

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN MIT APP INVENTOR BERORIENTASI NILAI  
KEISLAMAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu  
Matematika

**Disusun oleh:**

**Gucci Maria Budiman**

**NPM: 1911050313**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I: Netriwati, M.Pd**

**Pembimbing II: Iip Sugiharta, M.Si**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1444H/2023M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN MIT APP INVENTOR BERORIENTASI NILAI  
KEISLAMAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu  
Matematika

**Disusun oleh:**

**Gucci Maria Budiman**

**NPM: 1911050313**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1444H/2023M**

## ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah ketidak tertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika, nilai peserta didik yang masih di bawah KKM, belum bervariasinya model dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbantuan MIT App Inventor berorientasi nilai islami dan wawasan lingkungan pada materi trigonometri dan untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan melalui validasi para ahli serta mengetahui keefektifan media pembelajaran.

Jenis penelitian dan pengembangan (*Research And Development*). Langkah-langkah penelitian dan pengembangan berpedoman pada model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap *Development* melibatkan tujuh validator dan dua praktisi untuk menilai kelayakan materi dan media. Tahap *Implementation* melibatkan 50 peserta didik MA Daarul Ikrom Kedondong. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah angket, pretest dan posttest. Data yang diperoleh diolah dengan analisis data deskriptif kuantitatif.

Hasil validasi dari ahli materi, ahli media dan ahli agama yang dilakukan dalam dua tahap diperoleh kriteria sangat layak ahli materi dengan persentase 95%, ahli media dengan persentase 92,9% dan ahli agama dengan persentase 98,6%. Perolehan hasil praktisi materi sebesar 90% dan praktisi media sebesar 93,3%. Nilai efektifitas dari pretest dan posttest dengan skor N-Gain kelas kontrol sebesar 0,74 dengan klasifikasi sedang dan skor N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,92 dengan klasifikasi tinggi.

**Kata kunci:** MIT App Inventor; Keislaman; Lingkungan.

## ABSTRACT

The background of this study is the disinterest of students in mathematics lessons, the value of students who are still below KKM, the lack of variations in learning models and media used in the learning process. The purpose of this study is to develop mathematics learning media assisted by MIT App Inventor oriented to Islamic values and environmental insights on trigonometric material and to test the feasibility of learning media developed through expert validation and knowing the effectiveness of learning media.

Type of research and development (*Research And Development*). The research and development steps are guided by the ADDIE model (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The *Development* phase involves seven validators and two practitioners to assess the feasibility of the material and media. The *Implementation phase* involved 50 participants of MA Daarul Ikrom Kedondong students. The data collection instruments used are questionnaire, pretest and posttest. The data obtained are processed by quantitative descriptive data analysis.

The results of validation from material experts, media experts and religious experts carried out in two stages obtained very feasible criteria for material experts with a percentage of 95%, media experts with a percentage of 92.9% and religious experts with a percentage of 98.6%. The results of material practitioners amounted to 90% and media practitioners amounted to 93.3%. The effectiveness value of the pretest and posttest with the control class N-Gain score was 0.74 with a medium classification and the experimental class N-Gain score was 0.92 with a high classification.

**Keywords:** MIT App Inventor; Islamic Values; Environmentally Friendly.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gucci Maria Budiman

NPM : 1911050313

Jurusan/ prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Mit App Inventor Berorientasi Nilai Keislaman Dan Berwawasan Lingkungan” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang sudah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila 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 Agustus 2023



**Gucci Maria Budiman**  
**NPM 1911050313**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

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

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika  
Berbantuan MIT App Inventor Berorientasi Nilai  
Keislaman Dan Wawasan Lingkungan**

**Nama : Gucci Maria Budiman  
NPM : 1911050313  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang  
Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I,**

**Netriwati, M.Pd  
NIP. 196808231999032001**

**Pembimbing II,**

**Lip Sugilarta, M.Si  
NIP. 2016010219811217142**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd  
NIP.198402282006041004**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Siratmin Sukrame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan MIT App Inventor Berorientasi Nilai Keislaman Dan Wawasan Lingkungan**, disusun oleh: **Gucci Maria Budiman, NPM. 1911050313**, Jurusan **Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Senin, 31 Juli 2023, pukul 08:00-10:00 WIB**

**TIM MUNAQASYAH**

**Ketua** : Dr. Bambang Sri Anggoro

  
(.....)

**Sekretaris** : Siti Ulfa Nabila, M.Mat.

  
(.....)

**Penguji Utama** : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.

  
(.....)

**Penguji Pendamping I** : Netriwati, M.Pd.

  
(.....)

**Penguji Pendamping II** : Iip Sugiharta, M.Si.

  
(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd.**

NIP. 196408281988032002



## MOTTO

وَقَالَ رَبُّكُمْ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ إِنَّ الَّذِينَ يَسْتَكْبِرُونَ عَنْ عِبَادَتِي سَيَدْخُلُونَ جَهَنَّمَ  
دَاخِرِينَ ٦٠

Artinya: Dan Tuhanmu berfirman: "Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Ku kabulkan bagimu. Sesungguhnya orang-orang yang menyombongkan diri dari menyembah-Ku akan masuk neraka Jahannam dalam keadaan hina dina"

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٥

Artinya: Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan



## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan alhamdulillah rabbil'alamin kepada Allah SWT, karena berkatnya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini saya persembahkan sebagai ucapan dan rasa hormat dan cinta saya kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, ayahanda BUDIMAN dan ibunda SRI MURDIAH NINGRUM, yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberiku dorongan, semangat, nasehat, do'a yang tiada henti, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk kesuksesan anaknya ini sehingga menghantarkan saya menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, do'a tulus selalu saya panjatkan dan saya persembahkan atas jasa-jasa yang telah kalian berikan yang tidak mampu saya membalasnya.
2. Kedua kakak ku tercinta, mba NIA dan mba SHANDI yang senantiasa memberiku motivasi dan do'a demi tercapainya cita-citaku, semoga Allah senantiasa mempersatukan kita sekeluarga kelak di akhirat.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Gucci Maria Budiman, lahir di kedondong pada tanggal 20 Desember 2001. Anak ketiga dari dua bersaudara yang terlahir dari pasangan Bapak Budiman dan Ibu Sri Murdiah Ningrum.

Penulis mengawali pendidikan mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) Harapan Kita yang selesai pada tahun 2006, dilanjutkan pada SD Negeri 13 Tempel Rejo yang selesai pada tahun 2013, dilanjutkan di MTs Mathla'ul Anwar Kedondong yang selesai pada tahun 2016, dilanjutkan di MA Mathla'ul Anwar kedondong yang selesai pada tahun 2019, dan kemudian penulis melanjutkan kejenjang pendidikan strata 1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur (UMPTKIN).

Selama menjadi siswa penulis mengikuti kegiatan ekstrakurikuler diantaranya adalah Pramuka SD Negeri 13 Tempel Rejo dan Pramuka MTs Mathla'ul Anwar Kedondong. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cimanuk Kec. Way Lima Kab. Pesawaran dan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTs Daarul Ikrom Kedondong.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillahirabbil'alamin*, puji syukur penulis haturan kepada Allah SWT, yang telah memberikan segala nikmat dan kemudahan serta kelancaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbantuan MIT App Inventor Berorientasi Nilai Keislaman Dan Berwawasan Lingkungan** dalam hal memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Ibu Netriwati, M.Pd selaku Pembimbing I dan Bapak Iip Sugiharta, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah tulus, ikhlas, sabar membimbing, meluangkan waktunya dan memeberi pengarahan serta motivasi serta semangat kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Khususnya Untuk Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakulats Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunianya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan

kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

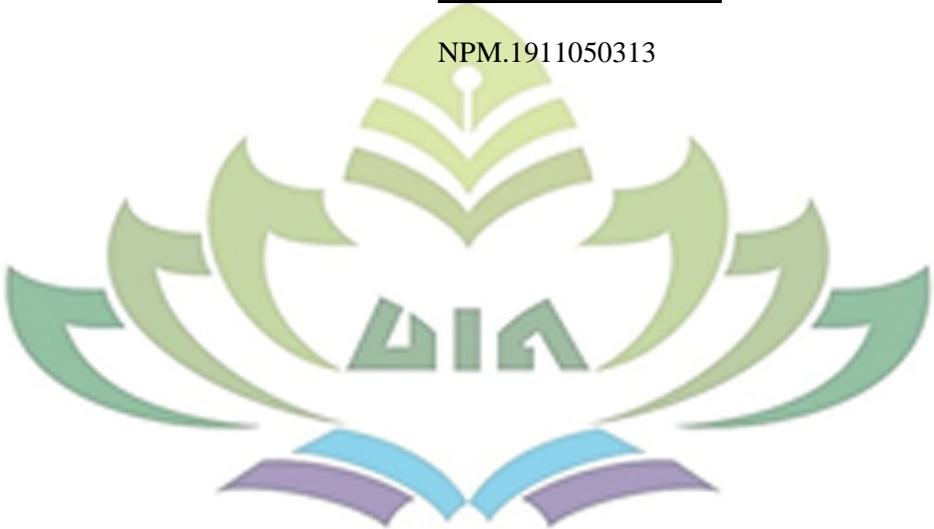
*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Bandar Lampung, Agustus 2023

