bahwa dalam penelitian ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang peneliti miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah

peneliti harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang. Peneliti juga berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, April 2019
Peneliti,

Sofwan Zulfikar
NPM.1411050197



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	II
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan	12
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	14
1. Pengertian Media	14
2. Pengertian Pembelajaran	16
3. Pengertian Efektifitas	17
4. Fungsi Media Pembelajaran	17

5. Manfaat Media Pembelajaran	18
6. Pemilihan Media Pembelajaran.....	19
B. Matematika dan <i>Articulate Studio '13</i>	20
1. Matematika.....	20
2. <i>Articulate Studio '13</i>	21
a. Pengertian <i>Articulate Studio '13</i>	21
b. Keunggulan <i>Articulate Studio '13</i>	22
c. Mengenal Lembar Kerja <i>Articulate Studio '13</i>	22
d. Membuat Interaksi di <i>Articulate Studio '13</i>	26
C. Penelitian yang Relevan	27
D. Kerangka Berfikir.....	29

BAB III. METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Jenis Penelitian Dan Pengembangan	31
1. Potensi dan Masalah	32
2. Pengumpulan Data	33
3. Desain Produk	33
4. Validasi Desain	34
5. Revisi Desain	34
6. Uji Coba Produk	35
7. Revisi Produk.....	35
B. Tempat Penelitian	35
C. Instrument Penelitian	36
D. Jenis Data	37
E. Teknik Pengumpulan Dan Analisis Data	37
1. Teknik Pengumpulan Data	37
2. Analisis Data	38
F. Analisis Kefektifan Produk.....	41

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan	64
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Fungsi-Fungsi Menu Pada Lembar Kerja <i>Articulate</i>	25
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor Dari Ahli.....	38
Tabel 3.2 Skala Kelayakan.....	39
Tabel 3.3 Penskoran Pada Angket Uji Coba Respon Kemenarikan Media Oleh Peserta Didik	39
Tabel 3.4 Skala Kemenarikan	41
Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi	47
Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi	47
Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.....	48
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media.....	49
Tabel 4.5 Masukan Para Ahli Terhadap Media	50
Tabel 4.6 Desain Sebelum Divalidasi Ahli Materi	51
Tabel 4.7 Revisi Desain Setelah Divalidasi Ahli Materi	53
Tabel 4.8 Desain Sebelum Divalidasi Ahli Media.....	55
Tabel 4.9 Desain Setelah Divalidasi Ahli Media.....	56
Tabel 4.10 Nilai Angket Skala Kecil	57
Tabel 4.11 Nilai Angket Uji Skala Besar.....	58
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Akhir Peserta Didik	62
Tabel 4.13 Hasil Uji T Satu Pihak	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Penyebab Kesulitan Peserta Didik Saat Belajar Matematika SMPN 1 Rajabasa, Lampung Selatan	6
Gambar 1.2 Diagram Perlunya Media Pembelajaran Berbasis Teknologi SMP N 1 Rajabasa	7
Gambar 1.3 Diagram Diagram Penyebab Kesulitan Peserta Didik Saat Belajar Matematika SMP N 2 Kalianda	8
Gambar 1.4 Diagram Perlunya Media Pembelajaran Berbasis Teknologi	8
Gambar 2.1 Tampilan <i>Desktop</i> Menu <i>Articulate Engage '13</i>	23
Gambar 2.2 .Tampilan Untuk Memulai Interaksi Baru	23
Gambar 2.3 Tampilan Pilihan Interkasi Yang Akan Dibuat.....	23
Gambar 2.4 Tampilan Menu-Menu Pada Lembar Kerja	24
Gambar 2.5 Tombol <i>New</i> untuk Membuat Interaksi Baru.....	26
Gambar 2.6 Memilih Interkasi yang Diinginkan	26
Gambar 2.7 <i>icon</i> untuk Menyimpan Interaksi yang Dibuat.....	27
Gambar 2.8 <i>Save as</i> untuk Menyimpan	27
Gambar 2.9 Kerangka Berfikir.....	30
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penggunaan Metode <i>Research And Development</i> (R&D)	32
Gambar 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	48
Gambar 4.2 Hasil Validasi Ahli Media	49
Gambar 4.3 Cover	59

Gambar 4.4 Pendahuluan	60
Gambar 4.5 Uraian Materi	60
Gambar 4.6 Contoh Soal.....	61
Gambar 4.7 Video Pembelajaran	61
Gambar 4.8 Evaluasi.....	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat-Surat
Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli
Lampiran 3 Angket Respon Peserta Didik.....
Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Produk.....



BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan yang baik di suatu negara akan berdampak pada peningkatan kualitas manusianya, sehingga akan mudah di temukan masyarakat yang berkompeten di berbagai bidang. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Menurut Syazali, Prespektif mengajar dilakukan oleh guru/pendidik, ataupun pihak yang mendidik. Sedangkan menurut widiawati selain itu perubahan sikap dan tingkah juga akan dipengaruhi oleh pendidikan dalam usaha mendewasakan diri¹.

Menurut Undang-undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 8 disebutkan bahwa: “Guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi sertifikasi pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”². Kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam undang-undang tersebut meliputi kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Oleh karena itu untuk menunjang keprofesionalan guru dalam menjalankan tugasnya, guru mempunyai kewajiban untuk turut serta dalam pelaksanaan inovasi-inovasi

¹ Rubhan Masykur, Nofrizal, and Muhamad Syazali, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–85.

²Undang-undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005 (Jakarta: Sinar Grafika,2013), h.8

dalam pembelajaran. Inovasi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan mengembangkan model, media ataupun perangkat pembelajaran³.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seharusnya mampu memberikan pengaruh positif terhadap dunia pendidikan, jika dimanfaatkan dengan baik. Khususnya teknologi komputer dan teknologi internet, baik dalam perangkat keras maupun perangkat lunak, memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran. Keunggulan yang ditawarkan bukan saja terletak pada faktor kecepatan untuk mendapatkan informasi namun juga fasilitas multimedia yang dapat membuat belajar lebih menarik, visual dan interaktif⁴. Analisis terhadap 20 penelitian yang dilakukan oleh Zakaria dan Khalid (2016) ditentukan bahwa manfaat memasukkan Perkembangan Teknologi ke dalam pengajaran matematika sangat banyak. Di antara keuntungannya adalah dari penerapan dari *Virtual Learning Environment (VLE)* dimana VLE dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika, meningkatkan akademik kinerja, mempromosikan pembelajaran permanen, memungkinkan interaksi positif hubungan dan mendukung pembelajaran konstruktivis⁵.

Pendidik harus mampu berinovasi memberikan bahan ajar yang mudah di terima oleh peserta didik. Guru matematika memiliki kecenderungan hanya

³ Septiana Wijayanti and Joko Sungkono, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually," *Jurnal Al-Jabar* 8, no. 2 (2017): 101–10, doi:10.24042/ajpm.v8i2.1941.

⁴ Rendik Uji Chandra Rolisca dan Bety Nur Achadiyah, "Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Dalam Bentuk Online Berbasis E-Learning Menggunakan Software Wondershare Quiz Creator Dalam Mata Pelajaran Akuntansi SMA Brawijaya Smart School (Bss)," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* XII (n.d.): 42.

⁵ Lizzeth Aurora Navarro-ibarra, Omar Cuevas, and Julia Xochitl, "Teaching-Learning Mathematics in a Virtual Environment . Empirical Evidence in Scenarios of Higher Education," *IEJME-Mathematics Education* 12, no. 4 (2017): 397–408.

berfokus pada buku teks dan terbiasa menggunakan pelajaran menyajikan materi pembelajaran, memberi contoh masalah dan bertanya, siswa melakukan latihan pertanyaan yang terkandung dalam buku teks yang mereka gunakan dalam mengajar dan kemudian diskusikan dengan siswa⁶.

Peserta didik dapat mengetahui materi tersebut tidak hanya terbatas pada tahap ingatan saja tanpa pengertian (*rote learning*) tetapi bahan pelajaran dapat diserap secara bermakna (*meaning learning*)⁷. Para ilmuwan pendidikan telah menunjukkan bahwa orang-orang di abad ke-21 membutuhkan lima kelompok keterampilan (Kemitraan untuk Keahlian Abad 21, 2008). Selain "pengetahuan tentang mata pelajaran inti" (bahasa Inggris, matematika, sains, sejarah, dan ekonomi), "keterampilan hidup dan karir," dan "dan isu-isu abad kedua puluh satu" (kesadaran global, keuangan, bisnis dan literasi kewirausahaan, dan melek huruf kewarganegaraan), mereka membutuhkan dua hal lagi: "informasi, media, dan keterampilan teknologi" (melek informasi, melek media, dan TIK) dan "keterampilan belajar dan inovasi" (keterampilan kreativitas dan inovasi, berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan keterampilan komunikasi dan kolaborasi)⁸.

Salah satu cara dalam pemanfaatan kemajuan teknologi dalam pendidikan adalah dengan memanfaatkan perangkat lunak (*Software*) yang sudah ada yang bisa menunjang proses pembelajaran. *Software* tersebut harus

⁶ Pardimin and Sri Adi Widodo, "Development Comic Based Problem Solving in Geometry," *Iejme — Mathematics Education* 12, no. 3 (2017): 233–41.

⁷ Farida, "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 25–32.

⁸ Alice Y L Lee, "Media Education in the School 2.0 Era: Teaching Media Literacy through Laptop Computers and iPads," *Global Media and China* 1, no. 4 (2016): 435–449, doi:10.1177/2059436416667129.

disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, dimana disetiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan link-link sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.

Sejalan dengan itu, Allah SWT juga mengistimewakan orang-orang yang senang mengejar pendidikan untuk mendapatkan ilmu, sebagaimana firman-Nya dalam QS. Al-Mujadallah Ayat 11 sebagai berikut :

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ

خَيْرٌ

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan didalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan”. (QS. Al-Mujadallah : 11)⁹

Berdasarkan ayat diatas dapat dijelaskan tentang keistimewaan orang-orang yang gemar menuntut ilmu, bahwa Allah akan memberikan keistimewaan yaitu berupa kelapangan dan derajat yang tinggi bagi siapa saja yang menuntut ilmu walaupun sekecil apapun.

⁹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Jakarta, 2004).

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ
 حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِن وَالٍ



Artinya : “Bagi Manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, dimuka dan dibelakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain dia. (QS. Ar- Ra’d : 11)¹⁰

Matematika adalah disiplin ilmu yang telah dipelajari semenjak pendidikan dasar dan membantu perkembangan disiplin ilmu lain seperti fisika, kimia, biologi, ekonomi dan lainnya¹¹. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar dalam dunia pendidikan dapat selalu berkembang secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif¹². Disisi lain mata pelajaran matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang di ajarkan disekolah juga harus mengikuti perubahan yang ada. Dalam memanfaatkan kemajuan teknologi, pembelajaran matematika juga harus mampu menarik perhatian peserta didik dan juga mampu memberikan pemahaman konsep yang benar. Peserta didik dianggap paham dalam pemahaman konsep matematis ketika ia mampu menjelaskan

¹⁰ *Ibid.*, h. 370

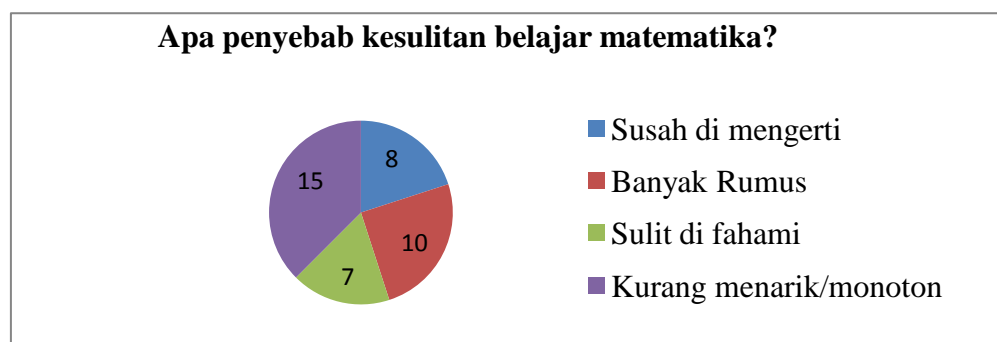
¹¹ Bambang Sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 122–29.

¹² Muhamad Syazali, “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 91–98.

konsep matematika dalam bentuk lain yang lebih sederhana, maka ia mampu menghubungkan secara logis antara fakta dan berbeda konsep dan ia bisa mengenali hubungan antara konsep baru dengan konsep sebelumnya akan saat mendukung untuk memahami konsep berikutnya¹³.

Berdasarkan hasil observasi di SMP N 1 Rajabasa, Kabupaten Lampung Selatan, pada 7 November 2017, banyak siswa yang kurang tertarik dengan pelajaran Matematika yang di sampaikan oleh guru, karena biasanya guru hanya menjelaskan materi yang ada di buku. Sementara itu sekolah sebenarnya sudah mempunyai fasilitas yang cukup untuk penggunaan media elektronik dalam proses pembelajaran. Seharusnya guru bisa memanfaatkan fasilitas tersebut agar mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar. Dalam observasi ini diberikan pertanyaan terhadap 40 siswa kelas 7. Sehingga di dapatkan data-data sebagai berikut :

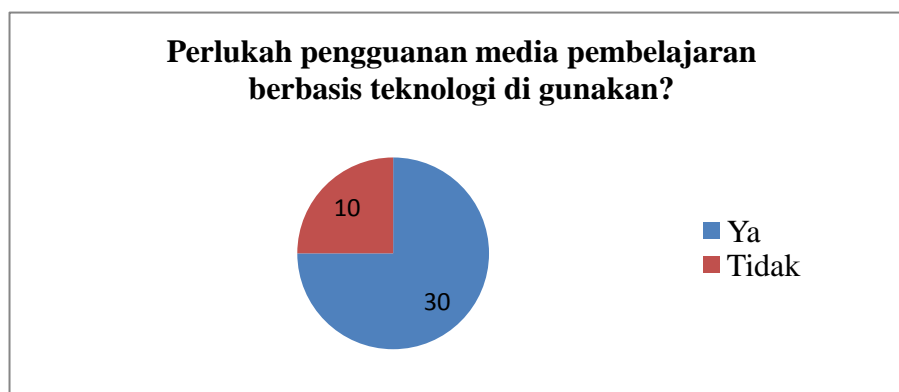
Berdasarkan jawaban dari pertanyaan diatas didapatkan jawaban bahwa mayoritas peserta didik merasa monoton dengan pembelaran yang ada, dengan jumlah peserta yang menjawab mencapai 15 orang 38%.