Penulis,

**Gucci Maria Budiman**

NPM.1911050313



## DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                        |            |
| <b>ABSTRAK</b> .....                              | <b>i</b>   |
| <b>MOTTO</b> .....                                | <b>ii</b>  |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                          | <b>iii</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....                        | <b>iv</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                       | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                           | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                         | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                        | <b>xi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                          |            |
| A. Penegasan Judul .....                          | 1          |
| B. Latar Belakang Masalah.....                    | 1          |
| C. Identifikasi Masalah .....                     | 7          |
| D. Batasan Masalah.....                           | 7          |
| E. Rumusan Masalah .....                          | 7          |
| F. Tujuan Penelitian .....                        | 8          |
| G. Manfaat Penelitian .....                       | 8          |
| H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....  | 8          |
| I. Sistematika Penulisan.....                     | 10         |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                      |            |
| A. Media Pembelajaran .....                       | 12         |
| 1. Pengertian media pembelajaran.....             | 12         |
| 2. Pembagian Klasifikasi Media Pembelajaran ..... | 15         |

|   |           |
|---|-----------|
| 3. Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....                  | 16        |
| 4. Fungsi Media Pembelajaran .....                      | 17        |
| 5. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....           | 19        |
| <b>B. MIT App Inventor .....</b>                        | <b>21</b> |
| 1. Komponen APP Inventor .....                          | 22        |
| 2. Kelebihan Dan Kekurangan App Inventor .....          | 24        |
| <b>C. Matematika Berorientasi Nilai Keislaman .....</b> | <b>26</b> |
| <b>D. Berwawasan Lingkungan .....</b>                   | <b>29</b> |
| <b>E. Kerangka Pemikiran.....</b>                       | <b>29</b> |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....</b>                  | <b>31</b> |
| <b>B. Rancangan Penelitian .....</b>                        | <b>31</b> |
| 1. Jenis Penelitian.....                                    | 31        |
| 2. Subjek Penelitian.....                                   | 31        |
| <b>C. Metode Penelitian.....</b>                            | <b>32</b> |
| <b>D. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan .....</b>        | <b>33</b> |
| 1. Tahap Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....                 | 35        |
| 2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....                | 35        |
| 3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....          | 35        |
| 4. Tahap Penerapan ( <i>Implementation</i> ) .....          | 36        |
| 5. Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....               | 36        |
| <b>E. Jenis Data .....</b>                                  | <b>37</b> |
| 1. Data Kualitatif.....                                     | 37        |
| 2. Data Kuantitatif.....                                    | 37        |
| <b>F. Teknik Pengumpulan Data .....</b>                     | <b>37</b> |
| 1. Wawancara.....   | 37        |
| 2. Angket Jenis Pertanyaan Yang Digunakan Dalam Angket..... | 38        |
| <b>G. Instrument Pengumpulan Data .....</b>                 | <b>38</b> |
| 1. Wawancara.....   | 39        |
| <b>H. Teknik Analisis Data .....</b>                        | <b>40</b> |
| 1. Analisis Data Validasi Ahli .....                        | 41        |
| 2. Analisis Data Respon Pendidik dan Peserta Didik .....    | 41        |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 3. Tehnik Analisis Efektifitas ..... | 42 |
|--------------------------------------|----|

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|   |  |
|---|--|
| A. Hasil Penelitian .....                           |  |
| 1. <i>Analysis</i> (Tahap Analisis) .....           |  |
| 2. <i>Design</i> (Tahap Perencanaan) .....          |  |
| 3. <i>Development</i> (Tahap Pengembangan) .....    |  |
| 4. <i>Implementation</i> (Tahap Implementasi) ..... |  |
| 5. <i>Evaluation</i> (Tahap Evaluasi) .....         |  |
| B. Pembahasan.....                                  |  |

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                     |  |
|---------------------|--|
| A. Kesimpulan ..... |  |
| B. Saran .....      |  |

## **DAFTAR RUJUKAN**

### **LAMPIRAN**

Lampiran 1 balasan surat pra penelitian

Lampiran 2 lembar wawancara

Lampiran 3 RPP

Lampiran 4 surat pengesahan proposal

Lampiran 5 surat penelitian

Lampiran 6 surat pengantat validasi

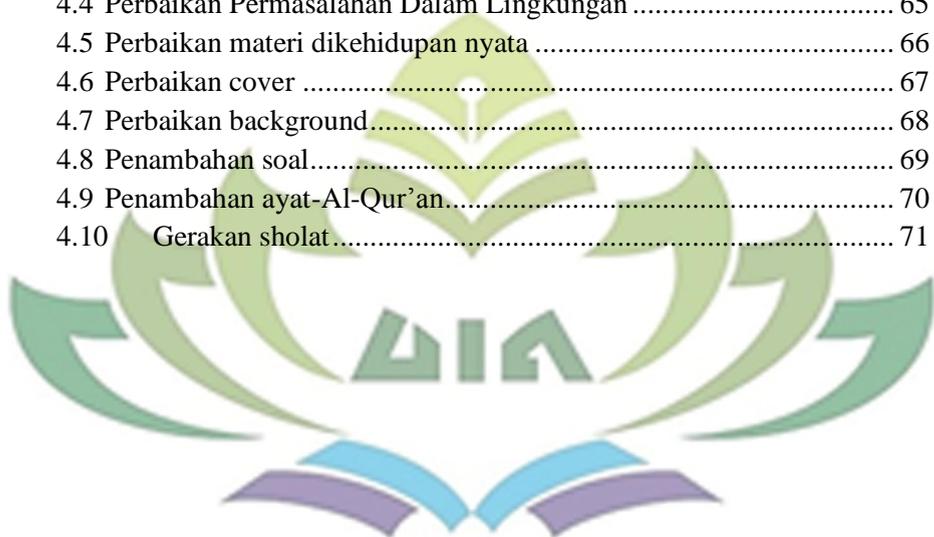
Lampiran 7 hasil perhitungan N Gain score

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1.1 Hasil Belajar Matematika Kelas X.....                                | 5       |
| 3.1 Prosedur desain instruksional umum ADDIE .....                       | 35      |
| 3.2 Pedoman Skor Penilaian Ahli dengan Skala Likert .....                | 43      |
| 3.3 Tabel Skala Kriteria.....  | 44      |
| 3.4 Pedoman skor Angket.....   | 45      |
| 3.5 Tabel Skala Kriteria.....  | 46      |
| 3.6 Kalsifikasi Nilai Gain .....   | 47      |
| 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....                             | 56      |
| 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....                             | 57      |
| 4.3 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1.....                               | 58      |
| 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2.....                               | 59      |
| 4.5 Hasil Validasi Ahli Agama Tahap 1 .....                              | 60      |
| 4.6 Hasil Validasi Ahli Agama Tahap 2 .....                              | 61      |
| 4.7 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi.....                            | 63      |
| 4.8 Saran Perbaikan Validator Ahli Media .....                           | 66      |
| 4.9 Saran Perbaikan Validator Ahli Agama .....                           | 69      |
| 4.10 Hasil Praktisi Pendidik .....                                       | 71      |
| 4.11 Hasil Nilai <i>Pretest</i> Dan <i>Posttes</i> Kelas Eksperimen..... | 73      |
| 4.12 Hasil Nilai <i>Pretest</i> Dan <i>Posttes</i> Kelas Control .....   | 75      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar  | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Tampilan Halaman Designer Aplikasi MIT App Inventor ..... | 22      |
| 2.2 Tampilan Halaman Blocks Aplikasi MIT App Inventor .....   | 22      |
| 2.3 Kerangka Berfikir .....                                   | 30      |
| 4.13 Konsep ADDIE .....                                       | 34      |
| 4.1 Tampilan Menu Utama .....                                 | 52      |
| 4.2 Tampilan Materi .....                                     | 52      |
| 4.3 Perbaikan Gambar, Rumus Serta Symbol .....                | 64      |
| 4.4 Perbaikan Permasalahan Dalam Lingkungan .....             | 65      |
| 4.5 Perbaikan materi dikehidupan nyata .....                  | 66      |
| 4.6 Perbaikan cover .....                                     | 67      |
| 4.7 Perbaikan background .....                                | 68      |
| 4.8 Penambahan soal .....                                     | 69      |
| 4.9 Penambahan ayat-Al-Qur'an .....                           | 70      |
| 4.10 Gerakan sholat .....                                     | 71      |



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Penegasan judul

Judul adalah suatu gambaran dalam sebuah karya tulis maupun karya ilmiah. Tujuannya adalah menghindari kesalah pahaman dari proposal ini maka perlu di tegaskan istilah-istilah dalam judul. Judul proposal ini adalah **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Mit App Inventor Berorientasi Nilai Keislaman Dan Berwawasan Lingkungan”**. Adapun uraian pengertian beberapa istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini yaitu sebagai berikut:

Media dalam perspektif pendidikan adalah instrument yang sangat strategis dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Sebab keberadaannya secara langsung dapat memberikan pemahaman tersendiri untuk peserta didik.

App inventor merupakan aplikasi web sumber terbuka pada mulanya di buat oleh google, dan sekarang dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT). App inventor diperuntukan programmer agar dapat menjalankan computer untuk mengembangkan aplikasi perangkat lunak untuk system operasi android.

Berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan merupakan pembelajaran matematika yang mengaitkan materi pembelajarannya dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Dan juga wawasan lingkungan yang permasalahannya berada di lingkungan yang dikenali oleh siswa, serta upaya untuk menyadarkan siswa akan pentingnya pelestarian lingkungan.

#### B. Latar Belakang Masalah

Media pembelajaran merupakan pengantar sumber belajar yang dapat merangsang pikiran, perhatian dan kemauan sehingga terlibat dalam proses pembelajaran.<sup>1</sup> Dalam proses pembelajaran tentunya terdapat beberapa media yang di gunakan contohnya penggunaan

---

<sup>1</sup>Mustofa Abi. Rahmi Ramdani, *Media Pembelajaran* (Yayasan Kita Menulis, 2020), 3.

teknologi berupa aplikasi dalam pembuatannya.<sup>2</sup> Perkembangan teknologi di era digital sekarang semakin canggih, tentunya dalam perkembangan teknologi tidak terlepas dari suatu ilmu pengetahuan semakin luasnya ilmu pengetahuan menjadikan perkembangan teknologi begitu pesat.

Pendidikan merupakan sesuatu yang tidak bisa terlepas dari kehidupan setiap manusia, karena pendidikan merupakan bagian awal seseorang untuk memiliki kecerdasan. Pendidikan juga memberikan peluang seseorang untuk dapat menumbuhkan kemampuan yang ada dalam dirinya untuk dapat di gunakan di masa depannya. Maka dari itu perlu pendidikan yang mengajarkan nilai-nilai dan dapat membentuk kepribadian berkarakter, berakhlak mulia dan beradab yaitu pendidikan yang mengaitkan dengan nilai islami.<sup>3</sup>

Nilai-nilai islam dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika. Sehingga dapat mengantarkan peserta didik untuk mencapai pengetahuan (kognitif), pemahaman dan penerapan nilai-nilai keislaman.<sup>4</sup> Manusia membutuhkan kebutuhan sepanjang hayat yang sangat mutlak yakni pendidikan, pentingnya ilmu pengetahuan bagi setiap umat manusia memberikan kita dorongan yang kuat untuk dapat berlomba-lomba dapat menempuh pendidikan setinggi mungkin, ini sesuai dengan perintah Allah SWT kepada umatnya secara langsung.

Perhatikan firman Allah pada surat Al Mujadilah ayat 11:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْاۤ اِذَا قِيْلَ لَكُمْ ۙ تَفَسَّحُوْا فِيْ اْلۙ مَّجْلِسِ فَقُوْا سَٰخُوْا يَفۙ سَٰحِ  
 اَللّٰهُ لَكُمْ ۙ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرۙ فَعِ اَللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ ۙ وَالَّذِيْنَ اُوْتُوْا  
 اَلۙ عِلۙ مَّ دَرَجَتٍ وَّ اَللّٰهُ بِمَا تَعۙ مَلُوْنَ خَبِيْرٌ ۙ ۱۱

<sup>2</sup>Michael Tissenbaum and Farzeen Harunani Patton, Evan W., "MIT App Inventor: Objectives, Design And Development," (*Computational Thinking Education*, 2019), 32.

<sup>3</sup>Jumala. Nirwani, "Internalisasi Nilia-Nilai Spiritual Islami Dalam Kegiatan Pendidikan," (*Jurnal Serambi Ilmu*, 2019), 169.

<sup>4</sup>Mulia. Fraulin. Netriwati, "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri," (*Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 2018), 1-2.

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan utukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” (QS. Al Mujadilah: 11)

Kata taffasahu pada ayat tersebut maksudnya adalah tawassa'u yaitu saling meluaskan dan mempersilahkan. Sedangkan kata yafsaillahillahu lakum maksudnya Allah akan melapangkan rahmat dan rezeki bagi mereka. Unsuzyu maksudnya saling merendahkan hati untuk memberi kesempatan kepada setiap orang yang datang. Yarfa'llahu ladzina amanu, maksudnya Allah akan mengangkat derajat mereka yang telah memuliakan dan memiliki ilmu di akhirat pada tempat yang khusus sesuai dengan kemuliaan dan ketinggian derajatnya.<sup>5</sup>

Ayat di atas menjelaskan tentang orang yang beriman dan orang yang berilmu, orang yang beriman serta taat dalam beribadah dan juga orang yang rajin dalam menuntut ilmu niscaya dia akan di tinggikan derajatnya oleh Allah SWT. Orang-orang yang beriman dan berilmu akan sangat di hargai di dalam kehidupannya di dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki ilmu. Akan tetapi bahwasannya orang yang beriman tetapi dia tidak memiliki ilmu maka niscaya dia akan lemah terhadap imannya. Sebaliknya orang yang memiliki ilmu tetapi dia tidak beriman maka niscaya dia akan tersesat terhadap ilmunya sendiri.<sup>6</sup> Maka dari itu keimanan kita harus di sertai dengan ilmu pengetahuan dan sebaliknya ilmu pengetahuan yang kita miliki harus di landasi dengan keimanan kita terhadap Allah SWT agar segala sesuatunya tidak sia-sia bagi kita dan juga dapat bermanfaat bagi dunia dan akhirat.

---

<sup>5</sup>H. abudin. Nata, *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan (Tafsir Al-Ayat Al-Tarbawiy)* (Jakarta: Rajawali Pers, n.d.), 152-153.

<sup>6</sup>Ibid.

Matematika merupakan cabang ilmu yang paling berpengaruh terhadap semua cabang keilmuan mulai dari sains, teknologi, bahasa, seni, geografi, ekonomi, ilmu perbintangan dan juga agama.<sup>7</sup> Maka dari itu matematika bisa sangat berpengaruh terhadap semua cabang ilmu karena matematika bisa memperluas suatu ilmu. Di dalam satuan pendidikan matematika menjadi hal yang sangat sulit untuk dipelajari, hal ini dikarenakan matematika adalah suatu pelajaran yang menakutkan dan membosankan, terlebih lagi matematika hanya pelajaran yang focus terhadap perhitungan dan rumus.<sup>8</sup>

Hasil angket yang dibagikan kepada peserta didik di MTs Daarul Ikrom Kedondong membuktikan bahwa rata-rata dari mereka menyatakan sering mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika dan juga tidak pernah di gunakannya media belajar yang baru.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru matematika di MTs Daarul Ikrom Kedondong yaitu ibu Siti Amalia, S.E memberikan informasi bahwa siswa cenderung kurang aktif dalam pembelajaran umum khususnya pelajaran matematika. Ibu Siti Amalia menjelaskan bahwa di sekolah ini kan ada pondoknya, jadi pelajaran agama itu lebih dominan dan lebih disukai juga oleh anak-anak, sebenarnya malam itu ada jadwal murojaah pelajaran sekolah siang tapi memang anak-anak itu kurang suka dan kurang aktif dengan pelajaran matematika. Pada saat jam pelajaran siang anak-anak juga sering merasa bosan bahkan sampai tertidur ketika sedang di jelaskan materi pelajaran. Ibu Siti Amalia menegaskan bahwa selama beliau mengajar belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa media elektronik.

Permasalahan tersebut di sebabkan karena guru tidak memiliki kemampuan untuk membuat media belajar elektronik sendiri. Karena media belajar yang menggunakan aplikasi tentu dalam pembuatannya membutuhkan kemampuan khusus dan sarana yang memadai dalam

---

<sup>7</sup>Tarigan. Robin, "Perkembangan Matematika Dalam Filsafat Dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika," (*Sepren*, 2021), 20.

<sup>8</sup>Dian. Fitra, "Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Dalam Pembelajaran Matematika," (*Jurnal Inovasi Edukasi*, 2018), 6.

proses pembuatannya. Pada hasil belajar matematika siswa yang masih hanya menggunakan buku paket terlihat dalam tabel 1.1

**Tabel 1.1**

**Hasil Belajar Matematika Kelas X MA Daarul Ikrom Kedondong**

| Kelas         | Nilai Siswa (X)  |                   | Jumlah |
|---------------|------------------|-------------------|--------|
|               | $10 < x \leq 70$ | $70 < x \leq 100$ |        |
| X A IPA       | 13               | 7                 | 20     |
| X Tamhidi IPA | 19               | 11                | 30     |
| Jumlah        | 32               | 18                | 50     |

**Sumber:** Data sekunder (Dokumen Nilai Mata Pelajaran

Matematika Kelas X Di MA Daarul Ikrom Kedondong)

Tabel 1.1 merupakan hasil belajar peserta didik untuk pelajaran matematika dengan perolehan nilai masih belum memenuhi kriteria kelulusan minimum sebanyak 64% peserta didik, sedangkan peserta didik yang sudah memenuhi kriteria kelulusan sebanyak 36%. Sehingga proses pembelajaran matematika belum mencapai kriteria keberhasilan pembelajaran yang baik. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik memang tidak tertarik dengan pelajaran matematika karena belum di gunakannya media belajar elektronik berorientasi nilai keislaman dan wawasan lingkungan.

Pendidikan lingkungan hidup di sekolah merupakan solusi untuk mengatasi kerusakan lingkungan dengan cara mengintegrasikan materi pendidikan lingkungan hidup kedalam materi-materi pelajaran yang telah ada.<sup>9</sup> Penelitian ini akan di lakukan cara untuk dapat memberikan edukasi terhadap siswa untuk dapat peduli dengan lingkungan sekitarnya, karena yang perlu diperhatikan juga adalah tentang lingkungan kita yang semakin memburuk keadaannya.

---

<sup>9</sup>Henderina, "Pembelajaran Matematika Berwawasan Lingkungan Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Pelestarian Lingkungan," *Seminra Nasioanl Pelestarian Lingkungan (SENPLING)*, no. ISBN 978-979-792-865-0 (2018), 459.