Gambar 1.1 Diagram penyebab kesulitan peserta didik saat belajar matematika SMP N 1 Rajabasa, Lampung Selatan

¹³ Anis Fataturrohmah And R Masykur, "Pengaruh Model CINTA Berbantu Media Tangram," 2017.

Pertanyaan kedua adalah tentang sejauh mana media pembelajaran berbasis teknologi di perlukan. Di dapatkan data bahwa peserta didik menginginkan media pembelajaran yang berbasis teknologi. Dalam data tersebut di ketahui bahwa 30 peserta didik menginginkan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, sementara 10 peserta didik merasa tidak perlu.

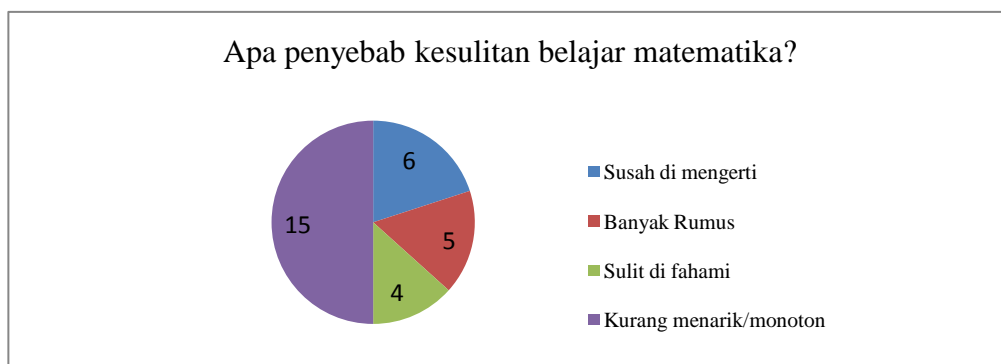


Gambar 1.2 Diagram perlunya media pembelajaran berbasis teknologi SMP N 1 Rajabasa

Selanjutnya peneliti melakukan observasi di SMP N 2 Kalianda yang di laksanakan pada 9 November 2017, mendapatkan bahwa pada pembelajaran matematika siswa menginginkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemajuan teknologi, karena hampir seluruh siswa sudah cukup mahir mengoperasikan komputer dan sebagian peserta didik mempunyai laptop. Sehingga guru seharusnya tidak lagi hanya berpatokan kepada buku sebagai bahan ajar. Selain menggunakan buku sebagai bahan utama pembelajaran, guru juga harus bisa melakukan modifikasi pembelajaran dengan menggunakan bantuan perangkat elektronik yang telah tersedia. Dalam observasi ini

diberikan pertanyaan terhadap 30 siswa kelas 7. Sehingga di dapatkan data-data sebagai berikut :

Berdarkan pertanyaan pertama di dapatkan mayoritas peserta didik merasa pembelajaran kurang menarik yakni sebanyak 15 orang, sementara itu 6 peserta didik dikarenakan susah untuk mengerti, 5 orang karena banyak rumus, dan 4 orang dikarenakan sulit untuk memahami.



Gambar 1.3 Diagram Diagram penyebab kesulitan peserta didik saat belajar matematika SMP N 2 Kalianda

Pertanyaan kedua adalah tentang sejauh mana media pembelajaran berbasis teknologi di perlukan. Di dapatkan data bahwa peserta didik menginginkan media pembelajaran yang berbasis teknologi. Dalam data tersebut di ketahui bahwa 20 peserta didik menginginkan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, sementara 10 peserta didik merasa tidak perlu.



Gambar 1.4 Diagram perlunya media pembelajaran berbasis teknologi SMP N 2 Kalianda

Pada observasi yang dilakukan di kedua sekolah, di dapatkan bahwa secara umum kedua sekolah tersebut sudah mempunyai fasilitas pembelajaran yang cukup baik. Di antaranya adalah tersedianya lab komputer, LCD Proyektor, guru yang sudah mengerti penggunaan laptop, serta ada sebagian dari peserta didik yang mempunyai komputer/Laptop. Namun fasilitas yang ada di dua sekolah tersebut ternyata belum mampu di manfaatkan untuk memberikan pembelajaran yang Matematika yang menarik bagi peserta didik.

Guru matematika di kedua sekolah masih menggunakan bahan ajar dan media konvensional dalam mengajarkan materi pengajaran. Bahan ajar yang digunakan adalah buku ajar, LKS dan modul. Kelemahan modul cetak salah satunya kurang mampu untuk menampilkan beberapa materi menggunakan simulasi, sehingga guru kesulitan untuk memberikan pemahaman terhadap peserta didik, karena penjelasannya masih terlalu abstrak. Hal tersebut tentu mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar. Siswa membutuhkan bahan pembelajaran yang menarik, inovatif dan mudah digunakan untuk menyampaikan pesan dengan baik. Guru perlu mengembangkan bahan pembelajaran yang menarik untuk menunjang pembelajaran.

Saat ini banyak *software* yang bisa digunakan sebagai *software* pengembang bahan ajar dan media pembelajaran yang berbasis multimedia yang bisa dimanfaatkan guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik. Salah satu dari sekian banyak *software* tersebut adalah *Articulate Studio '13*. *Articulate* merupakan *software Mix Programing Tools*

yang dapat membantu para *designer* pembelajaran dari tingkat pemula hingga tingkat *expert*. Program *Articulate* memiliki kelebihan yaitu *smart brainwere* yang sederhana dengan prosedural tutorial interaktif melalui *template* yang dapat di publish secara *offline* maupun *online* sehingga memudahkan *user* memformatnya dalam bentuk *web personal*, CD, *word prosessing* dan *Learning Manajemen System (LMS)*.

Penelitian tentang *Articulate Studio'13* sudah dilakukan oleh beberapa orang. Diantaranya oleh Fachrory Akbar Ghozali, dalam penelitiannya menyatakan bahwa hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan media berbasis *Articulate Studio'13* meningkat. Serta respon siswa terhadap media pembelajaran pererkayasaan sistem kontrol dengan hasil rating rerata sebesar 79,04% dengan kriteria nilai baik¹⁴. Selanjutnya penelitian yang di lakukan oleh Candra Utami, dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran dengan implementasi media *Articulate Studio* terlaksana dengan sangat baik, aktivitas siswa tergolong baik, hasil belajar siswa meningkat dan siswa memberikan respon positif terhadap media pembelajaran *articulate studio* dan implementasinya. Kesimpulan penelitian ini adalah implementasi media pembelajaran *Articulate Studio* dapat meningkatkan hasil belajar.¹⁵

¹⁴ Fachrory Akbar Ghozali dan Puput Wanarti Rusmianto, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Studio'13 Kompetensi Dasar Arsitektur Dan Prinsip Kerja Fungsi Setiap Blok PLC Di SMK Negeri 1 Sampang," *Pendidikan Teknik Elektro V*, no. 1 (n.d.): 24.

¹⁵ Candra Utama dan Aynin Mashfufah, *Op.Cit.h.21*

Berdasarkan dua penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa software *Articulate Studio'13* selain mampu meningkatkan minat belajar siswa, juga bisa meningkatkan hasil belajar bagi siswa. Oleh karena itu penting untuk dilakukan penelitian tentang *Articulate Studio'13*, terutama pada sekolah-sekolah yang telah dilakukan observasi, untuk mengetahui efek dari penggunaan *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian dan pengembangan tentang “**Pengembangan Media Articulate Studio'13 Dalam Pembelajaran Matematika Materi Himpunan**” perlu dan menarik untuk dilakukan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika
2. Proses pembelajaran yang kurang menyesuaikan dengan perkembangan Teknologi
3. Guru masih terlalu sering menggunakan buku sebagai bahan ajar.
4. Kurangnya kreativitas guru dalam pengembangan bahan ajar berbasis teknologi komputer
5. Terdapat sarana teknologi informasi (TI) yang memadai untuk mendukung pembelajaran (seperti: buku ajar dan buku LKS, dan *PowerPoint*) namun belum dikembangkan media yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran Matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti hanya membatasi masalah menjadi:

1. Pengembangan media interaktif pada materi himpunan dikembangkan dengan *Articulate Studio'13* yang berupa teks, gambar, video dan animasi.
2. Pengujian produk yang dibuat meliputi pengujian produk berupa respon kemenarikan kepada siswa, serta efektifitas penggunaan produk.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah di kemukakan diatas, di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan bahan ajar berupa media pembelajaran berbasis *Articulate Studio'13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan?
2. Bagaimana respon kemenarikan siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Articulate Studio'13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan?
3. Seberapa efektif penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Studio'13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan?

E. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahi kelayakan bahan ajar berupa media pembelajaran berbasis *Articulate Studio'13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan.

2. Mengetahui respon kemenarikan siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Articulate Studio '13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan.
3. Mengetahui efektifitas penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Studio '13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan keilmuan dalam mengembangkan media berupa modul digital berbasis *Articulate Studio '13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat membantu pemahaman matematika dalam pembelajaran
- b. Bagi guru, mempermudah dalam menyampaikan pembelajaran berbasis dalam proses pembelajaran
- c. Bagi sekolah, dengan adanya media modul digital berbasis *Articulate Studio '13* pada mata pelajaran matematika dapat menambah kualitas pembelajaran di sekolah.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’¹. Kemudian media adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti buku, film, video, slide, dan sebagainya. Menurut Hamidjojo dalam arsyad, Media merupakan semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan, atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju².

Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap³. Sedangkan menurut Permendiknas No. 40 Tahun 2008, bahwa media pendidikan adalah peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi dalam pembelajaran. Secara khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau

¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2011).

² Farida, “Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015).h.26

³ Azhar Arsyad. *Op.Cit.*, h. 3

elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi *visual* atau *verbal*⁴.

Dalam alquran Allah SWT sudah memberikan gambaran kepada manusia tentang media dalam pembelajaran. Hal itu tertuang dalam firmannya dalam surat Al-‘Alaq sebagai berikut:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Artinya : (1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, (2). Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. (3). Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, (4). Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam (5). Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Secara jelas tergambar dalam Surat al-'Alaq ayat I dan 3 (membaca), ayat 4 (menulis), dan ayat 2 (mengetahui diri melalui proses penciptaan secara biologis).

Sementara itu pengertian media di dalam alquran bisa di lihat dari QS Al Maidah: 16.

يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ وَيُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِهِ ۚ
وَيَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ۝

Artinya : “Dengan kitab itulah Allah menunjuki orang-orang yang mengikuti keredhaan-Nya ke jalan keselamatan, dan (dengan kitab itu pula) Allah mengeluarkan orang-orang itu dari gelap gulita kepada cahaya yang terang benderang dengan seizin-Nya, dan menunjuki mereka ke jalan yang lurus.”⁵

Tafsir ayat diatas menurut Quraish Shihab : Dengan kitab suci itu Allah telah memberi petunjuk orang-orang yang mengharapkan keridaan-Nya ke

⁴ Ibid.

⁵ Al-Qur'an Tafsir Bil Hadis (Bandung: Cordoba) h.270

jalan keselamatan, dan mengeluarkan mereka dari gelapnya kekufuran kepada terangnya cahaya keimanan serta memberi petunjuk ke jalan yang benar⁶. Ayat diatas menerangkan bahwa Allah memberikan Kitab Al-Quran sebagai sarana untuk membebaskan manusia dari kegelapan menuju cahahaya. Dalam ayat tersebut Alquran merupakan media yang harus digunakan untuk mencapai cahaya (kebaikan).

Berdasarkan beberapa pengertian tentang media di atas dapat diambil kesimpulan bahwa media adalah segala bentuk alat, serta sarana dan prasarana yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, yang bertujuan untuk memudahkan guru dan peserta didik, serta mampu memberikan perubahan proses pembelajaran menjadi lebih baik.

2. Pengertian Pembelajaran

Dalam Permendiknas No. 41 Tahun 2007 dijelaskan bahwa pembelajaran merupakan suatu usaha sengaja, terarah, dan bertujuan oleh seseorang atau kelompok orang agar orang lain dapat memperoleh pengalaman yang bermakna. Sedangkan menurut UU No. 21 Tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Menurut beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya yang disengaja oleh pendidik untuk memberikan materi dan membentuk lingkungan belajar dengan berbagai cara. Sehingga mampu meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.

⁶ Tafsir qu (On-Line) tersedia di <https://tafsirq.com/5-Al-Ma%27idah/ayat-16#tafsir-quraish-shihab> diakses 06 maret 2018 pukul 09.00

3. Pengertian Efektifitas

Menurut Departemen Pendidikan Nasional menyatakan bahwa efektif berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur atau mujarab dan dapat membawa hasil. Dede Rosyada mengemukakan bahwa, efektifitas merupakan keadaan yang membuat pembelajaran mengalami berbagai pengalaman baru dan terjadinya perubahan menuju titik akumulasi kompetensi yang di kehendaki⁷. Efektivitas dapat dijadikan alat ukur untuk mengukur keberhasilan pendidikan. Indikator yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam menyatakan bahwa proses belajar-mengajar dikatakan berhasil, adalah daya serap terhadap materi pembelajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok yang ditetapkan dalam tujuan pengajaran.

4. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan proses pembelajaran. Dalam penerapannya media pembelajaran haruslah sesuai dengan kompetensi dari setiap materi yang diajarkan. Sementara itu setiap media pembelajaran harusnya mempunyai fungsi yang di dalamnya mampu untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Menurut Levie dan Lentz fungsi dari media pembelajaran, khususnya media visual mempunyai empat fungsi, yaitu (a) fungsi atensi (b) fungsi efektif, (c) fungsi kognitif, (d) fungsi kompensatoris⁸. Menurut Aan dalam skripsinya media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan

⁷ Papat Fathiyah, "Efektifitas Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Menyimak Drama Di SMP Al Hasra" (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014).

⁸ Azhar Arsyad. *Op.Cit.* h. 20

proses pembelajaran meliputi menarik perhatian peserta didik, melalui penyampaian informasi⁹.

Beberapa pendapat mengenai fungsi dari media pembelajaran diatas, secara garis besar mempunyai kesimpulan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan berbagai macam sudut pandang yang didasarkan pada tujuan pembelajaran itu sendiri.

5. Manfaat Media Pembelajaran

Sujana dan Rivai mengemukakan manfaat dari media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata mata komunikasi verbal melalui penuturan kata kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan banyak tenaga,
4. Siswa dapat melakukan lebih banyak kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian dari guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan dan lain lain¹⁰.