Tindakan pemanfaatan alam ini sering berubah menjadi sebuah tindakan pemaksaan terhadap sumber daya alam maupun lingkungan.<sup>10</sup> Lingkungan yang sudah banyak tercemar menyebabkan aktivitas kehidupan manusia menjadi terganggu dan juga sangat berbahaya sekali dampaknya bagi kesehatan makhluk hidup. Matematika dan lingkungan sangat erat sekali kaitannya, karena hal ini belajar matematika bukan hanya saja paham tentang konsep matematika tetapi juga dapat memberikan kita ilmu baru tentang keterkaitannya. Bahkan Allah SWT juga telah memerintahkan kita manusia sebagai makhluk yang memiliki akal yang sempurna untuk di berikan suatu amanah untuk dapat menjaga bumi ini. Orang yang berilmu dan menggunakan akal pikirannya akan dapat mengambil pelajaran dari alam dan dari firman Allah.<sup>11</sup> Sehingga seseorang yang memiliki ilmu mampu membuat sebuah media pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan dalam pelaksanaannya.

MIT App Inventor merupakan aplikasi web sumber terbuka yang awalnya dikembangkan oleh Gooogle, dan saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT). App Inventor merupakan sebuah pemograman yang menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan disistem android dan komputer.<sup>12</sup> App Inventor 2 (AI2) akan digunakan dalam proses pembelajaran yang didalamnya berisikan materi serta soal pelajaran matematika yang telah disusun sedemikian rupa untuk menunjang dalam proses pembelajaran. Dalam aplikasi ini berfungsi sebagai salah satu media pembelajaran yang didalamnya memanfaatkan kemajuan teknologi pada saat ini. Adapun hasil angket analisis kebutuhan peserta didik yang dibagikan peneliti memberikan informasi bahwa peserta didik banyak yang menginginkan pembelajaran yang menggunakan media elektronik yaitu dengan berbantuan MIT app inventor yang sesuai dengan

---

<sup>10</sup>Muhammad Amin, "Wawasan Al-Qur'an Tentang Manusia Dan Lingkungan Hidup Sebuah Kajian Tafsir Tematik" 5, no. 2 (2016), 190.

<sup>11</sup>Ridwan Abdullah Sani, *Al-Qur'an Dan Sains* (Jakarta: Bumi Aksara, 2020), 14.

<sup>12</sup>Siska. Risma. Farida, "Android Mobile Learning: MIT App Inventor Dan Pengembangannya Pada Pembelajaran Matematika," *Journal Of Mathematics Education*, 7(1), 2021, 65.

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menarik supaya peserta didik tidak merasa bosan.

Konsep logika dan penalaran yang digunakan dalam pembuatan aplikasi menggunakan MIT App Inventor tersebut tentu berkaitan pada ilmu matematika, sehingga dapat dikatakan apabila matematika merupakan dasar dari bidang keilmuan yang wajib dan menjadi dasar perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>13</sup> Ilmu matematika bertumpu pada suatu konsep dan teori dalam memecahkan suatu masalah, dan merupakan dasar dari ilmu matematika. Pembelajaran matematika yang mengaitkan materi dengan ayat-ayat yang berhubungan dengan Al-Qur'an dapat dipecahkan dengan konsep dan teori yang ada, sehingga dalam mengaitkan antara ayat Al-Qur'an dan wawasan lingkungan.

Penggunaan media belajar elektronik pada hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa factor, salah satunya adalah pembelajaran yang bermakna.<sup>14</sup> Dengan dibuatnya aplikasi pembelajaran matematika didalam MIT App Inventor mengubah metode pembelajaran yang berbeda dari yang sebelumnya maka akan di dapatkan ketertarikan siswa dalam pembelajaran matematika, karena di dalamnya berisikan materi dan metode belajar yang mengaitkan masalah dengan lingkungan dan juga materi-materi yang terdapat kaitannya dengan ayat-ayat Al-Qur'an.

Berdasarkan identifikasi dan penjabaran permasalahan diatas, peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran matematika dengan berbantuan MIT App Inventor. Penelitian pengembangan yang dilaksanakan oleh penulis ini berjudul pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan MIT App Inventor berorientasi nilai keislaman dan wawasan lingkungan. Maka peneliti akan membuat sebuah media pembelajaran yang isinya berupa materi dan

---

<sup>13</sup>Mukhni Mukhni, Mirna Mirna, and Khairani Khairani, "Penggunaan Teknologi Informasi Sebagai Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika Sma," *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)* 3, no. 1 (2020): 2, <https://doi.org/10.36269/hjrme.v3i1.181>.

<sup>14</sup>Nining Purwati et al., "Increasing Islamic Junior High School Students Learning Outcomes through Integration of Science Learning and Islamic Values," *International Journal of Instruction* 11, no. 4 (2018), 842, <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11453a>.

soal matematika yang bukan hanya memperhatikan aspek intelektual tetapi juga menerapkan teknologi, wawasan lingkungan dan juga nilai islami supaya dapat diterapkan didalam kehidupan sehari-hari.

### **C. Identifikasi Masalah**

Pengembangan media pembelajaran matematika merupakan salah satu factor yang mempengaruhi kegiatan belajar. Namun ada beberapa masalah yang di hadapi, di antaranya:

1. Siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika.
2. Belum digunakannya pemanfaatan teknologi dalam media belajar.
3. Guru belum merancang media belajar elektronik yang berisi materi matematika yang bernilai keislaman dan wawasan lingkungan.

### **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan dalam penelitian tersebut, peneliti membatasi permasalahannya yaitu pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan MIT App Inventor berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan pada siswa MA Daarul Ikrom kedondong.

### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan MIT App Inventor berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran yang dihasilkan dalam pelajaran matematika berbantuan MIT App Inventor dan respon siswa tentang nilai keislaman dan berwawasan lingkungan?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran matematika yang dibuat dalam aplikasi MIT App Inventor?

### **F. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan yang ingin di capai oleh peneliti yaitu:

1. Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan MIT App Inventor berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan.
2. Untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran yang dihasilkan dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan MIT App Inventor berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan.
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran matematika dalam aplikasi MIT App inventor

### **G. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak:

#### **1. Peserta Didik**

Membantu siswa agar lebih mudah untuk memahami dan mendalami materi juga memanfaatkan perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran matematika.

#### **2. Tenaga Pendidik**

Bahan ajar yang digunakan dapat menambah wawasan dan hasil penelitian dapat dijadikan referensi sumber media pembelajaran khusus bagi pendidik.

#### **3. Sekolah**

Kualitas dan mutu pembelajaran diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar terutama pada mata pelajaran matematika dan dapat dimanfaatkan sebagai alternative media dalam kegiatan belajar mengajar pelajaran matematika disekolah.

### **H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

1. Penelitian oleh Henderina di dapatkan hasil mengenai matematika berwawasan lingkungan yang di kembangkan dalam pembelajaran dapat memberikan antusias dan ketertarikan siswa. Setelah dianalisis dalam penelitian ini siswa tidak hanya pandai dalam

matematika akan tetapi siswa memiliki kesadaran terhadap pelestarian lingkungan.<sup>15</sup>

2. Mulia Diana, Netriwati, Fraulin Intan dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran matematika bernuansa islami memberikan wawasan pengetahuan baru kepada peserta didik, baik dalam segi materi matematika maupun ketertarikan antar materi dengan nilai-nilai agama islam, terdapat ayat-ayat Al-Qur'an, tokoh muslim, latihan soal, serta dapat memotifasi peserta didik dalam media pembelajaran bernuansa islami.<sup>16</sup>
3. Risma, Farida, Siska dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan android akan lebih memudahkan siswa dalam belajar dan pembuatan bahan ajar dengan berbantuan aplikasi MIT App Inventor.<sup>17</sup>

Berdasarkan beberapa penelitian relevan dapat di simpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika dengan berbantuan MIT App Inventor memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran karena memberikan efisiensi dalam pelaksanaannya dan juga memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengakses materi. Pembelajaran berorientasi nilai islami memberikan wawasan pengetahuan yang baru bagi peserta didik terkait materi dengan nilai-nilai agama islam. Wawasan lingkungan dalam materi pembelajaran matematika memberikan siswa dapat menganalisis terhadap upaya pelestarian lingkungan dan juga hubungannya dengan lingkungan.

## **I. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini merupakan gambaran umum mengenai isi dari keseluruhan pembahasan, yang bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam mengikuti alur pembahasan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini.

---

<sup>15</sup>Henderina, "Pembelajaran Matematika Berwawasan Lingkungan Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Pelestarian Lingkungan" Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan (SENPLING), no. ISBN 978-979-792-865-0 (2018).

<sup>16</sup>Mulia. Fraulin. Netriwati, "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri," (Desimal: Jurnal Matametika, 1(1), 2018).

<sup>17</sup>Risma. Farida. Siska, "Android Mobile Learning: MIT App Inventor Dan Pengembangannya Pada Pembelajaran Matematika."(2021).

Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

## BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan terdiri dari: penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan kajian penelitian yang relevan.

## BAB II : LANDASAN TEORI

Yang berisi tentang landasan teori terdiri dari pembahasan Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbantuan MIT App Inventor Berorientasi Nilai Keislaman Dan Berwawasan Lingkungan, kerangka berfikir dan hipotesis penelitian.