Kesimpulan dari paparan tentang manfaat media pembelajaran diatas adalah media pembelajaran yang digunakan akan meningkatkan kualitas dari proses belajar, karena dengan media pembelajaran penyajian materi akan terasa lebih jelas, serta mampu mengefesiensikan waktu belajar.

⁹ Aan Kurniawan Saputra, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Mobile Learning (M-Learning) Berbasis Android Pada Peserta Didik Kelas X Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan SMK Al Hikmah Kali Rejo, Lampung Tengah." (UIN Raden Intan Lampung, 2016).

¹⁰ Azhar arsyad. *Op.Cit.* h. 25

5. Pemilihan Media Pembelajaran

Pembelajaran yang baik memerlukan perencanaan serta rancangan yang baik pula, sehingga nantinya mampu menghasilkan pembelajaran yang efektif dan efisien. Salah satu perencanaan yang harus dilakukan adalah memilih media pembelajaran yang akan digunakan. Karena media pembelajaran yang digunakan sangat berpengaruh apakah kegiatan belajar berjalan dengan efektif dan efisien ataukah tidak. Oleh karena itu guru harus mampu memilih media apa yang akan dia gunakan untuk kegiatan belajar. Dalam hal ini media pembelajaran yang dibutuhkan juga harus sudah populer di masyarakat, khususnya di kalangan peserta didik dan guru¹¹.

Ada beberapa kriteria yang harus dipastikan oleh guru saat akan menggunakan suatu media pembelajaran, kriteria itu adalah :

- a. Sesuai dengan tujuan yang ingin di capai.
- b. Tepat untuk mendukung isi pembelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau *generalisasi*.
- c. Praktis, luwes, dan bertahan.
- d. Guru terampil menggunakannya.
- e. Pengelompokan sasaran
- f. Mutu teknis¹²

Selain berdasarkan dari kriteria di atas, seorang guru juga bisa menggunakan cara lain untuk memilih suatu media pembelajaran. cara itu adalah dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan. Pertanyaan yang dapat di ajukan diantaranya adalah:

- a. Apakah media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai?

¹¹ Farida. *Ibid.* h.27

¹² Azhar Arsyah. *Op.Cit.* h. 74

- b. Apakah ada sumber informasi, katalog, dan sebagainya sebagai mengenai media tersebut/
- c. Apakah perlu di bentuk tim interview yang terdiri dari para calon pemakai.
- d. Apakah ada media di pasaran yang suda divalidasikan?
- e. Apakah media tersebut boleh di *review* dahulu?
- f. Apakah tersedia formatreview yang suda di bakukan¹³?

Berdasarkan paparan diatas pemilihan media pembelajaran dapat dilihat dari manfaat serta fungsi media pembelajaran tersebut, serta dapat juga menggunakan beberapa pertanyaan seperti diatas.

B. Matematika dan Articulate Studio 13

1. Matematika

Matematika bukanlah sesuatu yang asing bagi kita. Karena hampir setiap hari kita selalu berhadapan dengan matematika. Contohnya adalah seperti kita menghitung uang belanja di dapur, mencoba mengukur luas rumah, atau pekerjaan pekerjaan keseharian lainnya yang kita lakukan.

Banyak pengertian tentang matematika yang telah dikemukakan oleh ahli. Matematika adalah terstruktur dalam proses pembelajarannya, terorganisasi, dan berjenjang, artinya terdapat hubungan antara materi satu dengan yang lainnya¹⁴. Dalam perkembangannya, banyak konsep matematika diperlukan untuk membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dihadapi, seperti halnya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Dalam belajar matematika seseorang dilatih untuk berpikir kreatif, kritis, jujur dan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam

¹³ Raharjito Arif S. Sadiman, R. Raharjo, Anung Haryono, *Media Pendidikan* (Depok: Raja Grafindo, 2012).

¹⁴ Rubhan Masykur, Nofrizal, and Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–85.

menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam disiplin ilmu lainnya¹⁵.

Berdasarkan pemaparan tentang matematika oleh para ahli di atas kita bisa mengambil kesimpulan bahwa matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan bilangan serta operasional bilangan tersebut sehingga dapat suatu penyelesaian.

2. *Articulate Studio 13*

a) *Pengertian Articulate Studio'13*

Articulate Studio'13 adalah perangkat lunak (*software*) yang dibuat oleh *Global Incorporation* di Negara Amerika yang dikhususkan untuk mendesain media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, *software* ini bisa di download gratis. Program *articulate* memiliki kelebihan yaitu *smart brainware* yang sederhana dengan prosedur tutorial interaktif melalui template yang dapat dipublish secara offline maupun online sehingga memudahkan *user* memformatnya dalam bentuk *web personal*, CD, *word processing*, dan *Learning Management System (LMS)*¹⁶.

Articulate Studio'13 ini memiliki 4 macam jenis aplikasi diantaranya *Articulate Presenter*, *Articulate Quizmaker*, *Articulate Engage* dan *Articulate Replay*. Keempat *articulate* ini memiliki fungsi yang berbeda satu sama lain, tetapi ditujukan untuk membangun sebuah program

¹⁵ Bambang Sri Anggoro, "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 122–29.

¹⁶ Fachrory Akbar Ghazali dan Puput Wanarti Rusmianto, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Studio'13 Kompetensi Dasar Arsitektur Dan Prinsip Kerja Fungsi Setiap Blok PLC Di SMK Negeri 1 Sampang," *Pendidikan Teknik Elektro V*, no. 1 (n.d.): 24.

interaktif multimedia pembelajaran secara terintegrasi ketika keempat product articulate masing-masing dipublish oleh programmer.

b) Keunggulan *Articulate Studio '13*

Keunggulan *Articulate Studio '13* antara lain :

- 1) Smart brainware yang sederhana dengan prosedur tutorial interaktif melalui template yang dapat dipublish secara offline maupun online¹⁷
- 2) Gambar, animasi dan suara mempunyai daya tarik tersendiri¹⁸.
- 3) Keahlian dalam membuat presentasi terkait dengan kemampuan seni dan kolaborasi kedua kemampuan ini dapat menghasilkan presentasi yang menarik.¹⁹.

Selain itu keunggulan dari *Articulate Studio '13* terletak pada menggunakan visualisasi materi pembelajarannya yang bisa di kreasikan sesuai dengan kebutuhan. Menerupakan media pembelajaran dengan mengedepankan visualisasi ini sangatlah penting seperti yang di kemukakan oleh Medaille dan Burgess , menekankan bahwa visual adalah alat penting mulai dari usia muda, sehingga semua orang dapat mengekspresikan diri, berkomunikasi dengan orang lain dan mendapatkan informasi, dan menyatakan bahwa orang banyak digunakan materi visual dalam segala aktivitasnya²⁰.

c) Mengenal Lembar Kerja *Articulate Studio '13*

- 1) Membuka *Articulate*²¹.

¹⁷ *Ibid.* hlm .224

¹⁸ Candra Utama dan Aynin Mashfufah, "Implementasi Media Pembelajaran Articulate Studio Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pena Sains* 3, no. 1 (2016).

¹⁹ Nurul Cholifah dan Agus Budi Santoso, "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Artic Ulate Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Kelas X TAV Di SMK Negeri 1 Madiun," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 5, no. 1 (2016): 266.

²⁰ Fezile Ozdamli and Hasan Ozdal, "Developing an Instructional Design for the Design of Infographics and the Evaluation of Infographic Usage in Teaching Based on Teacher and Student Opinions," *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 14, no. 4 (2018): 1197–1219, <https://doi.org/10.29333/ejmste/81868>.

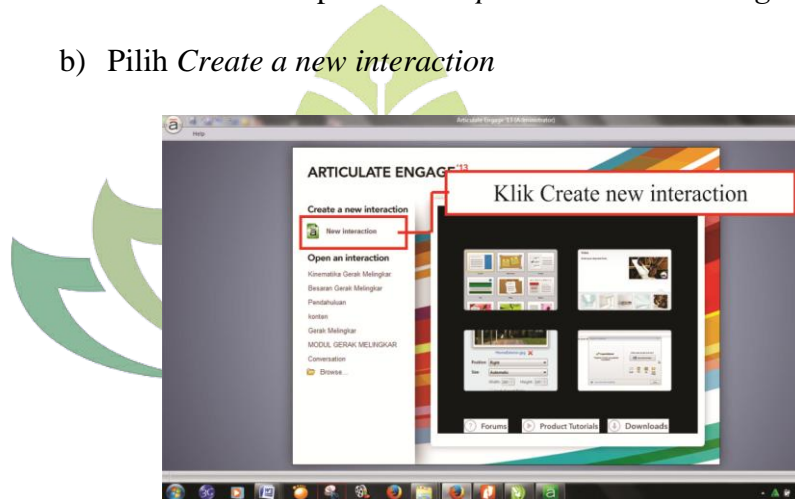
Langkah-langkah membuka *Articulate* :

- a) Klik dua kali pada icon *Articulate Engage'13*



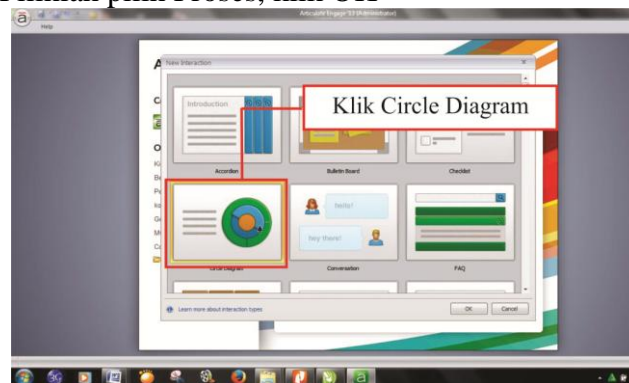
Gambar 2.1 Tampilan *Desktop* Menu *Articulate Engage'13*

- b) Pilih *Create a new interaction*



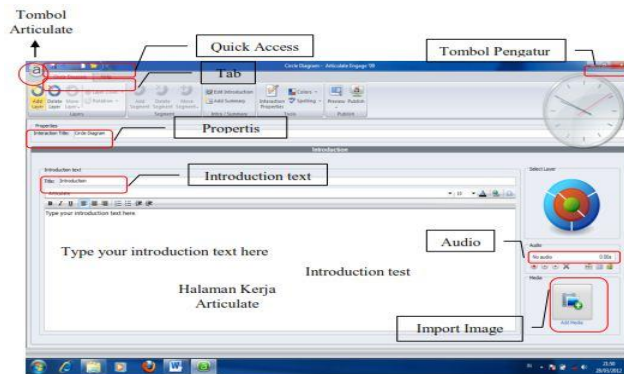
Gambar 2.2 .Tampilan Untuk Memulai Interaksi Baru

- c) Pilihlah pilih Proses, klik OK




Gambar 2.3 Tampilan Pilihan Interaksi Yang Akan Dibuat


2) Mengenal lembar kerja *Articulate*




Gambar 2.4 Tampilan Menu-Menu Pada Lembar Kerja

Keterangan :


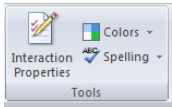
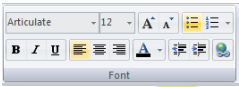
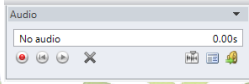
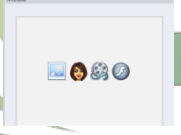
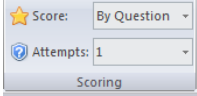
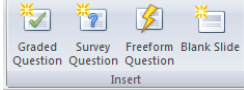
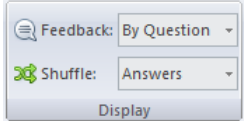
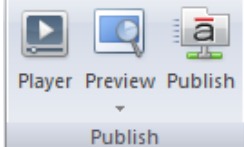
a) Tombol *Articulate*  adalah tombol yang terdiri dari perintah-perintah standar seperti membuat dokumen baru, membuka dokumen, menyimpan dokumen, mempublish dokumen dan sebagainya.

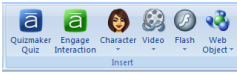
b) *Quick Access Toolbar*  adalah toolbar yang berisi sejumlah perintah customize quick access toolbar

c) *Tab*  adalah bagian berbentuk tabulasi yang berisi sejumlah perintah.

Pada program *Articulate '13* terdiri atas *Articulate Engage*, *Articulate Quizmaker*, dan *Articulate Presenter*. Ketiga program ini memiliki fungsi yang berbeda namun ketiganya sama-sama dibuat untuk membuat suatu media pembelajaran

Tabel 2.1 Fungsi-Fungsi Menu Pada Lembar Kerja Articulate

Nama	Gambar	Fungsi
Tombol <i>Articulate</i>		Tombol Articulate adalah tombol yang terdiri dari perintah-perintah standar seperti membuat dokumen baru, membuka dokumen, menyimpan dokumen, mempublish dokumen dan sebagainya.
Tombol <i>Tools</i>		Menu Tools adalah menu untuk mengatur property konten pada articulate
<i>Font</i>		Menu untuk mengatur huruf
<i>Audio</i>		Menu Audio adalah menu untuk mengatur suara pada dokumen
<i>Media</i>		Menu Media adalah tombol yang digunakan untuk menyisipkan media ke dalam lembar kerja seperti gambar, karakter, video dan file flash
<i>Scoring</i>		Tombol scoring pada <i>Articulate Quizmaker</i> untuk mengatur penskoran pada kuis yang dibuat
<i>Insert</i>		Untuk mengatur jenis kuis yang akan dibuat
<i>Display</i>		Menu display pada <i>Articulate Quizmaker</i> untuk mengatur tampilan setiap pertanyaan dan umpan balik pada kuis
<i>Publish</i>		Publish merupakan menu untuk mempublikasikan hasil pekerjaan sebuah program interaksi

Nama	Gambar	Fungsi
<i>Insert</i>		Menu insert pada articulate presenter berfungsi untuk menyisipkan file yang akan ditampilkan dalam presentasi dari program yang telah dibuat pada articulate engage dan quizmaker

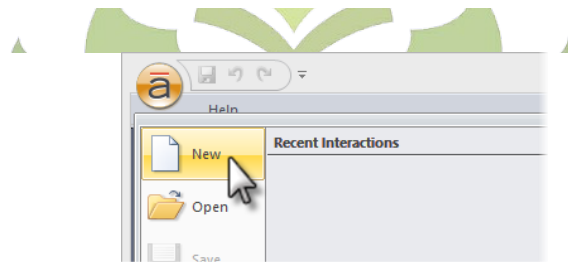
d) Mebuat Interaksi di *Articulate Studio '13*

1) Pada tampilan awal, klik *New interaction*.

Create a new interaction



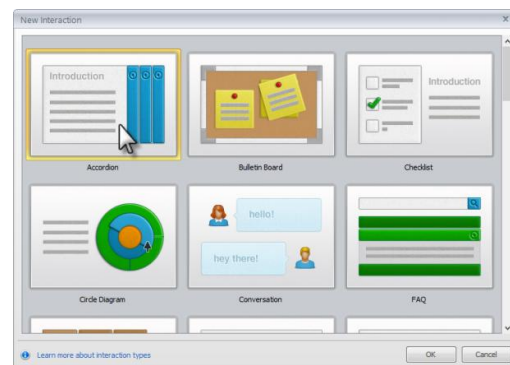
2) Klik tombol bulat *Articulate* di sudut kiri atas, dan pilih *New*.



Gambar 2.5 Tombol *New* untuk Membuat Interaksi Baru

3) Tekan **Ctrl+N** pada *keyboard*

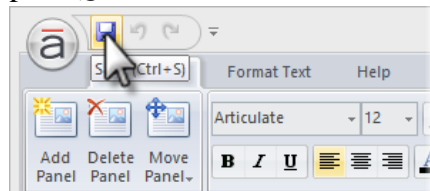
4) Pilih jenis interaksi yang Anda ingin buat dan klik **OK**



Gambar 2.6 Memilih Interaksi yang Diinginkan

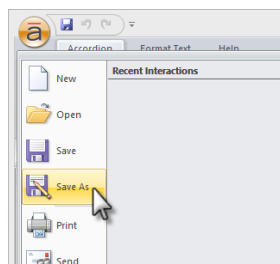
Untuk menyimpan interaksi yang baru, lakukan salah satu berikut:
Tekan **Ctrl+S**.

- 1) Klik ikon *Save* pada *Quick Access Toolbar* di sudut kiri atas



Gambar 2.7 *icon* untuk Menyimpan Interaksi yang Dibuat

- 2) Klik tombol bulat *Articulate* di sudut kiri atas dan pilih *Save* atau *Save As*.



Gambar 2.8 *Save as* untuk Menyimpan

Pada pengaturan standar *Articulate Presenter* mempublikasikan ke *Flash*. Tapi anda dapat memilih untuk mempublikasikan untuk ponsel dengan menggunakan *HTML5* dan *iPad* pilihan. Pilih apa yang anda inginkan dan itu hanya sekali mempublikasikan.

C. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang telah dilakukan dan dirasa relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan Oleh Aan Kurniawan Saputra (2016) tentang

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Mobile Learning (M-Learning)* Berbasis *Android* Pada peserta didik kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Al Hikmah Kali Rejo, Lampung Tengah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan produk aplikasi media pembelajaran matematika *Mobile Learning* berbasis *android*. Perbedaan dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah pada produk yang dihasilkan, penelitian tersebut menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *android* yang bisa di gunakan menggunakan *smartphone* sementara penelitian yang sedang dilakukan menghasilkan media pembelajaran yang menggunakan komputer dalam penggunaannya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Muzannur (2017) tentang Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis *Articulate Studio '13* Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Materi Gerak Melingkar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk media pembelajaran *Articulate Studio '13* serta untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan dari media pembelajaran tersebut. Perbedaan dengan penelitian yang sedang dilakukan terletak pada materi yang akan disajikan dalam media.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhamad Syazali, tentang Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan serta sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang bisa di gunakan. Perbedaan dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah penggunaan *software* yang dikembangkan, penelitian tersebut menggunakan *Macromedia Flash* sedangkan peneliti menggunakan *Articulate Studio '13*.

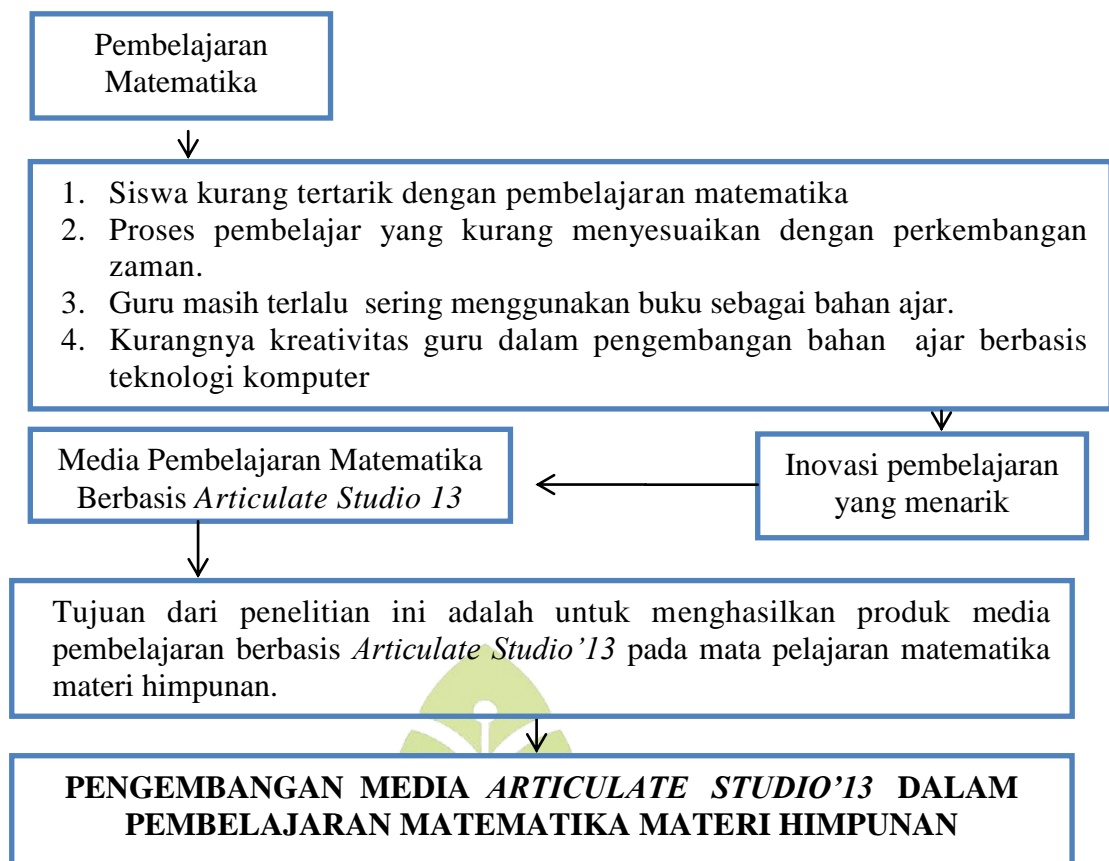
D. Kerangka Berfikir

Salah satu ciri dari pembelajaran yang baik adalah proses belajar yang mampu menarik perhatian dari peserta didik. Untuk mendapatkan perhatian dari peserta didik salah satu caranya adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan komponen yang penting dalam pembelajaran.. Maka dari itu perlu di kembangang media pembelajaran yang bukan hanya mampu menyampaikan maateri pembelajaran, namun juga harus mampu menarik minat dan perhatian peserta didik.

Articulate Studio 13 merupakan salah satu alternatif untuk mencapai tujuan diatas. Dengan *Articulate Studio 13* kegiatan belajar akan menjadi lebih interaktif walaupun berada di dalam ruangan. Karena dengan menggunakan *Articulate Studio 13* akan mampu memberikan gambaran secara nyata materi pembelajaran sehingga mampu menarik minat dan perhatian peserta didik dalam memahami materi.

Prosedur pengembagan media yang digunakan adalah menggunakan teory yang dikemukakan oleh *Borg and Gall* yang mempunyai 10 tahapan dalam pelaksanaannya. Namun dengan keterbatasan yang ada penelitian ini hanya menggunakan 7 tahapan. Media yang akan dihasilkan diharapkan akan mampu menjadi media pemebelajaran yang mandiri serta menarik bagi siswa dan meninggaktan keinginan belajar peserta didik.

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka dapat di tuangkan dalam gambar berikut ini:



Gambar 2.9 Kerangka Berfikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

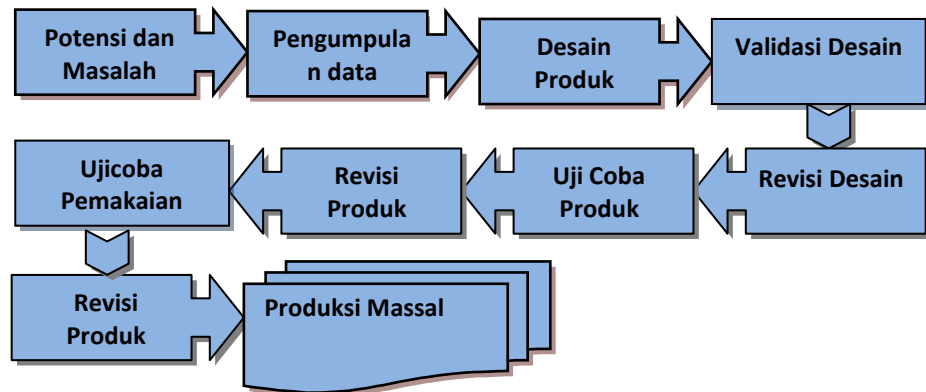
A. Jenis Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *Research and and Development (R&D)*. *R&D* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. dan menguji keefektifan produk tersebut¹. Menurut Millis, Gay, dan Airasian *R&D* adalah proses penelitian yang meneliti kebutuhan pengguna kemudian mengembangkan produk untuk memenuhi kebutuhan tersebut². Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian ini mengacu pada Model Sugiono, model ini meliputi: 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi Produk, 8) Uji coba Pemakaian, 9) Revisi produk, 10) Produksi final, berikut ini merupakan gambaran dari tahapan tersebut:

¹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 17th ed. (Bandung: Alfabeta, 2015).

² Septiana Wijayanti and Joko Sungkono, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually," *Jurnal Al-Jabar* 8, no. 2 (2017): 101–10, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.1941>.



Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan metode *research and development* (R&D).

Berdasarkan sepuluh langkah yang disampaikan di atas tidak semua peneliti lakukan yang disesuaikan dengan kebutuhan produk. Oleh karena itu dari sepuluh langkah yang ada, peneliti hanya melakukan tujuh langkah. Seperti penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Ketujuh langkah pengembangan dan penelitian yang sudah pernah dilakukan tersebut di atas dapat dipaparkan sebagai berikut³:

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini peneliti menetapkan masalah apa yang akan dibahas berdasarkan fakta di lapangan. Fasilitas yang ada di tempat penelitian merupakan potensi yang bisa di manfaatkan dalam melakukan penelitian ini. Masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah sedikitnya bahan ajar interaktif yang sehingga diperlukan pengembangan media interaktif menggunakan *Articulate Studio '13*

³ Wijayanti and Sungkono.

2. Pengumpulan Data

Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data. Data yang di kumpulkan dalam tahap ini adalah pertama data mengenai materi pembelajaran. Materi dipilih dalam penelitian ini berdasarkan pada kurikulum 2013. Data yang dikumpulkan selanjutnya adalah data tentang perangkat lunak yang akan digunakan yaitu *Articulate Studio '13*. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak penunjang untuk menggunakan *Articulate Studio '13* adalah⁴:

a. Perangkat Keras (*Hard Ware*)

- 1) 1 unit laptop spesifikasi sebagai berikut:
 - a) *Prosesor Intel Core 2 Duo 2,00 GHz*
 - b) *RAM 1 GB*
 - c) *Hardisk minimal 120 GB*
 - d) *VGA card minimal 256 Mb*
 - e) *Monitor 256 colour dengan resolusi 1366 x 768*
 - f) *Sistem operasi Windows 7 Home Premium*
 - g) *CDR/RW*
- 2) 1 *flashdisk* minimal 4 GB

b. Perangkat Lunak (*Soft Ware*)

- 1) Perangkat lunak untuk sistem operasi: *Microsoft Windows 7 Ultimate*
- 2) Perangkat lunak utama: *Articulate Studio 13*
- 3) Perangkat lunak tambahan : *Corel Draw X5*
- 4) Perangkat burning VCD : *Nero 7 Essential*.
- 5) *Micro Soft Power Point 2007*

3. Desain Produk

Setelah didapatkan data untuk materi dan kebutuhan pembuatan media, maka di buat rancangan awal media pembelajaran interaktif Berbasis *Articulate Studio '13*. Rancangan awal ini akan digunakan

⁴ Irwandani Irwandani et al., "Modul Digital Interaktif Berbasis Articulate Studio '13 : Pengembangan Pada Materi Gerak Melingkar Kelas X," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 2 (2017): 221–31, <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v6i2.1862.h.52>

sebagai produk awal media yang akan diteliti. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mendisain media ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan aplikasi yang digunakan
- b. Merumuskan kompetensi dasar yang harus dikuasai
- c. Menentukan Alat evaluasi dan penilaian
- d. Menetapkan materi yang akan di bahas
- e. Membuat rancangan Modul
- f. Mengumpulkan bahan-bahan yang di butuhkan
 - 1) Mendesain Tampilan Awal
 - 2) Mencari gambar, video dan animasi yang sesuai dengan materi
 - 3) Membuat soal di aplikasi *Articulate Quizmaker*
- g. Menentukan warna dan gambar yang menarik sebagai pendukung pembelajaran
- h. Menentukan struktur pembuatan;
- i. Memilih sumber materi pembelajaran dan mengemas materi pembelajaran⁵.

4. Validasi Desain

Setelah produk awal media selesai, langkah selanjutnya adalah mengkonsultasikan produk tersebut kepada para ahli. Para ahli yang akan diminta saran untuk media tersebut adalah Ahli Materi dan Ahli Media. Ahli materi merupakan guru matematika dan dosen matematika. Kriteria guru diantaranya minimal menempuh pendidikan S1, berpengalaman mengajar materi matematika. Ahli media adalah dosen dan guru bidang media yang menguasai pembelajaran berbasis komputer.

5. Revisi Desain

Setelah validasi produk oleh para ahli selesai, selanjutnya dilakukan perubahan pada produk sesuai dengan saran-saran dari para ahli.