## BAB III : METODE PENELITIAN

Metode penelitian terdiri dari : jenis penelitian, tempat penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, uji instrument penelitian, uji prasyarat analisis dan teknik analisis data

## BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang paparan hasil penelitian, terdiri dari: paparan data, temuan penelitian, dan pembahasan hasil penelitian

## BAB V : PENUTUP

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Media (singular medium) berasal dari bahasa latin yang berarti antara atau perantar, yang berarti pada sesuatu yang bisa menghubungkan informasi.<sup>18</sup> Media dalam perspektif pendidikan adalah instrument yang sangat strategis dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Sebab keberadaannya secara langsung dapat memberikan pemahaman tersendiri untuk peserta didik. Istilah media sering digunakan secara sinonim dengan teknologi pembelajaran. Hal ini dapat dimaklumi karena dalam perkembangan awal teknologi pembelajaran memberikan penekanan pada tiga unsur utama yaitu guru, kapur dan buku teks yang merupakan intisari media pembelajaran.<sup>19</sup>

Media adalah salah satu factor pendukung keberhasilan proses belajar disekolah karena dapat membantu menyampaikan informasi dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya. Penggunaan media secara kreatif dapat mempermudah dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat di capai.<sup>20</sup> Pembelajaran adalah suatu hal yang mempunyai keterikatan yang sangat erat sehingga tidak dapat dipisahkan satu sama lain dalam proses pendidikan.<sup>21</sup>

Istilah pembelajaran dapat dipahami melalui dua kata yaitu *construction* dan *instruction*. *Construction* dilakukan untuk peserta didik (dalam hal ini peserta didik pasif), sedangkan *Instruction*

---

<sup>18</sup>Muhammad Yaumi, *Media Dan Teknologi Pembelajaran* (Prenada Media, 2018): 5.

<sup>19</sup>*Ibid.*, 6.

<sup>20</sup>Majidah Khairani & Dian Febrinal, "Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Macromedia Flash Materi Tabung Untuk SMP Kelas IX, *Jurnal Ipteks Terapan*" d (2016), 96.

<sup>21</sup>H. Darmadi, *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa* (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 41.

dilakukan oleh peserta didik (di sini, peserta didik aktif).<sup>22</sup> Pembelajaran juga dapat dimengerti sebagai upaya yang sengaja dilakukan untuk mengelola belajar untuk memfasilitasi peserta didik sehingga diperoleh tujuan yang dipelajari. tugas seorang pendidik adalah menyiapkan fasilitas dan atau media pembelajaran yang harus dilandasi langkah-langkah dengan sumber ajaran agama islam sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Ali Imran ayat 110

كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ  
وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْتُونَ بِاللَّهِ ۖ وَلَوْ ءَامَنَ أَهْلُ آلِ كَتِيبٍ  
لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ ۚ مَنْ هُمْ آلُ مُؤْمِنُونَ وَأَكْتَرُهُمْ آلُ فَاسِقُونَ ۙ ۱۱۰

Artinya: Kamu adalah umat yang terbaik yang dilahirkan untuk manusia, menyuruh kepada yang ma'rif, dan mencegah dari yang munkar, dan beriman kepada Allah. Sekiranya Ahli Kitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka, di antara mereka ada yang beriman, dan kebanyakan mereka adalah orang-orang yang fasik (QS. Ali Imran: 110)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa kamu sekalian adalah umat yang terbaik dalam wujud sekarang, karena mereka telah memerintahkan yang baik dan mencegah perbuatan buruk, memiliki keimanan yang benar yang bekasnya tampak pada dirinya, sehingga mereka menjauhi keburukan dan mendorong perbuatan kebaikan.<sup>23</sup> Maka di dalam proses pembelajaran harus memiliki manfaat yang dapat mendorong siswa kedalam ranah kebaikan dan menjauhi segala sesuatu yang bathil.

Perkembangan zaman yang semakin maju memberikan peluang bagi bagi pendidik untuk dapat membuat sebuah media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman. Manusia di tuntut untuk

<sup>22</sup>Yaumi, *Media Dan Teknologi Pembelajaran*, 6.

<sup>23</sup> Nata, *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan (Tafsir Al-Ayat Al-Tarbawiy)*, 175.

memberikan kebaikan atau kemudahan segala aktifitas manusia, tentunya kemudahan dalam aktifitas manusia di zaman sekarang tidak terlepas dari kecanggihan teknologi. Teknologi bukan lah hal yang baru bagi umat manusia di zaman sekarang, namun ada beberapa kecanggihan teknologi yang belum mampu kita gunakan. Dalam bahan ajar yang berbasis teknologi merupakan sesuatu yang memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar, karena penggunaan teknologi akan sangat memberikan ketertarikan siswa dalam belajar dan juga memberikan pengetahuan yang lebih bagi siswa dalam mengetahui jenis teknologi terbaru yang sebelumnya tidak pernah digunakan dalam prose belajar mengajar.

Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar.<sup>24</sup> Ada banyak sekali macam-macam dari sebuah media pembelajaran, namun dalam setiap media pasti memiliki fungsinya masing-masing dalam kegiatan belajar mengajar guna memberikan kemudahan di dalam proses tersebut.

Penjelasan diatas dapat di simpulkan dari istilah media pembelajaran:

- a. Media pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Media pembelajaran memiliki pengertian non-fisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin di sampaikan kepada siswa pada proses belajar, baik didalam maupun diluar kelas.
- c. Media memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat, didengar atau diraba dengan pancaindra.
- d. Media pembelajaran dapat digunakan secara massa (misalnya: radio, televise), kelompok besar dan kelompok kecil

---

<sup>24</sup>Kustandi Cecep Darmawan Daddy, *Pengembangan Media Pembelajaran (Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat)* (Jakarta: KENCANA, 2020), 6.

(misalnya: film, slide, video, OHP) atau perorangan (misalnya: modul, computer, radio tape, kaset, *video recorder*).<sup>25</sup>

## 2. Pembagian Klasifikasi Media Pembelajaran

Rudi Bretz dalam Asnawir mengklasifikasikan ciri utama media pada tiga unsur pokok yaitu suara, visual dan gerak. Bentuk visual itu sendiri dibedakan lagi pada tiga bentuk yaitu gambar visual, garis dan symbol. Disamping itu juga membedakan media siar dan media rekam sehingga terdapat delapan klasifikasi media yaitu:

- a. Media audio visual gerak
- b. Media audio visual diam
- c. Media audio semi gerak
- d. Media visual gerak
- e. Media visual diam
- f. Media visual semi gerak
- g. Media audio
- h. Media cetak<sup>26</sup>

Oemar Hamalik dalam Asnawir ada 4 klasifikasi media pengajaran yaitu:

- a. Alat-alat visual yang dapat dilihat, misalnya filmstrip, transparansi, microprojection, papan tulis, bulletin board, gambar-gambar, ilustrasi, chart, grafik, poster, peta dan globe.
- b. Alat-alat yang bersifat auditif atau hanya dapat di dengar misalnya phonograph record, transkripsi electric, radio, rekaman pada tape recorder.
- c. Alat-alat yang bisa dilihat dan di dengar, misalnya film dan televisive, benda-benda tiga dimensi yang biasanya dipertunjukkan, misalnya model, spicemens, bak pasir, peta electric, koleksi diorama.

---

<sup>25</sup>Ibid., 6-7.

<sup>26</sup>M. Ilyas, Ismail, *Teknologi Pembelajaran Sebagai Media Pembelajaran* (Makasar: Cendikia Publisher, 2020), 44.

- d. Dramatisasi, bermain peranan, sosiodrama, sandiwara boneka, dan sebagainya.<sup>27</sup>

Dilihat dari sifatnya, media dapat di bagi kedalam:

- a. Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
- b. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja tidak mengandung unsur sara. Yang termasuk kedalam media adalah film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis.
- c. Media audiovisual, yaitu jenis-jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara dan lain sebagainya.<sup>28</sup>

### 3. Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat beranekaragam. Berdasarkan hasil penelitian para ahli, media yang beraneka ragam itu semuanya bermanfaat. Adapun media pembelajaran tersebut antara lain:

- a. Media visual,  
Media visual termasuk media grafis, yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dan sumber kepenerima pesan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan kedalam symbol-simbol komunikasi visual. Dari macam-macam media visual tersebut ada tiga macam media visual yaitu;
  - 1) Gambar atau foto, merupakan media yang paling umum dipakai. Gambar merupakan bahasa yang umum, yang dapat dimengerti dan dinikmati dimana-mana.
  - 2) Bagan atau chart, termasuk media grafik dan bagan merupakan suatu penyajian diagram tik. Dimana bagan dapat diartikan sebagai suatu lambing visual untuk mengihtarkan, membandingkan dan mempertentangkan kenyataan.

---

<sup>27</sup>Ibid.

<sup>28</sup>Ibid., 47.

- 3) Peta atau globe, merupakan lukisan dari permukaan bumi yang diperkecil, sehingga menyerupai dari bentuk aslinya. Pada dasarnya peta dan globe berfungsi untuk menyajikan data-data dan lokasi.<sup>29</sup>

b. Media cetak

Ada tiga jenis dari media cetak, diantaranya:

- 1) Buku, merupakan sarana yang paling penting bagi berlangsungnya proses belajar-mengajar. Karena pada hakikatnya penggunaan media buku dalam proses belajar mengajar adalah bertujuan untuk mempermudah siswa belajar.
- 2) Majalah, merupakan suatu cara atau sesuatu sarana untuk memelihara tingkat pengetahuan sendiri serta untuk menambah pengetahuan baru. Majalah memuat aneka peristiwa baik tentang pengembangan dibidang pendidikan, juga memuat tentang artikel-artikel mengenai peristiwa sejarah pada masa lampau.<sup>30</sup>

#### 4. Fungsi Media Pembelajaran

Istilah media pada mulanya dikenal dengan sebutan alat peraga, selanjutnya dikenal dengan nama instructional material (media pembelajaran), dan kini telah lazim digunakan dalam dunia pendidikan nasional. Menurut suryani dan agung fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi kondisi, dan lingkungan yang ditata dan diciptakan oleh guru.<sup>31</sup> Berdasarkan pengertian diatas media pembelajaran mempunyai fungsi yaitu memvisualisasikan sesuatu yang dapat memberikan pengertian maupun meningkatkan persepsi orang lain.

Secara umum media memiliki kegunaan diantaranya:

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- b. Menyelesaikan masalah keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.

---

<sup>29</sup>Ibid., 49-50.

<sup>30</sup>Ibid.

<sup>31</sup>Nunuk Suryani, *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), 9.

- c. Memunculkan gairah belajar, dan interaksi lebih antara siswa dan pendidik.
- d. Memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai akan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- e. Memberikan rangsangan yang sama, menyetarakan pengalaman dan memunculkan persepsi yang sama.

Akan tetapi terdapat enam fungsi pokok media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar antara lain:

- a. Menggunakan media ajar pada kegiatan pembelajaran bukan termasuk fungsi tambahan, tetapi memiliki kegunaan tersendiri sebagai media bantu yang bertujuan untuk terwujudnya suasana pembelajaran yang efektif.
- b. Menggunakan media pembelajaran merupakan dari internal keseluruhan suasana belajar.
- c. Media pembelajaran pada kegiatan belajar penggunaannya sesuai pada isi dan tujuan pembelajaran.
- d. Media pembelajaran tidak hanya semata-mata media hiburan ataupun alat tambahan.
- e. Media pembelajaran pada kegiatan belajar sangat diprioritaskan untuk kelancaran kegiatan pembelajaran serta membantu peserta didik untuk memahami penjelasan yang dijelaskan pendidik.
- f. Penggunaan alat pembelajaran pada kegiatan belajar diprioritaskan untuk memperbesar kualitas proses belajar mengajar.<sup>32</sup>

Sudjana dan rivai mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa:

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa yang memungkinkannya menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran.

---

<sup>32</sup>Rudi Sumiharsono, *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru Dan Calon Pendidik* (Jawa Timur, 2017), 11.

- c. Metode belajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- d. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemostrasikan dan memerankan.<sup>33</sup>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses hasil belajar
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, serta kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.<sup>34</sup>

## 5. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Buku paket dan perangkat peragaan selama ini digunakan sebagai media pembelajaran yang dipakai dalam proses pembelajaran. Dengan

---

<sup>33</sup>Darmawan Daddy, *Pengembangan Media Pembelajaran (Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat)*, 19.

<sup>34</sup>*Ibid.*, 20-21.

perkembangan teknologi yang dapat memberikan daya tarik yang cukup besar, dan buku paket serta perangkat peragaan kurang mendorong untuk siswa belajar.

Fred Parcival mengungkapkan bahwa setiap media pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Informasi tentang kelebihan dan kekurangan media menjadi factor untuk pendidik agar memperkecil kelemahan dari media yang akan diambil untuk guru serta memilih langsung berdasarkan kriteria yang dikehendaki.

Media pembelajaran memiliki kriteria yaitu:

- a. Sesuai dengan tujuan yang ingin di capai. Media dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif.
- b. Tepat untuk mendukung isi pembelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi. Media yang berbeda, misalnya film dan grafik memerlukan symbol dan ode yang berbeda, dan oleh karena itu memerlukan proses dan keterampilan mental yang berbeda untuk memahaminya.
- c. Praktis, luwes dan bertahan. Jika tidak tersedia waktu, dana atau sumber daya lainnya untuk memproduksi, tidak perlu dipaksakan. Media yang mahal dan memakan waktu lama untuk memproduksinya. Kriteria ini menuntun para guru atau guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh, atau mudah dibuat sendiri oleh guru.
- d. Guru terampil menggunakannya. Ini merupakan salah satu kriteria utama. Apapun media itu, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat sangat ditentukan oleh guru yang menggunakannya.
- e. Pengelompokan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan. Ada

media yang tepat untuk jenis kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan seterusnya.

- f. Mutu teknis. Pengembangan visual, baik gambar maupun fotografi harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.<sup>35</sup>

## B. MIT App Inventor

App inventor adalah aplikasi web sumber terbuka yang awalnya dikembangkan oleh Google, dan saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT).<sup>36</sup> App inventor merupakan sebuah pemrograman yang menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan disistem android dan komputer.<sup>37</sup> App inventor merupakan sebuah bentuk pemrograman sederhana yang dapat dibuat atau diperintahkan untuk membuat suatu aplikasi yang didalamnya berisikan desain blocks-blocks yang dapat diatur sesuai dengan perintah atau keinginan.

Aplikasi app inventor adalah aplikai web yang berjalan di browser gooogle chrome 4.0 atau lebih, apple safari 5.0 atau lebih tinggi, Mozilla firefox 3.6 atau lebih tinggi.<sup>38</sup> Dalam aplikasi app inventor yang sudah jadi tidak diperlukannya akses internet, jadi dalam pelaksanaannya aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja tanpa memerlukan akses jaringan internet. Aplikasi ini dapat di pasang atau di install di android jenis apapun dan juga dapat di gunakan di laptop dengan aplikasi tambahan.

---

<sup>35</sup>Ibid., 29-30.

<sup>36</sup>A.A. Efendi, *Belajar Dan Bermain Dengan MIT App Inventor* (MB Dev, n.d.), 19.

<sup>37</sup>Risma. Farida, "Android Mobile Learning: MIT App Inventor Dan Pengembangannya Pada Pembelajaran Matematika", 65.

<sup>38</sup>Tony Gaddis and Rebecca Halsey, *Starting Out With App Inventor for Android* (England, 2015), 32.

## 1. Komponen App Inventor



**Tampilan Halaman Designer Aplikasi MIT App Inventor**  
**Gambar 2.1**



**Tampilan Halaman Blocks Aplikasi MIT App Inventor**  
**Gambar 2.2**

- a. Komponen designer, adalah tempat mendesain komponen-komponen antar muka aplikasimenggunakan App inventor.
- b. Palette adalah bagian dari jendela kerja App inventor yang menampilkan komponen-komponen. Terdiri dari beberapa komponen pula yaitu:
  - 1) User interface, berisi mengenai bagian-bagian yang berkaitan dengan antarmuka aplikasi. Komponen-komponen di dalam user interface yaitu: *button, check box, date picker, image, label, list picker, list view, notifier, password textbox, screen, slider, spinner, switch, text box, time picker, web viewer.*
  - 2) Layout, memuat komponen-komponen untuk mengatur letak komponen di antar muka aplikasi.

Komponen-komponen di dalam layout diantaranya: *horizontal arrangement, horizontal scroll arrangement, table arrangement, vertical arrangement, vertical scroll arrangement.*

- 3) **Media**, mencakup komponen yang berkaitan dengan media. Komponen-komponen didalamnya meliputi: *camcorder, camera, image picker, play, sound, sound record, speech recognizer, text to speech, video player, yandex translate.*
- 4) **Drawing and animation**, terdiri dari tiga unsur guna merancang gambar dan melakukan animasi. *Ball, canvas, image sprite.*
- 5) **Maps**. *Circle, feature collection, line string, map, marker, navigation, polygon, rectangle.*
- 6) **Sensors**, berisi elemen-elemen sensor yang tersedia di smart phone. *Accelerometer sensor, barcode scanner, barometer, clock, gyroscope sensor, hygrometer, light sensor, location sensor, magnetic field sensor, near field, orientation sensor, pedometer, proximity sensor, thermometer.*
- 7) **Social**, terdiri dari komponen-komponen penanganan social media. *Contact picker, email picker, phone call, phone number picker, sharing, texting, twitter.*
- 8) **Storage**, terdapat empat elemen guna menggarap penyimpanan data. *cloudDB, file, tinyDB, tinywebDB.*
- 9) **Connectivity**, berguna dalam menyambungkan ke web, *bluetoothi dan aplikasi lainnya. Activity starter, Bluetooth client, Bluetooth server, serial, web.*
- 10) **LEGO MINDSTROMS**, berisi komponen pengontrol **LEGO MINDSTROMS**. *Nxt drive, nxt colour sensor, nxt light sensor, nxt sound sensor, nxt touch sensor, nxt ultrasonic sensor, nxt direct commands,*

*ev3motors, ev3 color sensor, ev3 gyro sensor, ev3 touch sensor, ev3 ultrasonic sensor, ev3 sound, ev3 UI, ev3 commands.*

11) *Experimental. Fire baseDB*

12) *Extension*, fasilitator untuk mengimpor ekstensi ke dalam proyek. *Import extension.*

- c. Viewer, bidang atau bagian yang digunakan untuk menampilkan contoh tampilan program android anda di tahap desain.
- d. Components, menampilkan semua komponen yang sudah di masukan ke form
- e. Properties, menayangkan property atau sifat element yang aktif.
- f. Block editor adalah komponen yang berfungsi untuk memasang blok-blok puzzle.
- g. Emulator, berguna dalam menjalankan serta menguji proyek yang sudah dibuat.<sup>39</sup>

## **2. Kelebihan dan Kekurangan App Inventor**

### **a. Kelebihan**

- 1) Pengguna software ini tidak perlu menuliskan syntax atau perintah program ataupun kode program.
- 2) Mudah dipelajari lewat media online, antara lain: *youtube* maupun lewat referensi-referensi elektronik (*e-book*) maupun buku cetak.
- 3) Sebagai media pembelajaran bagi pemula yang ingin mempelajari bahasa pemograman.
- 4) Tidak memerlukan spesifikasi hardware yang canggih, dengan 2 Gbyte RAM dan processor non intel sudah cukup.
- 5) App inventor mudah diakses dengan online dan offline.
- 6) Offline: menginstal langsung ke desktop dan disertai dengan pengaturan system
- 7) Online: login dengan akun google.