⁵ *Ibid.* h. 55

6. Uji Coba Produk

Tahapan uji coba produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa efektif media yang telah dibuat, serta untuk mengetahui ketertarikan peserta didik terhadap media yang sedang di buat. Uji coba produk dilakukan dengan cara uji coba skala terbatas dan uji coba skala luas. Dalam bagian ini secara berurutan dikemukakan tentang desain uji coba, subjek validasi, jenis data, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data

7. Revisi Produk

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain, maka dapat diketahui kelemahan dari produk tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

8. Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian ini dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran yang menggunakan produk. yang telah direvisi sebelumnya. Pada uji coba pemakaian ini juga digunakan untuk mengetahui keefektifan produk yang digunakan.

B. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Rajabasa dan SMPN 2 Kalianda yang berada di kabupaten Lampung Selatan.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur suatu penelitian, atau suatu alat yang di gunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang di amati⁶. Intstrumen penelitian sendiri terdiri dari instrumen tes dan non tes. Pada penelitian pengembangan media pembelajaran ini instrumen non tesnya yaitu:

1. Wawancara terhadap guru
2. Analisis kebutuhan berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa
3. Angket kelayakan yang divalidasi oleh para ahli

Lembar validasi pada penelitian ini terdiri atas 4 macam yaitu:

a. Lembar validasi materi

Lembar validasi materi berisi tentang kelayakan materi media pembelajaran interaktif. Masing-masing aspek di kembangkan menjadi beberapa pernyataan dan lembar validasi ini di isi oleh ahli materi.

b. Lembar validasi media

Lembar validasi media kerja berisi tampilan modul digital interaktif pembelajaran Fisika dalam Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Lembar validasi ini di isi oleh ahli media

c. Lembar angket respon peserta didik

Berupa angket yang digunakan untuk mengetahui respon kemenarikan peserta didik terhadap Modul digital interaktif berbasis *Articulate Studio '13*

⁶ Sugiyono. *Op. Cit.* h. 147

D. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil penelitian ini ialah data kualitatif yang berupa data kemenarikan dan kelayakan produk kemudian diubah menjadi data kuantitatif yang berupa data angka dari skor nilai kemenarikan dan kelayakan produk.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Tehnik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data harus menjadi perhatian utama dalam penelitian. Karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan suatu data yang dapat di pertanggung jawabkan secara ilmiah. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuisisioner dan dokumentasi.

- a. Kuisisioner, pada teknik ini peneliti memberikan kuisisioner menggunakan skala likert kepada ahli media, dan ahli materi serta memberikan angket respon kepada peserta didik.
- b. Dokumentasi, ini dimaksudkan untuk memantau respon dari peserta didik saat menggunakan media yang sedang di kembangkan.

2. Analisis Data

a. Teknik analisis data validasi ahli

Teknik analisis data instrumen validasi yang digunakan untuk melihat kelayakan media yaitu berdasarkan skala *likert*. Penskoran pada analisis data instrumen validasi, dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor dari ahli ⁷

No	Kategori	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

- 1) Menghitung persentase kelayakan dari setiap setiap aspek dengan rumus :

Rumus skala likert⁸

$$x_i = \frac{\sum S}{S_{max}} x 100 \%$$

Keterangan:

S_{max} = Skor maksimal

$\sum S$ = Jumlah skor

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

- 2) Menghitung persentase rata-rata seluruh responden⁹ :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan \bar{x} = Rata-rata akhir

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

n = Banyaknya pernyataan

⁷ *Ibid.* h. 141

⁸ Irwandani, *Op. Cit.* h.224

⁹ *Ibid.*

- 3) Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria interpretasi penilaian pada tabel

Tabel 3.2 Skala Kelayakan ¹⁰.

Persentase (%)	Kriteria
$0 \leq x \leq 25$	Sangat Kurang Layak
$25 < x \leq 41$	Kurang Layak
$41 < x \leq 50$	Cukup Layak
$50 < x \leq 75$	Layak
$75 < x \leq 100$	Sangat Layak

Dengan adanya tabel skala *likert* tersebut peneliti dapat melihat persentase hasil penilaian layak atau tidak produk untuk dijadikan sebagai bahan ajar.

b. Teknik analisis data angket respon peserta didik

Teknik analisis data angket yang digunakan untuk melihat kemenarikan media yaitu berdasarkan skala *likert*. Penskoran pada angket uji kemenarikan dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Penskoran pada angket uji coba respon kemenarikan media oleh peserta didik ¹¹

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Muzannur, "Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Articulate Studio'13 Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Materi Gerak Melingkar" (UIN Raden Intan Lampung, 2017).

- 1) Menghitung persentase kemenarikan media dari setiap peserta didik dengan rumus :

Rumus skala likert¹²

$$x_i = \frac{\sum S}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

S_{max} = Skor maksimal

$\sum S$ = Jumlah skor

x_i = Nilai kelayakan setiap peserta didik

- 2) Menghitung persentase rata-rata seluruh peserta didik dengan rumus¹³:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata akhir

x_i = Nilai kelayakan setiap peserta didik

n = Banyaknya peserta didik

- 3) Mengubah skor rata-rata kemenarikan yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria interpretasi penilaian pada tabel

¹² Irwandani. *Loc. Cit.*

¹³ *Ibid.*

Tabel 3.4 Skala Kemenarikan¹⁴

Persentase (%)	Kriteria
$0 \leq x \leq 25$	Sangat Kurang Layak
$25 < x \leq 41$	Kurang Layak
$41 < x \leq 50$	Cukup Layak
$50 < x \leq 75$	Layak
$75 < x \leq 100$	Sangat Layak

F. Analisis Keefektifan Produk

Sebelum dilakukan uji keefektifan produk, terlebih dulu dilakukan uji satu pihak untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan *Articulate Studio '13* lebih dari nilai KKM (75). Pengujian t satu sampel digunakan karena penelitian ini menggunakan hipotesis deskriptif yang dirumuskan. Hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai satu variabel secara mandiri antara data sampel dan populasi¹⁵. Bila hipotesis deskriptif dirumuskan maka harus di uji¹⁶. Kesimpulan yang dihasilkan adalah hipotesis yang diuji ini dapat digeneralisasikan atau tidak¹⁷. Adapun langkah-langkah untuk melakukan uji satu pihak kanan sebagai berikut:

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ Sugiono. *Op.Cit* h. 246

¹⁶ *Ibid.*h.249

¹⁷ Tri Astuti, "Pengembangan Media Pembelajaran Kartun 3d Berbasis Muvizu Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I SD" (Universitas Negeri Semarang, 2013).

1. Rumus hipotesis

$H_0 : \mu \leq 75$: Hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan *Articulate Studio '13* kurang dari atau sama dengan KKM (75).

$H_a : \mu > 75$: Hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan *Articulate Studio '13* lebih dari KKM (75).

2. Kriteria uji¹⁸

1) $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ H_0 ditolak

2) $t_{hitung} < t_{tabel}$ H_0 diterima

Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan produk di dapatkan dari persentase peserta didik yang lulus KKM. Persentase yang dimaksud adalah perbandingan antara jumlah peserta didik yang lulus KKM dengan keseluruhan jumlah peserta didik. Menurut ahmad muhli apabila 75% peserta didik mencapai taraf keberhasilan minimal maka pembelajaran dikatakan efektif¹⁹. Pada penelitian ini indikator keberhasilan (IK) peserta didik di ambil dari nilai *posttest*. Jadi penggunaan produk dikatakan efektif apabila $IK > 75\%$. Untuk mengetahui besaran IK digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{L}{N} \times 100\%$$

Dengan:

IK = Indikator Keberhasilan

L = Jumlah Peserta Didik mencapai KKM atau lebih

N = Jumlah Seluruh Peserta didik

¹⁸ Sugiono. *Op. Cit* h.251

¹⁹ Jepri Yanto Bangun, "Efektivitas Penggunaan Metode Planted Questions Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Materi Iman Kepada Rasul Allah Kelas Viii Di Mts 'Aisyiyah Palembang.'" (UIN Raden Fatah Palembang., 2016), <http://eprints.radenfatah.ac.id/152/>.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil utama dari penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *Articulate Studio '13* dalam materi himpunan. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Kalianda dan SMPN 1 Rajabasa, Lampung Selatan, yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan, kemenarikan serta efektifitas media pembelajaran *Articulate Studio '13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan. Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Semakin majunya perkembangan teknologi seharusnya juga memiliki dampak yang baik bagi dunia pendidikan. Hal ini merupakan sebuah tuntutan zaman dimana kita semua harus bisa menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi tersebut. Potensi dari penelitian ini adalah masih sedikitnya penggunaan *software* komputer dalam pembelajaran, salah satunya *Articulate Studio '13*, namun fasilitas sekolah sudah memadai.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dilakukan melalui proses observasi dan wawancara di SMP N 2 Kalianda. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP N 2 Kalianda bahwa proses pembelajaran sebagian besar bergantung kepada buku mata pelajaran. Sementara itu peserta didik menginginkan pembelajaran yang

berbeda untuk meningkatkan ketertarikannya dalam proses belajar mengajar terutama mata pelajaran matematika.

Peneliti juga melakukan observasi terkait dengan sarana dan prasarana pembelajaran, didapatkan bahwa di SMPN 2 Kalianda sudah memiliki sarana yang bisa digunakan untuk menunjang pembelajaran yang berbasis teknologi, serta sebagian besar peserta didik sudah mahir dalam menggunakan komputer. Namun dalam penerapannya kedua hal tersebut masih belum dimanfaatkan secara baik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan potensi dan masalah tersebut, maka akan dikembangkan media pembelajaran berbasis *Articulate Studio '13* pada mata pelajaran matematika materi himpunan sebagai salah satu bahan siswa untuk belajar baik didampingi guru ataupun belajar secara mandiri. .

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah didapatkan, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan bahan-bahan informasi untuk menunjang penyusunan media. Dalam penelitian ini digunakan referensi sebagai berikut:

- a. Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, and dan Ibnu Taufiq. Zainul Imron. 2017. *Matematika, SMP/MTs Semester 1*. 4thed. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- b. Atik Wintarti, Idris Harta, Endah Budi Rahaju, Pradnyo Wijayanti, R. Sulaiman, Sitti Maesuri, and Mega Teguh Budiarto C. Yakob, Masriyah, Kusrini. 2008. *Contextual Teaching and Learning*,

Matematika, SMP/MTs Kelas VII. 4thed. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- c. Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika, Konsep Dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- d. J Dris, Tasari. 2011. *MATEMATIKA untuk SMP Dan MTs Kelas VII*. 1sted. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional Tahun 2011.s
- e. Wagiyono, A.Surati, F., dan Irene Supradiarini. n.d. *Pegangan Belajar MATEMATIKA 1 Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- f. Video-video tutorial *Articulate Studio 13* di Youtube

3. Desain Produk

Penyusunan media pembelajaran *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan ini disesuaikan dengan Kompetensi Dasar yang termuat dalam Kurikulum 2013. Media pembelajaran ini dapat digunakan pada Laptop atau PC dengan menggunakan OS minimal *Windows 7*.

Media ini dibuat dengan menggunakan *Software Articulate Studio'13* yang terdiri dari *articulate engage*, *articulate quizmaker*, dan *articulate presenter*. Selain menggunakan *Articulate Studio'13* produk ini juga menggunakan *software* pendukung yaitu *Corel Draw X5* dan *Adobe Photoshop PS*.

Media pembelajaran ini terdiri dari pendahuluan, isi materi dan evaluasi:

a. Pendahuluan

Bagian ini terdiri dari informasi mengenai Kompetensi Dasar, Peta Konsep dan Petunjuk Penggunaan Media.

b. Isi Materi

Pada bagian ini merupakan inti dari materi yang dipelajari. Di dalam bagian ini terdapat teori mengenai himpunan baik secara tulisan, gambar, maupun video yang telah disusun sedemikian rupa untuk memudahkan pembelajaran.

c. Evaluasi

Bagian ini merupakan bagian akhir dari media pembelajaran, terdapat soal-soal untuk menguji kemampuan setelah mempelajari materi. Selain soal-soal, pada bagian ini juga terdapat kunci jawaban dari setiap pertanyaan yang ada dan pengguna bisa mengetahui berapa nilai yang ia dapatkan.

4. Validasi Desain

Validasi desain diuji oleh 6 ahli yang terdiri dari 3 ahli materi dan 3 ahli media. Adapun hasil validasi oleh para ahli adalah sebagai berikut:

a. Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk mengetahui mutu kelayakan isi, kelayakan penyajian, dari produk yang dikembangkan. Lembar validasi

tersebut diisi oleh 3 ahli materi yaitu Rizki Wahyu Yunia Putra, M.Pd, M. Syazali, M.Si. dan Anhar Sanusi S.Pd. Hasil validasi tahap 1 yang telah diisi oleh ahli materi disajikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

No	Aspek	Butir Soal	Nilai Tiap Komponen	Nilai Maksimal Komponen	Presentase Komponen (%)
1	Kelayakan Isi	1 s.d 12	109	180	60,5
2	Kelayakan Penyajian	13 s.d 23	99	165	60
Rat-rata Akhir					60,25
Kriteria					Layak

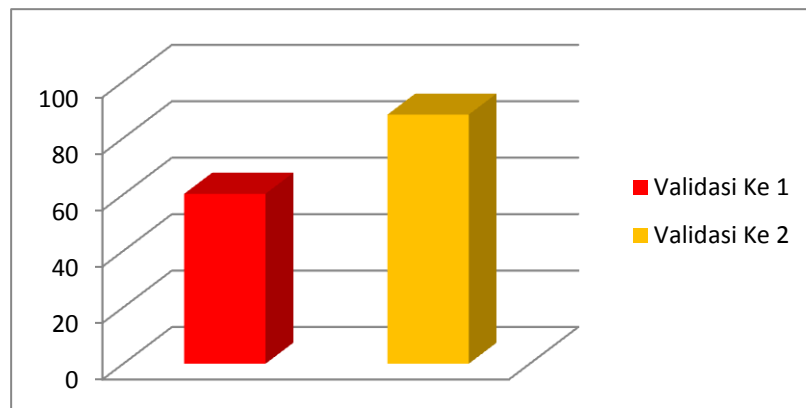
Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa hasil validasi tahap 1 untuk ahli materi memperoleh hasil sebagai berikut: komponen kelayakan isi di dapatkan presentasi sebesar 60,25% dengan kriteria “Layak”. Sementara itu untuk hasil validasi materi tahap 2 bisa dilihat di tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

No	Aspek	Butir Soal	Nilai Tiap Komponen	Nilai Maksimal Komponen	Presentase Komponen (%)
1	Kelayakan Isi	1 s.d 12	164	180	91,1
2	Kelayakan Penyajian	13 s.d 23	141	165	85,5
Rat-rata Akhir					88,3
Kriteria					Sangat Layak

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa hasil validasi tahap 2 untuk ahli materi memperoleh hasil sebagai berikut: komponen kelayakan isi di dapatkan presentasi sebesar 88,3% dengan kriteria “Sangat Layak”.