---

<sup>39</sup>Wahana Komputer, *Pemograman Android Dengan App Inventor* (Yogyakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013), 52.

- 8) Dapat dipadukan dengan simulator dalam smartphone secara langsung.
  - 9) No coding tapi digantikan dengan system block yang mudah di aplikasikan oleh pemula.
  - 10) User friendly
  - 11) Under windows dan Linux.<sup>40</sup>
- b. kekurangan
- 1) Tidak bisa full screen karena ada credit.
  - 2) Masih ada beberapa komponen yang kurang lengkap.
  - 3) Membutuhkan koneksi internet.<sup>41</sup>

Berkaitan terhadap bahasa pemrograman scratch dari MIT dengan khusus adalah implementasi open block yang didistribusikan oleh MIT Scheller Teacher Education Program App Inventor 2 yang memiliki komponen-komponen mumpuni, diantaranya:

a. Alat belajar

App Inventor bisa dipergunakan untuk media pembelajaran yang bagus. Sebagai seorang pengajar, guru bisa menjadikan App Inventor untuk media pengajaran karena visualisasi akan mempermudah peserta didik mengerti materi.

b. Membuat aplikasi

Komponen-komponen ini membuat prototype, aplikasi dapat digunakan perorangan atau kelompok, atau aplikasi untuk dipasarkan. App Inventor inventor berbasis tarik visual

Pada penelitian ini akan di buat suatu aplikasi dengan berbantuan app inventor yang isinya berupa materi pembelajaran matematika berwawasan lingkungan dengan nilai islami. Dalam isi materi tersebut terdapat sebuah penjelasan materi dan juga terdapat sebuah kuis atau soal yang akan di tampilkan dalam aplikasi tersebut. Tentunya dalam soal tersebut akan tercantum nilai secara otomatis setelah siswa selesai mengerjakan soal tersebut. Dalam aplikasi ini tentunya memberikan

---

<sup>40</sup>Hartono Heny, *E-Prosiding Knowledge Festival 2020 (Borderless Classroom: Best Practices Of Virtual Learning)* (Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata, 2020), 26.

<sup>41</sup>Adhie Tri Wahyudi, *Pemrograman Komputer Menggunakan Flowgorithm Dan App Inventor* (Surakarta: USB Press, 2021), 20.

kemudahan kepada siswa untuk belajar dan tentunya penggunaan teknologi dapat melakukan pembelajaran yang sesuai dengan zamannya.

### C. Matematika Berorientasi Nilai Keislaman

Secara bahasa matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathema* atau juga *mathematikos* yang artinya hal-hal yang dipelajari. Bagi orang Yunani matematika bukan hanya sekedar pengetahuan angka dan ruang, tetapi juga mengenai musik dan ilmu falak (astronomi) orang Belanda menyebut matematika dengan *wekunde* yang artinya ilmu pasti, sedangkan ilmu Arab menyebut matematika dengan ilmu *al-hisab* yang artinya ilmu berhitung. Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan di antara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubungan-hubungan, tentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat didalam matematika itu.

Definisi atau pengertian tentang matematika oleh beberapa pakar yang diungkapkan oleh R. Soedjadi matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis, matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan, matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis, matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat. Menurut Robert Reys matematika dijabarkan sebagai:

1. Ilmu yang berfokus pada bahasan pola dan hubungan antara fakta dasar terkait fakta dasar yang lain.
2. Cara berfikir sehingga membuat anak melakukan strategi untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.
3. Seni untuk membangun pemahaman peserta didik itu sendiri.
4. Bahasa yang digunakan dengan cermat untuk menggunakan istilah dan simbol yang ditentukan sehingga meningkatkan

kemampuan untuk berkomunikasi sains, situasi kehidupan nyata, dan matematika itu sendiri.

5. Alat untuk menyelesaikan masalah abstrak dan praktis dengan banyak cara.<sup>42</sup>

Nilai islami merupakan nilai yang menjunjung tinggi agama islam, yang mengajari tentang aturan-aturan agama dan menerapkannya didalam kehidupan dan menjauhi larangannya. Pembelajaran matematika bernilai islami diharapkan mampu untuk memberikan kemudahan siswa dalam proses belajar, karena dalam proses belajar akan dikaitkan materi matematika dengan keadaan lingkungan dan dihubungkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Pengintegrasian nilai-nilai islam dalam pembelajaran relevan diterapkan di Indonesia yang sebagian besar masyarakatnya adalah muslim.<sup>43</sup> Maka nilai-nilai islam sangat penting sekali dalam setiap mata pelajaran jika dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang saling memiliki keterkaitan, khususnya dalam pelajaran matematika. Seperti yang terdapat dalam surat At-Taubah ayat 122

وَمَا كَانَ آلَ الْمُؤْمِنِينَ لِيَنْفِرُوا كَآفَّةً ۚ فَلَوْ لَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ ۖ  
 طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَىٰ إِلِهِمْ ۗ لَعَلَّهُمْ  
 يَحْذَرُونَ ۙ ۱۲۲

Artinya: Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka

---

<sup>42</sup>Retno Widyaningrum, *Matematika Berkonteks Islam* (Jawa Tengah: Lakeisha, 2022), 5.

<sup>43</sup>Widyaningrum, *Matematika Berkonteks Islam*, 3.

itu dapat menjaga dirinya (Qur'an surat At Taubah: 122)

Menurut al Maraghi ayat tersebut memberi isyarat tentang kewajiban memperdalam ilmu agama serta menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk mempelajarinya didalam suatu negeri yang telah didirikan serta mengajarkannya kepada manusia berdasarkan kadar yang diperkirakan dapat memberikan kemaslahatan bagi mereka sehingga tidak membiarkan mereka tidak mengetahui hukum-hukum agama yang pada umumnya diketahui orang-orang yang beriman.<sup>44</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa pentingnya menuntut ilmu karena jika tidak ada lagi manusia yang mempelajari suatu ilmu pengetahuan pada zaman dahulu maka akan hilanglah segala semua sejarah dan pengetahuan terdahulu. Dalam semua pembelajaran pasti memiliki landasannya, terlebih lagi matematika yang tentunya terdapat ayat-ayat Al-Qur'an yang menjelaskan makna dari sebuah ayat yang berhubungan dengan perhitungan.

Sekolah berbasis agama telah banyak didirikan di wilayah Indonesia seperti, sekolah dasar Islam terpadu, madrasah, sekolah Islam, *Islamic boarding school*, *Islamic school*, dan nama-nama sekolah islam yang lain.<sup>45</sup> Dalam hal ini menunjukkan bahwa di dalam satuan pendidikan sangat berpengaruh besar terhadap pengintegrasian nilai-nilai islam. Kemampuan dalam nilai-nilai islam juga dapat di masukan dalam sebuah visi dan misi di dalam sekolah tersebut, penyusunan kurikulum yang menerapkan nilai-nilai islam juga dapat memasukan materi yang berkaitan dengan nilai-nilai islam. Menurut Ramayulis upaya mengintegrasikan nilai-nilai islam kedalam mata pelajaran umum dapat ditempuh melalui dua cara yaitu:

1. Mencari konsep yang sama antara materi pengetahuan umum dan konsep pada nilai keislaman.

---

<sup>44</sup>Nata, *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan (Tafsir Al-Ayat Al-Tarbawiy)*, 159.

<sup>45</sup>Widyaningrum, *Matematika Berkonteks Islam*, 4.

2. Mencari teori pengetahuan pada Al-Qur'an, Hadits dan pendapat ulama.<sup>46</sup>

#### **D. Berwawasan Lingkungan**

Matematika berwawasan lingkungan merupakan suatu sumber dan media belajar yang diterapkan berdasarkan permasalahan lingkungan disekolah, serta upaya untuk memberikan kesadaran kepada siswa akan pentingnya menjaga lingkungan.<sup>47</sup> Untuk memberikan pemahaman dan wawasan yang lebih mendalam siswa diberikan konsep keterkaitan matematika dengan permasalahan lingkungan bernilai islami.

Pembelajaran matematika berwawasan lingkungan adalah salah satu sarana yang dapat mematematikakan realita, karena permasalahannya berada di lingkungan yang dikenali oleh siswa, serta upaya untuk menyadarkan siswa akan pentingnya pelestarian lingkungan.<sup>48</sup> Dalam pembelajaran ini akan diterapkannya pengetahuan tentang pelestarian dan penjagaan lingkungan disekitar dan diharapkan siswa dapat mampu menerapkan wawasan lingkungan di kegiatan sehari-hari.

Pendidikan merupakan suatu wahana dalam masyarakat yang sangat berperan penting, pada setiap pelajar akan menumbuhkan rasa kesadaran akan cinta pada alam dan lingkungan hidup. Dengan demikian hal ini siswa dapat membiasakan kegiatan-kegiatan yang dapat menumbuhkan kesadaran terhadap lingkungan.

#### **E. Kerangka Pemikiran**

---

<sup>46</sup>Ibid., 4-5.