Adapun diagram untuk hasil validasi oleh ahli materi tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat dari diagram berikut ini.



Gambar 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui mutu kelayakan kegrafikan dari produk yang dikembangkan. Lembar validasi tersebut diisi oleh 3 ahli media yaitu Fredi Ganda Putra, M.Pd, Siska Andriani M.Pd, dan Firdaus, S.Kom. Hasil validasi ahli media tahap 1 yang diisi oleh ahli media disajikan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media

No	Aspek	Butir Soal	Nilai Tiap Komponen	Nilai Maksimal Komponen	Presentase Komponen (%)
1	Ukuran	1 s.d 2	20	30	66,7
2	Desain Sampul Modul (Cover)	3 s.d 7b	74	105	70,5
3	Desain Isi	8a s.d 13c	1622	240	67,5
Rata-rata Akhir					68,2
Kriteria					Layak

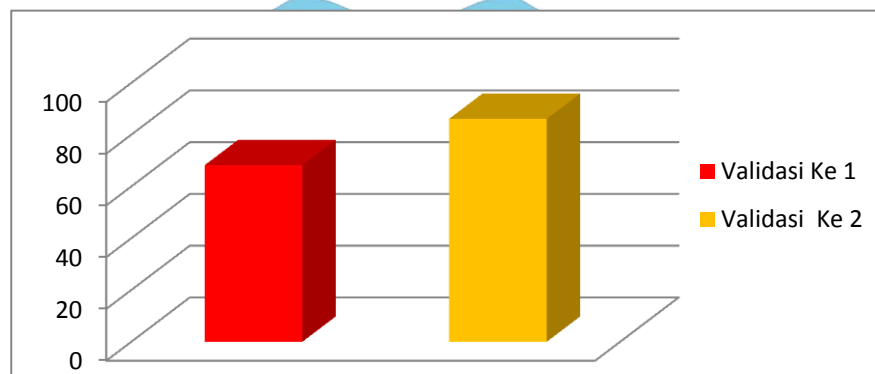
Berdasarkan tabel 4.3 di atas, dapat diketahui bahwa hasil validasi tahap 1 oleh ahli media memperoleh persentase pada komponen kelayakan kegrafikan sebesar 68,2% dengan kriteria “Layak”. Adapun

hasil validasi tahap 2 yang telah diisi oleh ahli media disajikan pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media

No	Aspek	Butir Soal	Nilai Tiap Komponen	Nilai Maksimal Komponen	Presentase Komponen (%)
1	Ukuran	1 s.d 2	25	30	83,3
2	Desain Sampul Modul (Cover)	3 s.d 7b	92	105	87,6
3	Desain Isi	8a s.d 13c	210	240	87,5
Rata-rata Akhir					86,1
Kriteria					Sangat Layak

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dapat diketahui bahwa hasil validasi tahap 2 oleh ahli media memperoleh persentase pada komponen kelayakan kegrafikan sebesar 86,1% dengan kriteria “Sangat Layak”. Adapun diagram untuk hasil validasi oleh ahli media tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat dari diagram berikut ini.



Gambar 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

5. Revisi Desain

Setelah dilakukan validasi produk oleh para ahli materi, dan ahli media maka langkah selanjutnya adalah melakukan revisi produk sesuai dengan masukan dan saran yang telah diberikan oleh para ahli. Adapun saran dan hasil perbaikan oleh para ahli adalah sebagai berikut:



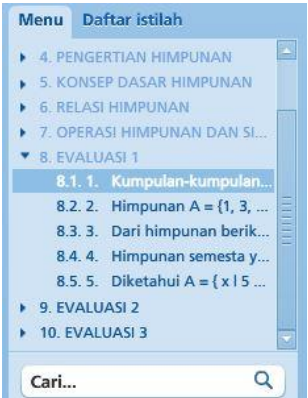
Tabel 4.5 Masukan Para Ahli Terhadap Media

No	Penilai	Masukan
1	Ahli Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan notasi himpunan kosong 2. Tambahkan cara penyajian diagram <i>venn</i> 3. Permudah penjelasan mengenai himpunan kuasa 4. Tambahkan materi tentang himpunan saling berisisan dan himpunan saling lepas 5. Jumlah soal evaluasi di tambah 6. Berikan contoh soal dalam setiap pembahasan (UN) 7. Tambahkan buku refrensi
No	Penilai	Masukan
2	Ahli media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pergunakan rata kiri kanan 2. Video pembelajaran di perbesar 3. Warna di perhalus

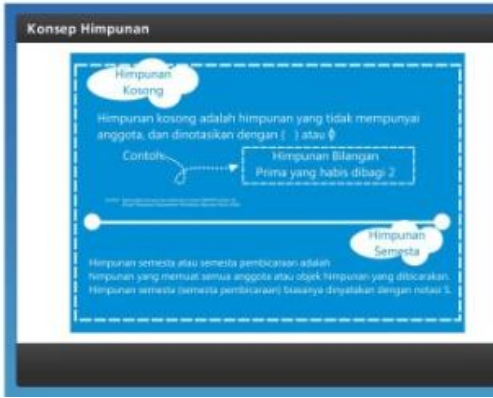
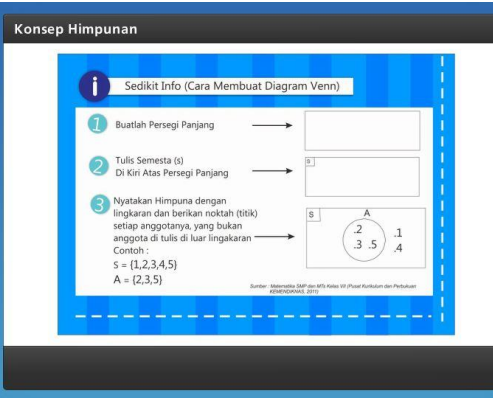

a. Revisi Ahli Materi

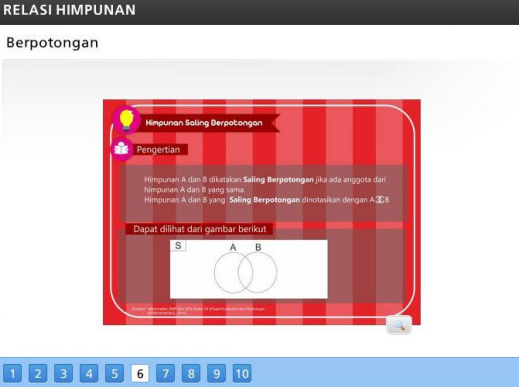
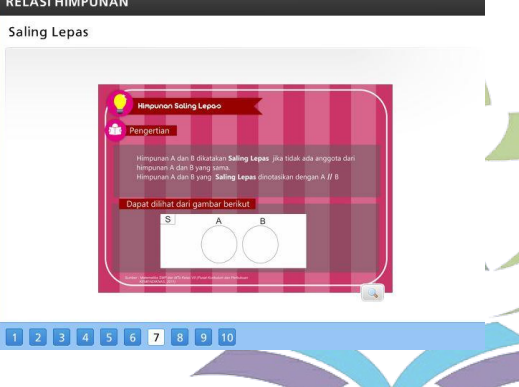

Secara bertahap penilaian produk oleh ahli materi mendapatkan kriteria “Layak” pada validasi pertama, namun tetap ada perbaikan sehingga pada validasi ke dua mendapatkan kriteria “Sangat Layak”. Secara visual perbaikan produk dapat dilihat pada tabel di bawah ini:



Tabel 4.6 Desain Sebelum Divalidasi Ahli Materi

NO	Sebelum Revisi	Keterangan
1		<p>Sebelum divalidasi ahli materi penulis belum mencantumkan notasi untuk himpunan kosong.</p>
2		<p>Keterangan mengenai himpunan kuasa kurang mudah dipahami.</p>
3		<p>Jumlah soal evaluasi setiap pembahasan hanya 5</p>

Tabel 4.7 Revisi Desain Setelah Divalidasi Ahli Materi

NO	Sebelum Revisi	Keterangan
1	 <p>Konsep Himpunan</p> <p>Himpunan Kosong</p> <p>Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota, dan dinotasikan dengan $\{\}$ atau \emptyset</p> <p>Contoh: Himpunan Bilangan Prima yang habis dibagi 2</p> <p>Himpunan Semesta</p> <p>Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta (semesta pembicaraan) biasanya dinyatakan dengan notasi S.</p>	setelah divalidasi oleh ahli materi penulis menambahkan notasi untuk himpunan kosong
2	 <p>Konsep Himpunan</p> <p>Sedikit Info (Cara Membuat Diagram Venn)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buatlah Persegi Panjang 2. Tulis Semesta (s) Di Kiri Atas Persegi Panjang 3. Nyatakan Himpunan dengan lingkaran dan berikan notasi (titik) setiap anggotanya, yang bukan anggota di tulis di luar lingkaran <p>Contoh: $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $A = \{2, 3, 5\}$</p>	Berdasarkan saran ahli materi penulis menambahkan cara untuk membuat diagram venn yang sebelumnya belum ada.
3	 <p>RELASI HIMPUNAN</p> <p>Himpunan Kuasa</p> <p>Pengertian</p> <p>Himpunan kuasa (power set) dari himpunan A adalah himpunan-himpunan bagian A, termasuk himpunan kosong dan himpunan A sendiri. Dilambangkan dengan $P(A)$.</p> <p>Himpunan Kuasa</p> <p>Banyak anggota himpunan kuasa dari himpunan A dilambangkan dengan $n(P(A))$.</p> <p>Misalkan A himpunan dan $P(A)$ adalah himpunan kuasa A. Jika $n(A) = k$, dengan k bilangan cacah, maka $n(P(A)) = 2^k$.</p> <p>Contoh</p> <p>Diberikan himpunan $A = \{1, 3, 5\}$. Tentukan himpunan-himpunan yang merupakan himpunan kuasa dari A.</p> <p>Himpunan kuasa dari A adalah $\{\}, \{1\}, \{3\}, \{5\}, \{1, 3\}, \{1, 5\}, \{3, 5\}, \{1, 3, 5\}$.</p>	Penjelasan mengenai himpunan kuasa dipermudah.

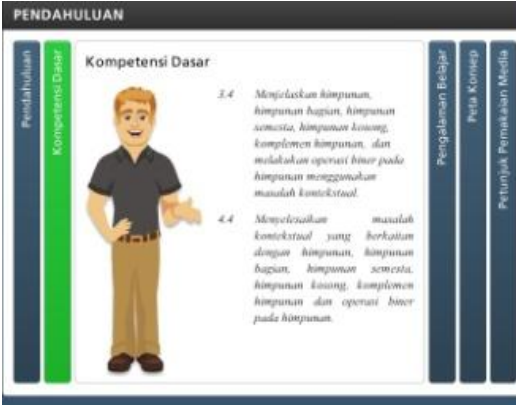


NO	Sebelum Revisi	Keterangan
4	 <p>RELASI HIMPUNAN Berpotongan</p> <p>Himpunan Saling Berpotongan</p> <p>Pengertian</p> <p>Himpunan A dan B dikatakan Saling Berpotongan jika ada anggota dari himpunan A dan B yang sama. Himpunan A dan B yang Saling Berpotongan dinotasikan dengan $A \cap B$.</p> <p>Dapat dilihat dari gambar berikut:</p> <p>S A B</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>Penambahan materi tentang dua himpunan saling berpotongan yang sebelumnya belum ada.</p>
5	 <p>RELASI HIMPUNAN Saling Lepas</p> <p>Himpunan Saling Lepas</p> <p>Pengertian</p> <p>Himpunan A dan B dikatakan Saling Lepas jika tidak ada anggota dari himpunan A dan B yang sama. Himpunan A dan B yang Saling Lepas dinotasikan dengan $A \cap B = \emptyset$.</p> <p>Dapat dilihat dari gambar berikut:</p> <p>S A B</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>Penambahan materi tentang dua himpunan saling lepas yang sebelumnya belum ada.</p>
6	 <p>Menu Daftar istilah</p> <p>8. Rangkuman</p> <p>9. Rangkuman</p> <p>10. EVALUASI 1</p> <p>10.1. 1. Kumpulan-kumpulan...</p> <p>10.2. 2. Himpunan $A = \{1, 3, \dots\}$</p> <p>10.3. 3. Dari himpunan berik...</p> <p>10.4. 4. Himpunan semesta y...</p> <p>10.5. 5. Diketahui $A = \{x \mid 5 \dots\}$</p> <p>10.6. 6. Pernyataan berikut y...</p> <p>10.7. 7. Himpunan semesta y...</p> <p>10.8. 8. D adalah himpunan ...</p> <p>10.9. 9. Notasi pembentukan...</p> <p>10.10. 10. Jika $M = \{\text{faktor} \dots\}$</p>	<p>Jumlah soal evaluasi setiap pembahasan di tambah menjadi 10.</p>

NO	Sebelum Revisi	Keterangan
7	 <p>Konsep Himpunan</p> <p>Contoh Soal</p> <p>1. Notasi pembentuk himpunan dari himpunan $A = \{2, 3, 4, 6, 12\}$ dapat dinotasikan dengan notasi pembentuk himpunan menjadi A. $A = \{x \mid x > 1, x \text{ bilangan asli}\}$ B. $A = \{x \mid x > 1, x \text{ bilangan cacah}\}$ C. $A = \{x \mid x > 1, x \text{ bilangan faktor dari } 12\}$ D. $A = \{x \mid x > 1, x \text{ bilangan kelipatan dari } 12\}$</p> <p>UN 2015 Jawab C Faktor dari 12 adalah $\{2, 3, 4, 6, 12\}$</p> <p>2. D adalah himpunan huruf pembentuk kata "DEPDIKNAS", maka $n(D)$ adalah A. 6 B. 7 C. 8 D. 9</p> <p>UN 2015 Jawab D karena jumlah huruf dari "DEPDIKNAS" adalah 9</p>	Contoh soal ditambahkan soal-soal UN.
8	 <p>Media Himpunan (19/05 / 19/05) Keluar</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p> <p>Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, E. V., & Zainul Imron, dan I. T. (2017). <i>Matematika, SMP/MTs Semester 1</i> (4th ed.). Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.</p> <p>Atik Wintarti, Idris Harta, Endah Budi Rahaju, Pradnyo Wijayanti, R. Sulaiman, S. M., & C. Yakob, Masriyah, Kusriani, M. T. B. (2008). <i>Contextual Teaching and Learning, Matematika, SMP/MTs Kelas VII</i> (4th ed.). Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Dewi Nuharini, T. W. (2008). <i>Matematika, Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>J Dris, T. (2011). <i>MATEMATIKA untuk SMP dan MTs Kelas VII</i> (1st ed.). Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional Tahun 2011.</p> <p>Wagiyo, A.Surati, F., & Supradiarini, I. (n.d.). <i>Pegangan Belajar MATEMATIKA 1 Untuk SMP/MTs Kelas VII</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p>	Penambahan refrensi yang disesuaikan dengan masukan ahli materi.