<sup>47</sup>Henderina, "Pembelajaran Matematika Berwawasan Lingkungan Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Pelestarian Lingkungan", 461.

<sup>48</sup>Ibid.

Menurut uma sekaran kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai factor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>49</sup>

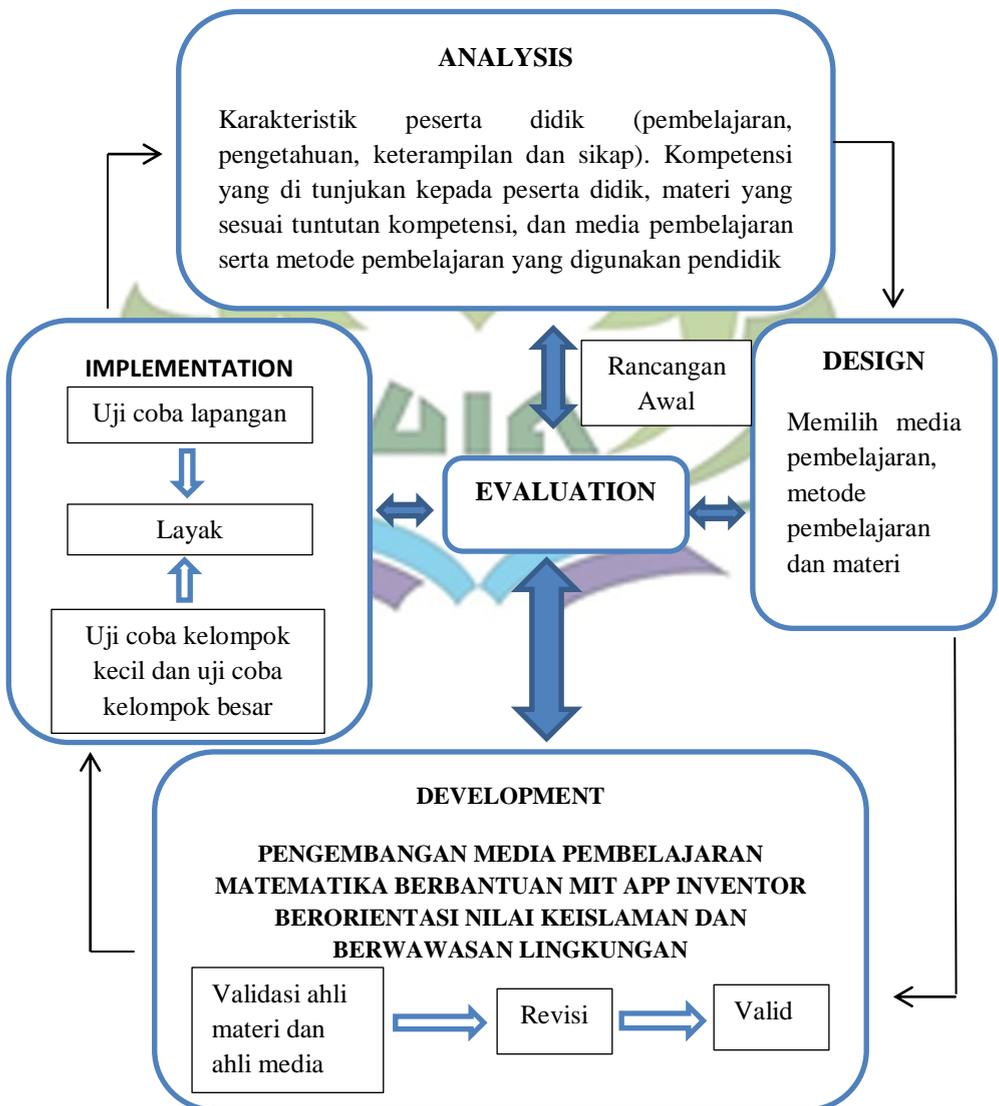
Berdasarkan landasan teori dapat di simpulkan bahwa kerangka berfikir merupakan dasar pemikiran peneliti, maka dapat di gambarkan kerangka berfikir sebagai berikut:



---

<sup>49</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 91.

Gambar kerangka berfikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



## DAFTAR RUJUKAN

- A.A. Efendi. *Belajar Dan Bermain Dengan MIT App Inventor*. MB Dev, n.d.
- Amin, Muhammad. “Wawasan Al-Qur’an Tentang Manusia Dan Lingkungan Hidup Sebuah Kajian Tafsir Tematik” 5, no. 2 (2016): 190.
- Darmawan Daddy, Kustandi Cecep. *Pengembangan Media Pembelajaran (Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat)*. Jakarta: KENCANA, 2020.
- Defina. *BIPA Dan MKWK Bahasa Indonesia: Penelitian Dan Pengembangan Materi Ajar Di IPB*. Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2021.
- Dian. Fitra. “Penerapan Pendidikan Matematika Realitik Indoneia (PMRI) Dalam Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Inovasi Edukasi*, 2018.
- Elfrianto, Gusman Lesmana. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Medan: Umsu Press, 2022.
- Ferdiansyah dkk, Handy. *Pembelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital (Sebuah Pengembangan Media Pada Sekolah Kejuruan)*. Jawa Barat: ADAB, 2022.
- Fitriandi, Primandita. *Keuangan Negara Kontribusi Pemikiran Untuk Indonesia*. Tangerang Selatan: Politeknik Keuangan Negara STAN, 2020.
- Gaddis, Tony, and Rebecca Halsey. *Starting Out With App Inventor for Android*. England, 2015.
- H. Abudin. Nata. *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan (Tafsir Al-Ayat Al-Tarbawiy)*. Jakarta: Rajawali Pers, n.d.
- H. Darmadi. *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Hardinata, Vanda. *Artikel Kolaborasi Dosen Dan Mahasiswa*. Malang: Media Nusa Creative, 2021.

- Henderina. "Pembelajaran Matematika Berwawasan Lingkungan Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Pelestarian Lingkungan." *Seminari Nasional Pelestarian Lingkungan (SENPLING)*, no. ISBN 978-979-792-865-0 (2018): 459.
- Heny, Hartono. *E-Prosiding Knowledge Festival 2020 (Borderless Classroom: Best Practices Of Virtual Learning)*. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata, 2020.
- Hermawan, Iwan. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode*. Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan, 2019.
- Ilyas, Ismail, M. *Teknologi Pembelajaran Sebagai Media Pembelajaran*. Makasar: Cendikia Publisher, 2020.
- Jannah, Damajanti, Miftakhul. *Pengembangan Model Latihan Mental Untuk Regulasi Emosi Pada Atlet Anggar*. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2020.
- Jumala, Nirwani. "Internalisasi Nilia-Nilai Spiritual Islami Dalam Kegiatan Pendidikan." *Jurnal Serambi Ilmu*, 2019.
- Majidah Khairani & Dian Febrinal. "Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Macromedia Flash Materi Tabung Untuk SMP Kelas IX, *Jurnal Ipteks Terapan*" d (2016).
- Mukhni, Mukhni, Mirna Mirna, and Khairani Khairani. "PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMA." *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)* 3, no. 1 (2020): 1–9. <https://doi.org/10.36269/hjrme.v3i1.181>.
- Mulia, Fraulin, Netriwati. "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri." *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 2018.
- Mustofa Abi, Rahmi Ramdani. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Netriwati, Mai Sri. *Metode Penelitian*. Malang: CV IRDH, 2019.

- Patton, Evan W., Michael Tissenbaum and Farzeen Harunani. "MIT App Inventor: Objectives, Design And Development." *Computational Thinking Education*, 2019.
- Purwati, Nining, Siti Zubaidah, Aloysius Duran Corebima, and Susriyati Mahanal. "Increasing Islamic Junior High School Students Learning Outcomes through Integration of Science Learning and Islamic Values." *International Journal of Instruction* 11, no. 4 (2018): 841–54. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11453a>.
- Rengganis dkk, Aysyah. *Penelitian Dan Pengembangan*. Yayasan Kita Menulis, 2022.
- Ridwan Abdullah Sani. *Al-Qur'an Dan Sains*. Jakarta: Bumi Aksara, 2020.
- Risma. Farida. Siska. "Android Mobile Learning: MIT App Inventor Dan Pengembangannya Pada Pembelajaran Matematika." *Journal Of Mathematics Education*, 7(1), 2021.
- Robert Maribe Branch. *Instructional Design : The ADDIE Approach*. New York: Springer Science & Business Media, LLC, 2009.
- Rudi Sumiharsono & Hisbiyatul Hasanah. *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru Dan Calon Pendidik*. Jawa Timur, 2017.
- Sa'adah, Lailatus. *Metode Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*. Jombang: LPPM, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Suryani, Nunuk. *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Tarigan. Robin. "Perkembangan Matematika Dalam Filsafat Dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika." *Sepren*, 2021.
- Ulum, Mamba'ul. *Media Pembelajaran Karton Bekas Snack Untuk Meningkatkan Visualisasi, Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa*. Nusa Tenggara Barat: Pusat Pengembangan Pendidikan dan

Penelitian Indonesia, 2022.

Wahana Komputer. *Pemograman Android Dengan App Inventor*. Yogyakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013.

Wahyudi, Adhie Tri. *Pemograman Komputer Menggunakan Flowgorithm Dan App Inventor*. Surakarta: USB Press, 2021.

Widyaningrum, Retno. *Matematika Berkonteks Islam*. Jawa Tengah: Lakeisha, 2022.

Yaumi, Muhammad. *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. prenada media, 2018.