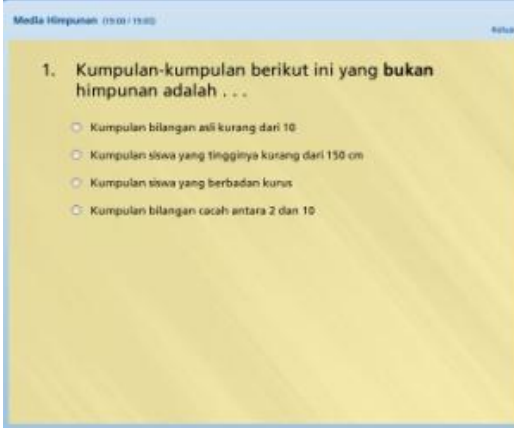
b. Revisi Ahli Media

Penilaian produk oleh ahli media mendapatkan kriteria "Layak" pada validasi pertama, namun tetap ada perbaikan sehingga pada validasi kedua mendapatkan kriteria "Sangat Layak". Secara visual perbaikan produk dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.8 Desain Sebelum Divalidasi Ahli Media

NO	Sebelum Revisi	Keterangan
1	 <p>The screenshot shows a page titled "PENDAHULUAN" (Introduction) with a sub-header "Kompetensi Dasar" (Basic Competency). It features a cartoon character on the left and two columns of text on the right. The text describes basic competencies related to sets, such as explaining sets, parts, universal sets, empty sets, elements, and performing operations on sets. The page has a dark blue header and footer with white text.</p>	<p>Penulisan belum rata kiri-kanan (<i>justify</i>).</p>
2	 <p>The screenshot shows a video player interface titled "Apa itu himpunan?" (What is a set?). It includes a video player with a play button and a progress bar. Below the video player are several navigation icons, including a question mark, a person's face, a hand holding a phone, and another person's face. The interface is clean and modern.</p>	<p>Video pembelajaran dalam media terlihat kurang besar.</p>
3	 <p>The screenshot shows a multiple-choice question titled "Media Himpunan" (Set Media). The question asks: "1. Kumpulan-kumpulan berikut ini yang bukan himpunan adalah . . ." (1. Which of the following groups is not a set?). The options are: <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Kumpulan siswa yang tingginya kurang dari 150 cm <input type="radio"/> Kumpulan bilangan asli kurang dari 10 <input checked="" type="radio"/> Kumpulan siswa yang berbadan kurus <input type="radio"/> Kumpulan bilangan cacah antara 2 dan 10 </p>	<p>Penggunaan warna yang masih polos sebelum divalidasi</p>

Tabel 4.9 Desain Setelah Divalidasi Ahli Media

NO	Sebelum Revisi	Keterangan
1		Penulisan dirubah menjadi rata kiri-kanan.
2		Video pembelajaran dalam media diperbesar.
3		Setelah divalidasi beberapa bagian produk di berikan warna yang lebih halus.

6. Uji Coba Produk

Setelah produk direvisi sesuai saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media, maka produk dapat diuji cobakan ke peserta didik dan pendidik. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik dan pendidik terhadap kemenarikan produk yang telah dibuat. Adapun hasil uji coba produk adalah sebagai berikut:

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan kepada 10 orang peserta didik kelas VII SMP N 2 Kalianda Lampung Selatan, sehingga responden dalam uji coba kelas kecil berjumlah 10 orang peserta didik. Penilaian di ambil menggunakan angket yang di bagikan kepada setiap responden, adapun nilai yang didapat dari angket adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Nilai Angket Skala Kecil

No	Aspek	Butir Soal	Nilai Tiap Komponen	Nilai Maksimal Komponen	Presentase Komponen (%)
1	Kemenarikan	1 s.d 9	337	450	74,9
2	Kemudahan	10 s.d 16	277	350	79,1
Rat-rata Akhir					77
Kriteria					Sangat Menarik

Hasil angket menunjukkan bahwa ujicoba media pada kelompok kecil dinilai sangat menarik, dengan persentase sebesar 77%.

b. Uji Skala Besar

Uji kelas besar dilakukan kepada 24 responden peserta didik kelas VII SMP N 2 Kalianda dan 24 responden peserta didik kelas Adapun nilai yang di dapat dari ujicoba kelas besar adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Nilai Angket Uji Skala Besar

No	Aspek	Butir Soal	Nilai Tiap Komponen	Nilai Maksimal Komponen	Presentase Komponen (%)
1	Kemenarikan	1 s.d 9	164	180	82,7
2	Kemudahan	10 s.d 16	141	165	84,1
Rat-rata Akhir					83,4
Kriteria					Sangat Menarik

Hasil angket menunjukkan bahwa ujicoba media pada kelompok besar dinilai sangat menarik, dengan presentase 88,3%.

7. Revisi Produk

Setelah desain produk di validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta telah di uji cobakan terhadap peserta didik dan pendidik maka diketahui kekurangan dari media produk ini. Kekurangan tersebut kemudian di perbaiki untuk mendapatkan produk yang lebih baik. Adapun revisi dari produk setelah dilakukan uji coba produk adalah penambahan daftar istilah agar peserta didik lebih mudah memahami istilah-istilah yang ada didalam media. Selain itu di tambahkan juga rangkuman materi dan daftar pustaka di bagian akhir media.

8. Produk Akhir

Setelah dilakukan semua tahapan penelitian dan pengembangan maka produk akhir yang dihasilkan adalah sebuah media pembelajaran *Articulate Studio '13* pada pembelajaran matematika materi himpunan yang bisa digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa. Media dikemas dalam bentuk *Compact Disk (CD)* dan *Removable Disk* yang lainnya. Secara keseluruhan

media ini terbagi kedalam bagian bagian yaitu : Cover, Pendahuluan, Isi dan Evaluasi.

Bagian pendahuluan terdiri dari kompetensi dasar, pengalaman belajar, peta konsep dan petunjuk penggunaan media., kompetensi dasar berupa kompetensi yang diharapkan dikuasai oleh peserta didik setelah mempelajari modul, kompetensi dasar disesuaikan dengan kurikulum 2013 KD 3.4 dan 4.4, pengalaman belajar berupa point-point yang diharapkan dicapai oleh peserta didik setelah mempelajari media, peta konsep diberikan untuk membantu peserta didik mengetahui hubungan antara konsep-konsep materi pembelajaran dan memvisualisasikan hirarki materi pembelajaran. Petunjuk penggunaan media digunakan diberikan untuk membantu pengguna modul dalam menggunakan media.



Gambar 4.3 Cover



Gambar 4.4 Pendahuluan

Pada bagian isi terdiri dari rangkaian uraian, contoh soal, serta video pembelajaran. Uraian yang disajikan dalam media ini mengenai konsep dasar himpunan, relasi himpunan dan operasi himpunan beserta sifat-sifatnya. Video disajikan untuk mengajak peserta didik meningkatkan kemampuan berfikir dan memudahkan pemahaman mengenai konsep materi yang di sampaikan.



Gambar 4.5 Uraian Materi

Media Himpunan (07:41 / 19:05) Keluar

RELASI HIMPUNAN

Contoh Soal

Contoh Soal

Diberikan $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}$ yang termasuk himpunan bagian dari A adalah

A. $P = \{1,2,3\}$
 B. $Q = \{2,3,5\}$
 C. $R = \{2,3,4,5\}$
 D. $S = \{2,4,6,8\}$

Jawab: B
 $A = \{2,3,5,7\}$

Diagram

Diagram menunjukkan himpunan bagian: $A = \{1, 2, 3, 5\}$ dan $B = \{2, 4, 6, 8\}$. Irisan A dan B adalah $\{2\}$. Elemen 1, 3, dan 5 adalah bagian dari A yang tidak beririsan dengan B. Elemen 4 dan 6 adalah bagian dari B yang tidak beririsan dengan A.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SEBELUMNYA BERIKUTNYA

Cari...

Universitas Islam Negeri
Raden Intan Lampung

Sofwan Zulfikar
Info lengkap

Menu Daftar istilah

- 6.1. Relasi Himpunan
- 6.2. Himpunan Bagian
- 6.3. Himpunan Bagian
- 6.4. Himpunan Bagian
- 6.5. Himpunan Kuasa
- 6.6. Kesamaan dan Ekuivalen
- 6.7. Berpotongan
- 6.8. Saling Lepas
- 6.9. Contoh Soal
- 6.10. Contoh Soal
- 6.11. Contoh Soal
- 7. Operasi Himpunan dan Sifat...
- 8. Rangkuman

Gambar 4.6 Contoh Soal

Media Himpunan (01:00 / 19:05) Keluar

Apa itu Himpunan?

Video

1 2 3 4

SEBELUMNYA BERIKUTNYA

Cari...

Universitas Islam Negeri
Raden Intan Lampung

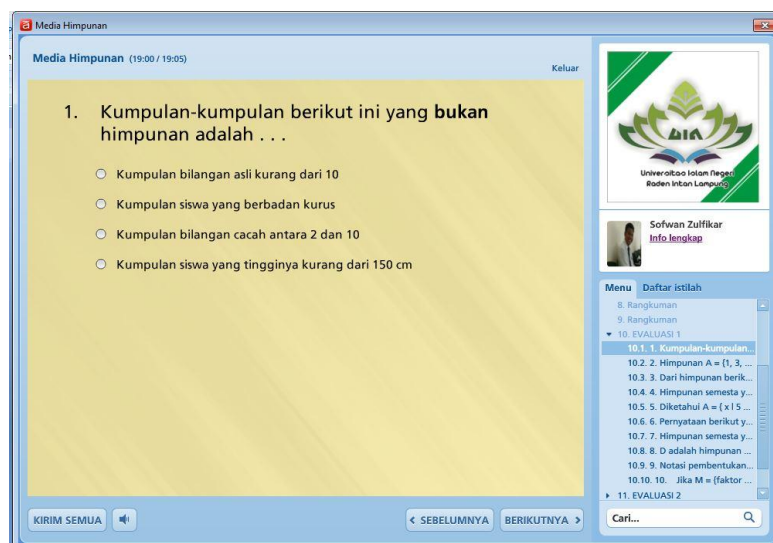
Sofwan Zulfikar
Info lengkap

Menu Daftar istilah

- 1. Cover
- 2. Pendahuluan
- 3. Apa itu Himpunan?
 - 3.1. Himpunan?
 - 3.2. Himpunan?
 - 3.3. Video
 - 3.4. Himpunan?
- 4. Pengertian Himpunan
- 5. Konsep Himpunan
- 6. RELASI HIMPUNAN
- 7. Operasi Himpunan dan Sifat...
- 8. Rangkuman
- 9. Rangkuman
- 10. EVALUASI 1

Gambar 4.7 Video Pembelajaran

Bagian selanjutnya adalah bagian evaluasi. Bagian berisikan pertanyaan-pertanyaan pilihan ganda yang sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Pada bagian akhir evaluasi, peserta didik dapat mengetahui skor dari pertanyaan yang telah diisi serta terdapat kunci jawaban di dalamnya.



Gambar 4.8 Soal Evaluasi

9. Analisis Keefektifan Produk

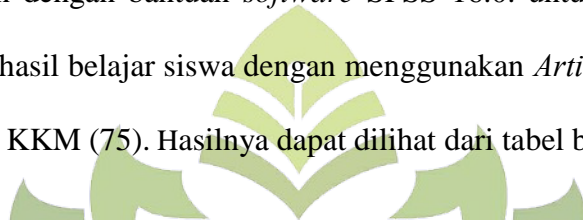
Analisis keefektifan produk dilakukan di SMP N 1 Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan, dengan responden berjumlah 24 orang yang berasal dari kelas VII B didapatkan dari hasil penilaian akhir peserta didik yang lulus KKM dengan nilai KKM sebesar 75, hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.12 Hasil Penilaian Akhir Peserta Didik

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	Auliya	80	Lulus
2	Ayu Fitria Swari	100	Lulus
3	Ayu Septiani	80	Lulus
4	Bima Kurniawan	90	Lulus
5	Dede Bagus Asrina	73	Tidak Lulus
6	Deny Saputra	100	Lulus
7	Desti Jaya Dila	80	Lulus
8	Fahri Ramadhan	86	Lulus
9	Fini Juwita	73	Tidak Lulus
10	Ikhsanuddin	80	Lulus
11	Juvita Sari	80	Lulus
12	Kholianti	93	Lulus
13	Lisa Putri Aulia	90	Lulus
14	M Raihan	73	Tidak Lulus
15	M Riki	80	Lulus

16	Meisa Nabila	80	Lulus
17	Nabelia Salsabila	86	Lulus
18	Nadila Oktarina	80	Lulus
29	Nur Aini	93	Lulus
20	Predi Yusuf	70	Tidak Lulus
21	Rizki Afriyan Yudha	80	Lulus
22	Rosita Dewi	93	Lulus
23	Siti Hadijah	90	Lulus
24	Wahyu Ferdiansyah	73	Tidak Lulus
Rata-rata		83,45	

Setelah didapatkan nilai akhir kemudian dilakukan Uji t satu pihak dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 16.0. untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan *Articulate Studio '13* lebih dari nilai KKM (75). Hasilnya dapat dilihat dari tabel berikut:



Tabel 4.13 Hasil Uji T Satu Pihak

	Test Value = 75					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
NilaiAkhir	4.837	23	.000	8.45833	4.8409	12.0758

Berdasarkan tabel hasil uji t satu pihak menggunakan SPSS 16.0 di atas di dapatkan nilai t_{hitung} sebesar 4,837. Nilai t_{tabel} dengan $df = 23$, sig 5% sebesar 2,069. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,837 > 2,069$). Dengan demikian H_0 ditolak, sehingga di ketahui rata-rata nilai peserta didik lebih dari 75.

Berdasarkan hasil penilaian, didapatkan bahwa jumlah peserta didik yang mencapai KKM atau lebih adalah 19 orang, dan jumlah peserta didik yang belum mencapai KKM adalah 5 orang. $IK > 75\%$ dengan persentase

sebesar 79,17 %. Dengan demikian produk mempunyai keefektifan sebesar 79,17% ketika digunakan di dalam pembelajaran.

B. Pembahasan

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran seharusnya menjadi perhatian oleh setiap guru. Sehingga guru perlu untuk mempelajari bagaimana memilih dan menggunakan media pembelajaran untuk memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran itu sendiri.

Pada kenyataan dilapangan media pembelajaran masih sering di abaikan oleh guru. Pengabaian tersebut terjadi karena beberapa faktor diantara adalah pembuatan media yang memakan waktu, sulitnya mencocokkan media dengan situasi belajar di kelas, dan yang paling sering adalah penggunaan biaya yang di anggap mahal. Sebenarnya hal ini tidak mungkin terjadi apabila guru telah mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran.

Penulis melakukan penelitian ini untuk mengembangkan media *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan *Borg and Gall* yang telah di modifikasi, dan di batasi hanya sampai pada tahap ketujuh yaitu pada tahap revisi produk.

Penelitian dimulai dengan melakukan identifikasi potensi dan masalah ditempat penelitian. Berdasarkan identifikasi potensi dan masalah yang dilakukan melalui wawancara terhadap peserta didik dan guru, didapatkan

bahwa minat peserta didik terhadap pelajaran matematika masih sangat rendah. Itu dikarenakan pembelajaran matematika dianggap sangat sulit dimengerti serta proses pembelajaran yang di anggap peserta didik terlalu monoton, karena masih terlalu bergantung dengan buku ataupun modul cetak. Disisi lain sarana dan prasana yang dimiliki sekolah maupun yang dimiliki peserta didik sudah mampu untuk menggunakan media pembelajaran yang berbasis komputer.

Setelah didapatkan potensi dan masalah di tempat penelitian. Penulis melakukan pengumpulan data-data yang dasarnya dengan kebutuhan peserta didik dan materi yang akan di pelajari disesuaikan kurikulum yang berlaku. Setelah mendapatkan data-data yang di butuhkan proses selanjutnya adalah mendesain produk. Produk didesain menggunakan *software Articulate Studio '13* dengan dibantu oleh perangkat komputer lain yang di butuhkan.

Pada tahapan desain produk ini masalah utamanya adalah masih sulitnya mendapatkan *Installer software Articulate Studio '13* itu sendiri dan minimnya literatur yang menjelaskan tentang penggunaan *Articulate Studio '13*. Namun permasalahan untuk mendapatkan *Installer software Articulate Studio '13* bisa diselesaikan dengan mendapatkan produk tersebut dari orang yang telah melakukan penelitian yang sama. Untuk literatur penggunaan *Articulate Studio '13* penulis lebih banyak menonton tanyakan di *channel youtube*, dan berbagi informasi dengan peneliti orang yang telah melakukan penelitian yang sama.

Setelah produk selesai di desain tahapan selanjutnya adalah validasi untuk menentukan kelayakan produk. Pada tahapan validasi dilakukan oleh 6 orang validator yang terdiri dari 3 orang ahli materi dan 3 orang ahli media. Pada tahap ini masing-masing ahli melakukan dua kali validasi. Permasalahan dari validasi pertama adalah masih minimnya referensi materi yang digunakan oleh penulis serta desain yang masih terlihat sangat sederhana. Meskipun pada validasi pertama produk sudah mendapatkan kriteria “layak”, namun dengan masukan dari para ahli produk di perbaiki dan selanjutnya divalidasi kembali. Pada validasi yang kedua, produk mendapatkan kriteria “sangat layak” dan bisa dilanjutkan ketahapan penelitian selanjutnya.

Setelah validasi selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba produk. Uji coba skala kecil dilakukan kepada 10 orang peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianda Lampung Selatan dengan memberikan angket kuisiner untuk menilai kemenarikan produk. Hasil yang didapatkan dari ujicoba skala kecil bahwa produk dinyatakan “menarik” dengan penilaian sebesar 77%. Selanjutnya peneliti melakukan ujicoba skala besar dengan responden sebanyak 24 orang peserta didik yang diberikan angket kuisiner tentang kemenarikan produk. Ujicoba skala besar mendapatkan penilaian sebesar 83,4 % dan dinyatakan “Sangat menarik”. Dari hasil ujicoba produk didapatkan bahwa penilaian ujicoba skala besar mengalami peningkatan dari ujicoba skala kecil. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh irwandani dalam penelitian yang berjudul “Modul Digital

Interaktif Berbasis *Articulate Studio '13*: Pengembangan Pada Materi Gerak Melingkar Kelas X” yang mendapatkan kriteria “sangat layak” dan “sangat menarik”¹.

Tahapan selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar efektifitas penggunaan produk didapatkan dari hasil ujicoba pemakaian produk yang dilakukan terhadap 24 peserta didik di SMPN 1 Rajabasa, Lampung Selatan. Uji coba pemakaian ini dilakukan dalam 2 kali tatap muka. Pada pertemuan pertama dimulai dengan perkenalan serta penyampaian tujuan umum dari penulis melakukan penelitian. Selanjutnya penulis memberikan penjelasan terkait dengan cara menggunakan produk dengan bantuan LCD Proyektor, serta melakukan pemetaan kemampuan peserta didik. Permasalahan dari tahapan ini yang pertama adalah pemahaman dasar matematika peserta didik yang masih kurang, bahkan termasuk dengan operasi dasar matematika yang sederhana. Kemudian penulis mencoba mengulas kembali hal-hal yang dirasa akan menghambat penggunaan produk, terutama yang sesuai dengan materi pembelajaran pada produk.

Pertemuan kedua peserta didik mulai menggunakan produk dalam proses pembelajaran. Diakhir pembelajaran dilakukan penilaian berdasarkan soal evaluasi yang terdapat di media pembelajaran. Setelah dianalisis dengan uji t satu pihak didapatkan bahwa memang benar hasil penilaian akhir peserta didik rata-rata lebih dari 75 yang menjadi standar KKM. Berdasarkan hasil

¹ Irwandani Irwandani et al., “Modul Digital Interaktif Berbasis *Articulate Studio '13*: Pengembangan Pada Materi Gerak Melingkar Kelas X,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 2 (2017): 221–31, <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v6i2.1862>.

penilaian akhir, didapatkan bahwa 19 orang peserta didik mendapatkan nilai sesuai atau lebih dari KKM yang di tentukan, 5 orang peserta didik masih mendapatkan nilai dibawah KKM. Dengan demikian produk dikategorikan efektif sebagai media pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan pernyataan Candra Utami yang mengatakan bahwa pembelajaran dengan implementasi media *Articulate Studio* terlaksana dengan sangat baik, aktivitas siswa tergolong baik, hasil belajar siswa meningkat dan siswa memberikan respon positif terhadap media pembelajaran *Articulate Studio* dan implementasinya hasil².

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya : (1) Mampu menyajikan materi pembelajaran dengan menampilkan video, tentang konsep yang dipelajari sehingga memudahkan siswa memahami pelajaran; (2) Memiliki tampilan visual yang baik dan menarik; (3) Dilengkapi dengan evaluasi yang menyajikan soal-soal secara interaktif dan beragam sehingga membantu siswa menguji kemampuan dan evaluasi secara mandiri; dan (4) Media ini sangat praktis karena berupa *software* komputer yang bisa disimpan dalam sebuah *compact disk* ataupun alat penyimpanan yang lain.

Produk ini juga masih memiliki beberapa kelemahan yang masih perlu diperbaiki, kelemahan dari produk hasil pengembangan ini antara lain : (1) Masih minimnya refrensi untuk mempelajari penggunaan *Articulate Studio13*; (2) Produk ini hanya dapat digunakan pada materi himpunan.

² Candra Utama dan Aynin Mashfufah, *Op.Cit.h.21*

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

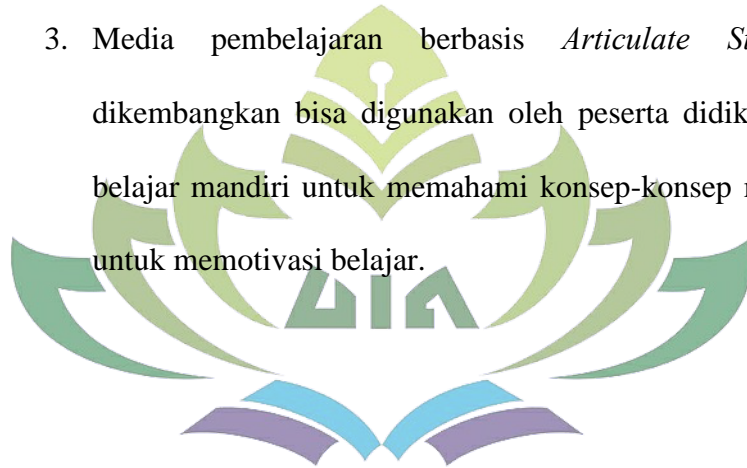
Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan menurut para ahli yaitu mendapatkan kriteria penilaian “Sangat Layak” dari hasil validasi pada format materi dengan persentase skor rata-rata sebesar 88,3%, dan persentase ahli media sebesar 86,1% .
2. Respon peserta terhadap media pembelajaran *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan mendapatkan kriteria penilaian “Sangat Menarik”, dengan persentase pada uji coba skala kecil sebesar 77%, dan persentase dalam uji coba skala besar sebesar 88,3 %.
3. Persentasi keefektifan produk dilihat dari hasil belajar peserta didik dengan indikator keberhasilan (IK) $> 75\%$, dengan penilaian sebesar 79,17%. Dengan demikian produk efektif digunakan dalam pembelajaran. Serta dapat dibuktikan bahwa rata-rata nilai siswa diatas 75.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, pembahasan dan kesimpulan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan perlu ditindak lanjuti lagi untuk penelitian dibidang pengembangan bahan ajar yang lebih baik lagi dan perlu dikembangkan lebih lanjut.
2. Media pembelajaran *Articulate Studio'13* dalam pembelajaran matematika materi himpunan yang dikembangkan dapat digunakan disekolah sebagai salah satu penunjang.
3. Media pembelajaran berbasis *Articulate Studio'13* yang dikembangkan bisa digunakan oleh peserta didik sebagai bahan belajar mandiri untuk memahami konsep-konsep matematika dan untuk memotivasi belajar.



DAFTAR PUSTAKA

- Apriliasari, Ratna Ayu.(2015). Pengembangan Modul Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Dagang Berbasis Pendekatan Sainifik di Kelas XI SMK Negeri 1 Sooko Mojokerto. Skripsi Program Sarjana Prodi Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Bambang . (2015). *Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 6, No. 2. 122 – 129
- Cholifah, Nurul dan Agus Budi Santoso. (2016.) Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Articulate pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Kelas X TAV di SMK Negeri 1 Madiun .Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Vol 05 No 01
- Farida. (2016) Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD. Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Pendidikan Matematika. Vol.6 No.1.25-32
- Fataturrohmah , Anis, R. Masykur, dan Suherman. (2017). *Pengaruh Model CINTA Berbantu Media Tangram Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. sampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan Lampung, Lampung 06 Mei 2017)
- Ghozali,Fachrory Akbar dan Puput Wanarti Rusmianto. (2016.) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Studio'13* Kompetensi Dasar Arsitektur dan Prinsip Kerja Fungsi Setiap Blok PLC di SMK Negeri 1 Sampang. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Vol 05 No 01
- Ibarra, Lizzeth Aurora Navarro,et. al. (2017) “*Teaching-Learning Mathematics in a Virtual Environment. Empirical Evidence in Scenarios of Higher Education*”. *Iejme Mathematics Education*, (12) 4, 397-408
- Lee, Alice Y. L. (2016) ”Media education in the School 2.0 era: Teaching media literacy through laptop computers and iPads”. Hong Kong Baptist University, Hong Kong. *Global Media and China*. Vol. 1 No.4,435–449
- Masykur, Rubhan, Nofrizal, dan Syazali. 2(017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* . Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 8 No. 2.177 - 186

- Muslimah, M., Fadila, A., Matematika, J. P., & Suratmin, J. E. (n.d.). BUKU SAKU GEOMETRI TRANSFORMASI DENGAN MOTIF, 533–542.
- Muzannur.(20017).Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis *Articulate Studio'13* Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Materi Gerak Melingkar. Skripsi Program Sarjana Pendidikan Fisika UIN Raden Intan Lampung. Lampung,
- Ozdamli , Fezile dan Hasan Ozdal.(2018) “Developing an Instructional Design for the Design of Infographics and the Evaluation of Infographic Usage in Teaching Based on Teacher and Student Opinions”. (Computer Education and Instructional Technology, Near East University, Nicosia, TURKEY). EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. Vo14 No.4. 1197-1219
- Pardimin and Sri Adi Widodo. (2017) “Development Comic Based Problem Solving in Geometry” .Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Indonesia. Iejme— Mathematics Education, Vol. 12 No.3, 233-241
- Rolisca , Rendik Uji Chandra, dan Bety Nur Achadiyah. (2014). Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Dalam Bentuk Online Berbasis *E-Learning* Menggunakan *Software Wondershare Quiz Creator* Dalam Mata Pelajaran Akuntansi SMA *Brawijaya Smart School (Bss)*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. XII, No. 01
- Sari, Fiska Komala, Farida, dan M. Syazali. (2016).Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan *Geogebra* Pokok Bahasan Turunan. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 7 No. 2. 135-151
- Sasidaiman, Arif. 2012. *Media Pendidikan* . Depok : PT Raja Grafindo
- Sudaryono, Gaguk Margonio, dan Wardani Rahayu. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* .Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugandi, Achmad, et. al. 2000. *Belajar dan pembelajaran*. Semarang : IKIP press
- Sugiono.(2013).*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, Rudi, dan Cepi Riyana.(2009). *Media Pembelajaran*. Bandung : CV Wacana Prima

Syazali, Muhamad.(2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Berbantuan *Maple II* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 6 No. 1, 2015. 91-98

Tamrin Hafiza Al Ziqro , Netriwati, S. (n.d.). MODEL FRACTION CIRCLE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN, 487–493.

Utama,Candra dan Aynin Mashfufah. 2016. *Implementasi Media Pembelajaran Articulate Studio untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pena Sains. Vol 03 No 01

Wijayanti, Septiana danJoko Sungkono. (2017) *.Pengembangan Perangkat Pembelajaran mengacu Model Creative Problem Solving berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika

