

TESIS

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *DISCOVERY*
LEARNING MENGGUNAKAN *SOFTWARE* MIT *APP*
INVENTOR PADA MATA PELAJARAN AKIDAH AKHLAK
UNTUK SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH**



Oleh :

IMRO ATUN SAKURINA

NIM. 214051001

Tesis Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
TAHUN 2023**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* MENGUNAKAN *SOFTWARE MIT APP INVENTOR* PADA MATA PELAJARAN AKIDAH AKHLAK UNTUK SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH

IMRO ATUN SAKURINA
ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengembangkan E-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah Akhlak untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah. 2) Menguji kelayakan penggunaan, dan 3) Mengetahui efektifitas e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah Akhlak untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* Penelitian dilakukan di MAN 1 Karanganyar pada bulan Desember 2022 sampai Februari 2023. Teknik pengumpulan data berupa angket dan tes hasil belajar. Uji validitas menggunakan validitas *content* dan validitas empiris. Uji normalitas menggunakan uji *kolmogrov-smirnov test*. Uji homogenitas varians menggunakan uji Bartlett dan uji hipotesis menggunakan uji t (*one-group pre test-post test*).

Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa : 1) E-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dikembangkan melalui 4 tahap yaitu; *Define, Design, Develop and Disseminate*. Tahap *define* dilakukan dengan menganalisis kebutuhan, materi dan tujuan. Tahap *design* yaitu tahap penyusunan materi, pemilihan media dan bentuk, serta desain produk awal. Tahap *development* berupa validasi dari ahli materi dan media serta dilanjutkan dengan uji coba pengembangan. Tahap *disseminate* yaitu mendistribusikan e-modul kepada seluruh siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar dan seluruh guru Akidah Akhlak kelas XI MA Se-Karasidenan Surakarta. 2) Kelayakan penggunaan e-modul dilihat dari aspek materi dan media, serta aspek pengguna kesemuanya menunjukkan hasil “layak” karena memiliki skor > 80%. 3) Hasil uji efektifitas produk menunjukkan bahwa $t_{hitung} 12,021 > t_{tabel} 2,036$, sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima. atau terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata antara hasil belajar *pretest* sebelum menggunakan e-modul dan *post test* sesudah menggunakan e-modul. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* yang dikembangkan layak, baik untuk digunakan siswa dan guru serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

Kata Kunci : Pengembangan, E-Modul, Ilmu Kalam, *Discovery Learning*

**DEVELOPMENT OF AN E-MODULE BASED ON DISCOVERY
LEARNING USING MIT APP INVENTOR SOFTWARE IN CLASS XI
MADRASAH ALIYAH LESSONS**

**IMRO ATUN SAKURINA
ABSTRAK**

This study aims to: 1) develop e-modules based on discovery learning using the MIT App Inventor software in the Aqidah Akhlak subject for class XI Madrasah Aliyah students. 2) Testing the feasibility of use, and 3) Knowing the effectiveness of discovery learning-based e-modules using the MIT App Inventor Software on the Akidah Akhlak subject to improve student learning outcomes in Madrasah Aliyah class XI

The research method used is research and development. The research was conducted at MAN-1 Karanganyar from December 2022 to February 2023. Data collection techniques included questionnaires and learning achievement tests. Validity test using content validity and empirical validity. The normality test uses the Kolmogorov-Smirnov test. Test the homogeneity of variance using the Bartlett test, and test the hypothesis using the t test (one-group pretest-posttest).

The results of the research and development show that: 1) The E-module of Kalam Science based on discovery learning is developed through 4 stages, namely, define, design, develop, and disseminate. The define stage is carried out by analyzing students' needs, materials, and objectives. The design stage is the stage of preparing the material, selecting media and forms, as well as the initial product design. The development stage is in the form of validation from material and media experts and continues with development trials. The disseminate stage is distributing the e-module to all students of Religion MAN 1 Karanganyar and all teachers of Akidah Akhlak Class XI MA in Karasidenan Surakarta. 2) The feasibility of using e-modules as seen from the material and media aspects as well as the user aspects all show "decent" results because they have a score > 80%. (3) The product effectiveness test results show that t_{count} is 12.021 > t_{table} 2.036, so H_0 is rejected and H_a is accepted. or there is a significant difference in average between the learning outcomes of the pretest before using the e-module and the post-test after using the e-module. So it can be concluded that the Discovery Learning-based Kalam Science e-module that was developed is feasible, both for students and teachers to use, and is effective for improving student learning outcomes in Madrasah Aliyah class XI.

Keywords: Development, E-Module, Kalam Science, Discovery Learning

تطوير الوحدة الالكترونية على ديسكوفري التعلم يستخدم برمجية MIT APP INVENTOR على المواضيع عقيدة واخلاق للطلاب الصف الحادي عشر في مدرسة العالية

امرعة شاكورينا

خلاصة

يهد في هذا البحث إلى : 1) التطوير الوحدة الالكترونية على ديسكوفري التعلم يستخدم برمجية MIT APP INVENTOR على المواضيع عقيدة واخلاق للطلاب الصف الحادي عشر في مدرسة العالية. 2) اختبار جدوى الاستخدام , و 3) معرفة الفاعلية الوحدة الالكترونية على ديسكوفري التعلم يستخدم برمجية MIT APP INVENTOR على المواضيع عقيدة واخلاق لتحسين نتائج تعلم للطلاب الصف الحادي عشر في مدرسة العالية.

طريقة البحث المستخدمة هي البحث والتطوير , وقد تم إجراء في مدرسة العالية كارجعنيار في الفترة من ديسمبر ألفين وأثنان وعشرون إلى فبراير ألفين وثلاثة وعشرون وكانت تقنيات جمع البيانات على شكل استبيانات واختبارات تحصيل التعلم. اختبار الصلاحية باستخدام صدق المحتوى والصلاحية التجريبية. يستخدم اختبار الحالة الطبيعية اختبار Kolmogrov-Smirnov . اختبار تجانس التباين باستخدام اختبار بارنليت واختبر الفرضية باستخدام اختبار t (الاختبار القبلي لمجموعة واحدة-الاختبار البعدي).

نتائج البحث والتطوير يدل على : 1) الوحدة الإلكترونية لعلم الكلام على أساس التعليم بالاكشاف تطورها من خلال أربع مراحل وهي: التعريف، التصميم، التطوير والنشر. عمل مرحلة التعريف من خلال تحليل احتياجات الطلاب والمواد والأهداف. مرحلة التصميم هي مرحلة تحضير المادة واختيار الوسائط والنماذج وكذلك تصميم المنتج الأول. تحتوي مرحلة التطوير مصادقة من خبراء المواد والإعلام وتستمر في إختبار التطوير. مرحلة النشر هي توزيع الوحدة الإلكترونية على جميع التلاميذ فصل الحادي عشر في مدرسة العالية كارجعنيار واحد و جميع المدرسين عقيدة و أخلاق فصل الحادي عشر في مدرسة العالية الإقامة في سوراكرتا. 2) تُظهر جدوى استخدام الوحدات الإلكترونية من الجوانب المادية والوسائط ، بالإضافة إلى جوانب المستخدم ، نتائج "لائقة" لأنها حصلت على درجة 80% >. 3) .تظهر نتائج اختبار فعالية المنتج أن العدد $t_{table} 2.03612.021 >$ ، لذلك تم رفض H_0 وقبول H_a . أو هناك فرق كبير في المتوسط بين نتائج التعلم للاختبار القبلي قبل استخدام الوحدة الإلكترونية والاختبار اللاحق بعد استخدام الوحدة الإلكترونية. لذلك يمكن أن نستنتج أن الوحدة الإلكترونية الخاصة بعلم الكلام المبنية على التعلم بالاكشاف التي تم تطويرها قابلة للتطبيق ، سواء للطلاب والمعلمين لاستخدامها وهي فعالة في تحسين نتائج تعلم الطلاب في الفصل الحادي عشر المدرسة العالية.

الكلمات المفتاحية : التطوير , الوحدة الإلكترونية, علم الكلام, ديسكوفري التعلم

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

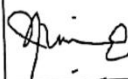
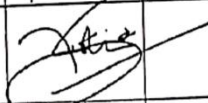
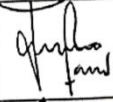
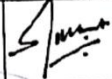
LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *DISCOVERY* LEARNING MENGGUNAKAN *SOFTWARE* MIT *APP* INVENTOR PADA MATA PELAJARAN AKIDAH AKHLAK UNTUK SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH

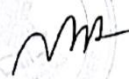
Disusun Oleh:

IMRO ATUN SAKURINA
214051001

Telah dipertahankan di depan majelis dewan Penguji Tesis Pascasarjana
Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Mas Suid Surakarta.
Pada Hari Rabu Tanggal 15 Bulan Maret Tahun 2023 dan dinyatakan telah
memenuhi syarat guna memperoleh gelas Magister Pendidikan (M.Pd)

NO.	NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
1	Dr. Khuriyah, S.Ag., M.Pd. NIP. 19731215 199803 2 002 Ketua Sidang/Pembimbing		
2	Dr. Yusti Arini, M.Pd. NIP. 19750829 200312 2 001 Sekretaris Sidang		
3	Dr. Retno Wahyuningsih, S.Si., M.Pd. NIP. 19720429 199903 2 001 Penguji 1		
4	Dr. Subar Junanto, S.Pd., M.Pd. NIP. 19820611 200801 1 011 Penguji 2		

Surakarta, 24 Maret 2023
Direktur,


Prof. Dr. H. Purwanto, M.Pd
NIP. 19700926 200003 10001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Imro Atun Sakurina, S.Pd.
NIM : 214051001
Program Studi : S2-Pendidikan Agama Islam
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning*
Menggunakan *Software MIT App Inventor* pada Mata
Pelajaran Akidah Akhlak untuk Siswa Kelas XI Madrasah
Aliyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Pascasarjana Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruhnya atau sebagian Tesis ini bukan asli karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Surakarta, 1 Maret 2023

Yang Menyatakan,



Imro Atun Sakurina, S.Pd.

NIM. 214051001

MOTTO

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ
وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾ ﴿١١﴾

“Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadalah, 58 : 11)

Kesuksesan tidak dilihat dari seberapa banyak yang dimulai, tapi dilihat dari
seberapa banyak yang diselesaikan

Ketahuilah, sejatinya ketika kita berleha-leha teman kita sedang belajar mati-
matian

Tetap semangat jangan menyerah, di setiap langkahmu ada doa orang tua dan
harapan orang tua yang harus kamu wujudkan

Nikmati setiap proses yang kau jalani, jangan kau bandingkan prosesmu dengan
proses orang lain, karena setiap orang mempunyai prosesnya masing-masing
untuk mencapai hasil akhir.

PERSEMBAHAN

Tesis ini kami persembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Samino dan Ibu Puniyem.
2. Kakakku tercinta Nining, Maimunah, Sidiq, dan Bahrudin serta adikku tercinta Nanda Wahyu dan Irfan.
3. Siswa-siswaku kelas XI MAN 1 Karanganyar tercinta
4. Almamater UIN Raden Mas Said Surakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* Menggunakan *Software MIT App Inventor* pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah”. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya dari dunia sampai akhirat nanti. Sejak mulai masuk pada Pascasarjana hingga menyelesaikan tugas akhir ini, banyak pihak yang telah membantu penulis. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati yang tulus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Mudofir, S.Ag., M.Pd., selaku Rektor UIN Raden Mas Said Surakarta.
2. Bapak Prof. Dr. H. Purwanto, M.Pd. selaku Direktur Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta.
3. Ibu Dr. Khuriyah, S.Ag, M.Pd., selaku Ketua Program Studi PAI Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta.
4. Ibu Dr. Khuriyah, S.Ag, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing tesis yang penuh kesabaran dan kearifan telah memberikan bimbingan dan dorongan semangat yang tidak henti-hentinya di sela-sela kesibukan dan tugasnya.
5. Dewan penguji yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan dalam memperbaiki tesis ini.
6. Seluruh Bapak Ibu Dosen Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta, khususnya dosen yang telah mengasuh mata kuliah mudah-mudahan ilmu yang diberikan kepada kami menjadi amal sholeh dan diterima Allah SWT.
7. Seluruh Staf Karyawan Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta yang telah membantu semua kebutuhan yang diperlukan selama proses penyelesaian penulisan tesis ini.
8. Bapak Dr. Hakiman, M.Pd dan Bapak Dr. Subar Junanto, S.Pd, M.Pd serta Harto, S.Ag., M.Pd.I selaku validator media pada e-modul yang

dikembangkan, yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam pengembangan bahan ajar.

9. Bapak Abd. Halim. M.Hum. dan Aly Mashar, S.Pd.I., M. Hum., selaku validator materi pada e-modul yang dikembangkan, yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam pengembangan bahan ajar.
10. Ibu Dr. Lanjar Utami, M.Pd., selaku Kepala MAN 1 Karanganyar yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan penelitian di madrasah yang beliau pimpin.
11. Bapak Muhammad Ridwan, S.Pd., selaku guru Akidah Akhlak di MAN 1 Karanganyar yang telah banyak membantu dan memberikan pengarahan dalam penulisan tesis ini.
12. Bapak/Ibu guru Akidah Akhlak se-Karasidenan Surakarta yang telah bersedia mengisi angket kelayakan pengguna terkait e-modul yang dikembangkan.
13. Bapak Samino dan Ibu Puniyem selaku orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, menyemangati, membesarkan hati, menghapus lelahku yang tidak ada henti-hentinya dan dukungan baik secara moril maupun materil dalam menempuh studi hingga perguruan tinggi.
14. Sahabatku serta teman-teman seangkatan Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta yang saling mendukung dan memberi semangat demi terselesainya tesis ini.
15. Siswa-Siswi kelas XI MAN 1 Karanganyar yang telah membantu penelitian ini dan selalu menjadi penyemangat penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
16. Ibu Roisyah A. A, S.Pd., yang telah membantu dan memberikan masukan dan saran untuk terselesainya tesis ini.
17. Pihak-pihak lain yang berjasa baik secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu kelancaran penulisan tesis ini.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan tesis ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Surakarta , 1 Maret 2023
Penulis,

Imro Atun Sakurina, S.Pd.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	10
C. PEMBATAAN MASALAH	11
D. RUMUSAN MASALAH	11
E. TUJUAN PENGEMBANGAN	12
F. MANFAAT PENGEMBANGAN	12
G. SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16

A. KAJIAN TEORI	16
1. Konsep tentang Modul Pembelajaran.....	16
2. Konsep tentang E-Modul (Elektronik Modul) Pembelajaran.....	22
3. Perbedaan Modul Elektronik dengan Modul Cetak	45
4. Kriteria Pengembangan Aplikasi E-modul Pembelajaran.....	46
5. Software <i>MIT App Inventor</i>	48
6. <i>Discovery Learning</i>	57
7. Mata Pelajaran Akidah Akhlak	64
B. KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN.....	73
C. KERANGKA BERPIKIR	80
BAB III METODE PENELITIAN.....	84
A. Model Pengembangan.....	84
B. Prosedur Pengembangan	85
1. <i>Define</i> (Tahap Pendefinisian).....	86
2. <i>Design</i> (Tahap Perancangan).....	88
3. <i>Develop</i> (Tahap Pengembangan).....	91
4. Disseminate (Publikasi).....	94
C. Uji Coba Produk.....	94
D. Desain Uji Coba	96
E. Subjek Uji Coba.....	97
F. Jenis Data	98

G. Instrumen Pengumpulan Data	99
H. Teknik Analisis Data	110
BAB IV HASIL PENELITIAN	118
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	118
B. Hasil Uji Coba Produk	150
C. Revisi Produk	174
D. Kajian Produk Akhir	178
E. Keterbatasan Penelitian	183
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	184
A. SIMPULAN	184
B. IMPLIKASI	186
C. SARAN	186
DAFTAR PUSTAKA	188
LAMPIRAN-LAMPIRAN	196

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Modul Elektronik dengan Modul Cetak.....	45
Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar Materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam	67
Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data.....	99
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Pertanyaan Wawancara	100
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	102
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Materi.....	104
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Media	105
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan untuk Pengguna.....	106
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar	107
Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Kelayakan	112
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Respon Tiap Indikator	113
Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Pengguna Guru dan Siswa.....	113
Tabel 3. 11 Pedoman Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Interval Respon Guru	114
Tabel 3. 12 Pedoman Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Interval Respon Siswa	114
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	119
Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	120
Tabel 4. 3 Tabel Kompetensi Dasar	122
Tabel 4. 4 Tabel Susunan Materi	124
Tabel 4. 5 Tabel Desain Produk Awal E-modul Ilmu Kalam Berbasis Discovery Learning	129

Tabel 4. 6 Tahapan <i>Discovery Learning</i> dalam E-modul Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran-Aliran Ilmu Kalam	144
Tabel 4. 7 Hasil Kelayakan Isi	151
Tabel 4. 8 Hasil Kelayakan Kebahasaan.....	153
Tabel 4. 9 Hasil Kelayakan Penyajian	155
Tabel 4. 10 Hasil Kelayakan Tampilan Desain Layar	157
Tabel 4. 11 Hasil Kelayakan Kemudahan Penggunaan	158
Tabel 4. 12 Hasil Kelayakan Konsistensi	159
Tabel 4. 13 Hasil Kelayakan Kemanfaatan.....	160
Tabel 4. 14 Hasil Kelayakan Kegrafikan	161
Tabel 4. 15 Hasil Respon Guru Pada Uji Produk	162
Tabel 4. 16 Hasil Respon Siswa Pada Uji Produk	163
Tabel 4. 17 Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar.....	168
Tabel 4. 18 Hasil Uji Reliabilitas.....	169
Tabel 4. 19 Hasil Uji Normalitas Data Hasil <i>Pre test</i> Sebelum Menggunakan E-modul Ilmu Kalam	170
Tabel 4. 20 Hasil Uji Normalitas Data Hasil <i>Post test</i> Setelah Menggunakan E-modul Ilmu Kalam	170
Tabel 4. 21 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Tes Hasil Belajar	171
Tabel 4. 22 Hasil Perhitungan Statistic Deskriptif Hasil <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> .	172
Tabel 4. 23 Hasil Uji <i>Paired Sample t test</i>	173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Analisis Kebutuhan E-modul	39
Gambar 2. 2 Skema Desain E-Modul	41
Gambar 2. 3 Tampilan awal <i>MIT App Inventor</i>	49
Gambar 2. 4 Tampilan Komponen <i>Designer</i>	50
Gambar 2. 5 Tampilan Komponen <i>Pallette</i>	51
Gambar 2. 6 Tampilan Komponen <i>Component</i>	51
Gambar 2. 7 Tampilan Tutorial <i>MIT App Inventor</i>	55
Gambar 2. 8 Tampilan Awal <i>MIT App Inventor</i>	55
Gambar 2. 9 Tampilan <i>New Project MIT App Inventor</i>	56
Gambar 2. 10 Contoh Pembuatan Media Pembelajaran di <i>MIT App Inventor</i>	57
Gambar 2. 11 Kerangka Berfikir	83
Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan	85
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Judul	134
Gambar 4. 2 Tampilan Nama Penyusun dan Pengembang	134
Gambar 4. 3 Tampilan Kata Pengantar	135
Gambar 4. 4 Tampilan Menu <i>Home</i>	135
Gambar 4. 5 Tampilan Menu <i>About Us</i>	136
Gambar 4. 6 Tampilan Biodata Dosen Pembimbing	137
Gambar 4. 7 Tampilan Biodata Mahasiswa Pengembang	137
Gambar 4. 8 Tampilan Panduan Penggunaan Bagi Guru	137
Gambar 4. 9 Tampilan Panduan Penggunaan Bagi Siswa	137
Gambar 4. 10 Tampilan Panduan Penggunaan Tombol Navigasi	138

Gambar 4. 11 Tampilan Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	138
Gambar 4. 12 Tampilan Kompetensi Inti.....	138
Gambar 4. 13 Tampilan Kompetensi Dasar	138
Gambar 4. 14 Tampilan Indikator Pencapaian Kompetensi	139
Gambar 4. 15 Tampilan Tujuan Pembelajaran	139
Gambar 4. 16 Tampilan Menu Materi.....	140
Gambar 4. 17 Tampilan Materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam.....	140
Gambar 4. 18 Tampilan Materi Karakteristik Syi'ah dan Khawarij'	140
Gambar 4. 19 Tampilan Materi Karakteristik Jabariyah & Qadariyah	140
Gambar 4. 20 Tampilan Materi Karakteristik Murji'ah dan Mu'tazilah	141
Gambar 4. 21 Tampilan Materi Karakteristik Asy'ariyah dan Maturidiyah.....	141
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Video Pembelajaran.....	141
Gambar 4. 23 Tampilan Menu LKPD.....	142
Gambar 4. 24 Tampilan LKPD	142
Gambar 4. 25 Tampilan Quiz Pembelajaran	143
Gambar 4. 26 Tampilan Skor Perolehan Quiz Pembelajaran	143
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Evaluasi Pembelajaran.....	143
Gambar 4. 28 Tampilan <i>Pre test</i>	144
Gambar 4. 29 Tampilan <i>Post test</i>	144
Gambar 4. 30 Tampilan Perbandingan Aliran Syi'ah dengan <i>Aswaja</i>	175
Gambar 4. 31 Tampilan Perbandingan Aliran Khawarij dengan <i>Aswaja</i>	175
Gambar 4. 32 Tampilan Perbandingan Aliran Jabariyah dengan <i>Aswaja</i>	175
Gambar 4. 33 Tampilan Perbandingan Aliran Qadariyah dengan <i>Aswaja</i>	175

Gambar 4. 34 Tampilan Perbandingan Aliran Murji'ah dengan <i>Aswaja</i>	176
Gambar 4. 35 Tampilan Perbandingan Aliran Mu'tazilah dengan <i>Aswaja</i>	176
Gambar 4. 36 Tampilan Video Pembelajaran Sebelum Revisi.....	177
Gambar 4. 37 Tampilan Video Pembelajaran Setelah Revisi	177
Gambar 4. 38 Tampilan Video Pembelajaran Sebelum Revisi.....	177
Gambar 4. 39 Tampilan Video Pembelajaran Sesudah Revisi	177
Gambar 4. 40 Tampilan Menu Keluar Sebelum direvisi	178
Gambar 4. 41 Tampilan Menu Keluar Setelah direvisi.....	178

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian	196
Lampiran 2. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian	197
Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Uji Coba untuk Ahli Materi.....	198
Lampiran 4. Surat Permohonan Menjadi Uji Coba Ahli untuk Ahli Media	201
Lampiran 5. Angket Analisis Kebutuhan Siswa	203
Lampiran 6. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	205
Lampiran 7 Hasil Analisis Tujuan	209
Lampiran 8. Hasil Wawancara Guru.....	215
Lampiran 9. Instrumen Angket Validasi Ahli Materi	221
Lampiran 10. Instrumen Angket Validasi Ahli Media.....	225
Lampiran 11. Instrumen Angket Validasi Pengguna	229
Lampiran 12 Hasil Uji Kelayakan Materi.....	233
Lampiran 13 Hasil Uji Kelayakan Ahli Media	235
Lampiran 14 Hasil Respon Siswa	237
Lampiran 15 Hasil Respon Guru	239
Lampiran 16. Butir Soal Tes Hasil Belajar	240
Lampiran 17. Hasil Angket Validasi Ahli Materi 1	247
Lampiran 18. Hasil Angket Validasi Ahli Materi 2.....	250
Lampiran 19. Hasil Angket Validasi Ahli Materi 3.....	254
Lampiran 20. Hasil Angket Validasi Ahli Media 1	258
Lampiran 21. Hasil Angket Validasi Ahli Media 2	262

Lampiran 22. Hasil <i>Pre test</i> Siswa Sebelum Menggunakan E-modul dan Hasil <i>Post test</i> Siswa Setelah Menggunakan E-modul	266
Lampiran 23 Foto Dokumentasi Penelitian.....	267
Lampiran 24. Curriculum Vitae Penulis	269

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Era revolusi industri 4.0. ditandai oleh pesatnya perkembangan kemajuan teknologi yang membawa perubahan signifikan (Purwa Yunita & Eko Indrajit, 2020). Salah satu perubahan signifikan yang ditimbulkan adalah pemanfaatan IPTEK seperti *gadget, handphone, laptop* atau sejenisnya tidak dapat dipisahkan lagi dari kehidupan manusia. Artinya perkembangan teknologi sudah mempengaruhi setiap lini kehidupan manusia (A. Pribadi, 2011). Hal ini menuntut segala pekerjaan menggunakan teknologi, baik dari sektor industri, kesehatan, ekonomi, dan termasuk dunia pendidikan. Dunia pendidikan mau tidak mau harus mampu mengikuti dan menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang ada.

Iskandar (2011) berpendapat bahwa penguasaan dan pemahaman tentang perkembangan teknologi informasi merupakan jantung dalam dunia pendidikan. Menyikapi hal tersebut, dunia pendidikan harus memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada secara optimal dengan menciptakan ruang belajar yang fleksibel dan efisien untuk mendukung penciptaan proses pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien (A. Pribadi, 2011). Dengan begitu, kegiatan pembelajaran yang ada dapat mengembangkan *skill* siswa untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 di abad 21 (Marta, 2019).

Selanjutnya, era revolusi industri 4.0 abad 21 menuntut siswa memiliki dan menguasai beragam ketrampilan, yakni ketrampilan berpikir kritis, kreatif,

kolaboratif dan komunikatif (Zubaidah dalam Idam (2019). Suryandari (2018) menyebut ketrampilan yang harus dikuasai siswa di abad 21 dengan singkatan 4C, diantaranya *Critical Thinking, Creativity, Comunication Skills, and Collaboration*. *Critical Thinking* atau ketrampilan berpikir kritis adalah ketrampilan yang melatih siswa untuk mencari kebenaran atau kevalidan dari setiap informasi yang ia dapatkan, sebab di era disrupsi 4.0 ini semua informasi dapat diakses dengan bebas dan tidak terbatas (Bustami, D Syafruddin, 2018). *Creativity* atau ketrampilan berpikir kreatif ialah ketrampilan yang membekali siswa untuk melihat sesuatu atau masalah tidak hanya dari satu sisi, akan tetapi dari berbagai sisi atau perspektif, sehingga dapat mencetak siswa yang *inklusif* dan berpikiran lebih terbuka dalam menghadapi setiap masalah (Umam., 2021). *Communication* atau ketrampilan berkomunikasi ialah kemampuan siswa dalam mengutarakan ide, pendapat, dan pemikirannya secara tepat, jelas dan efektif serta dapat diterima dengan baik (Oktasari,dkk ,2019). *Collaboration* atau ketrampilan bekerja sama, merupakan ketrampilan dalam membangun kerja sama atau kolaborasi dengan orang lain untuk mencapai tujuan yang ditetapkan bersama. Ketrampilan ini bertujuan mempersiapkan peserta didik agar mampu bekerja sama di kehidupan mendatang (Khoiri., Efanila., 2021).

Ketrampilan 4C yang harus dimiliki dan dikuasai siswa tersebut dalam kurikulum 2013 diwujudkan dengan menerapkan *Scientific Approach* atau Pendekatan Ilmiah. Pendekatan ilmiah ini dalam pelaksanaannya ada lima proses yang harus ditempuh, diantaranya proses pengamatan (*observing*), merumuskan pertanyaan (*questioning*), mencari informasi, mengumpulkan data

atas pertanyaan yang diajukan (*experimenting*), menganalisis dan menalar hingga membuat kesimpulan (*associating*), serta mengkomunikasikan hasil (*communicating*) (Fadlillah, 2014). Pendekatan *scientific* ini didesain agar siswa dapat menggali informasi secara mandiri, berpikir kritis dan aktif serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi untuk mendorong pemahaman konsep siswa (Arif, 2020).

Pemahaman konsep dasar sangat diperlukan oleh siswa saat ini untuk menggali informasi, berpikir kritis dalam menghadapi perkembangan kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat. Hal ini dikarenakan perkembangan kemajuan teknologi informasi selain memiliki dampak positif, tapi di satu sisi juga mempunyai dampak negatif yang membahayakan siswa. Siswa dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan kemudahan mengakses apapun di dunia serba digital ini, harus dibekali dengan dasar akidah yang kuat .

Akidah merupakan inti dasar keimanan seseorang (Dinata et al., 2020). Taufiq et al., (2012) mengibaratkan akidah dalam ajaran Islam sebagai pondasi dasar kepercayaan atau keyakinan hati seorang muslim. Muslim atau tidaknya seseorang itu tergantung pada akidahnya. Sehingga, pendidikan akidah yang merupakan *process of instruction and training* harus ditanamkan kepada generasi muda sejak dini.

Pendidikan Akidah diberikan kepada siswa pada tingkat Madrasah Aliyah melalui mata pelajaran akidah akhlak. Akidah akhlak merupakan salah satu mata pelajaran rumpun PAI pada tingkat Madrasah Aliyah. Mata pelajaran akidah akhlak memberikan penekanan konsep, artinya dalam mempelajari

akidah akhlak siswa harus memahami dan menguasai konsep akidah terlebih dahulu dikarenakan akidah mempunyai kedudukan yang sangat krusial dalam ajaran Islam.

Jika Islam diibaratkan sebagai sebuah bangunan, maka akidah merupakan pondasinya. Sedangkan ibadah, akhlak, dan ajaran agama Islam yang lain merupakan sesuatu yang dibangun di atasnya. Satu bangunan atau rumah yang dibangun tanpa suatu pondasi yang kuat dan kokoh maka bangunan tersebut akan menjadi bangunan yang rapuh dan mudah roboh. Landasan atau asas bagi tegaknya suatu agama dan diterimanya suatu amal perbuatan adalah akidah yang benar.

James W. Fowler dalam (Dinata et al., 2020) mengungkapkan bahwa siswa khususnya remaja berada pada tahap kepercayaan sintetik-konvensional. Pada tahapan ini siswa patuh dan cenderung ingin mempelajari sistem kepercayaannya dari orang lain di sekitarnya dan menerima sistem kepercayaan tersebut tanpa diikuti dengan sikap kritis dalam meyakinkannya. Siswa dapat dengan mudah didoktrin termasuk dengan doktrin-doktrin yang bertentangan dengan nilai-nilai agama yang dipercayainya sehingga hal itu dapat membahayakan dirinya. Seperti halnya, terlihat dari survey Badan Nasional Penanggulangan Terorisme (BNPT) dilansir dari kompas.com menyatakan bahwa 85% generasi millennial rentan terpapar radikalisme (Nashrudin Yahya, 2021). Fachrul Razi (Mantan Menteri Agama) melansir dari hasil survey Lembaga Kajian Islam dan Perdamaian (LAKIP) yang menyatakan bahwa 52% pelajar setuju dengan aksi radikalisme (Agus Setiawan, 2019). Jadi di satu sisi

pada tahap kepercayaan sintetik-konvensional, perkembangan keagamaan peserta didik, dapat diarahkan dengan baik jika mereka bergabung dengan kelompok keagamaan yang membangun iklim beragama secara sehat.

Salah satu cara membentengi diri siswa dengan doktrin-doktrin yang membahayakan tersebut adalah membelajarkan siswa tentang ilmu kalam. Ilmu kalam sendiri merupakan salah satu cabang mata pelajaran akidah akhlak tingkat MA. Berdasarkan KMA No. 183 tahun 2019 tentang Kurikulum PAI dan Bahasa Arab Pada Madrasah, mata pelajaran Akidah Akhlak pada tingkatan MA untuk kelas Keagamaan terbagi menjadi dua, yakni Ilmu Kalam dan Akhlak Tasawuf. Karman, (2010) memaknai *term* kalam sebagai pembicaraan. Pembicaraan yang dimaksud adalah pembicaraan yang bernalar menggunakan logika. Ciri utama dari Ilmu Kalam adalah rasionalitas dan logis.

Ilmu kalam menempati posisi yang sangat krusial, yakni sebagai tumpuan atau pondasi pemahaman tentang sendi-sendi paling asasi dalam ajaran agama Islam, yakni sendi-sendi kepercayaan, masalah kemaha Esa-an Tuhan, dan pokok-pokok ajaran agama Islam (Karman, 2010). Kajian Ilmu Kalam merupakan kegiatan yang tidak mungkin ditinggalkan, Fathurrohman, (2018) juga berpendapat bahwa Ilmu Kalam memiliki kedudukan yang krusial atau penting untuk dipelajari, karena Ilmu Kalam itu sebagai jalan kemajuan bagi umat Islam untuk menjawab tantangan global yang tengah berkembang.

Berdasarkan hasil *preliminary research* analisis kebutuhan di MA Negeri 1 Karanganyar melalui observasi, lembar wawancara guru, dan angket. Hasil wawancara dengan guru Akidah Akhlak di MAN 1 Karanganyar

menunjukkan bahwa materi Akidah Akhlak kelas XI MA Keagamaan yang paling sulit dipahami siswa adalah Ilmu Kalam (Wawancara, 1 Oktober 2022). Pernyataan ini didukung oleh hasil angket yang telah diisi oleh siswa menunjukkan bahwa sebesar 59,4% materi aliran-aliran ilmu kalam adalah materi yang sulit dipahami. Selain itu terlihat dari hasil PTS semester gasal tahun ajaran 2021/2022 tidak mencapai nilai KKM yang telah ditentukan, yakni 75. Hal ini menunjukkan bahwa daya serap siswa terhadap materi aliran-aliran Ilmu Kalam rendah, dimana rata-rata nilai yang diperoleh siswa hanya 60,27.

Guru Akidah Akhlak mengalami kendala dalam menuntaskan materi aliran-aliran ilmu kalam dikarenakan materi yang terlalu banyak dan kompleks. Ditambah lagi dengan modul pembelajaran yang kurang menarik dan isi yang kurang lengkap (Wawancara, 1 Oktober 2022). Ricu Sidiq (2020) menambahkan modul cetak di kalangan sekolah menengah saat ini dipandang terlalu monoton. Hal ini menjadikan guru hanya menerapkan metode ceramah ketika proses pembelajaran Akidah Akhlak di kelas. Akibatnya, siswa sering kali bosan hingga kadang sampai tertidur ketika proses pembelajaran. Hal ini didukung berdasarkan *preliminary research*, 32 dari 36 siswa kelas Keagamaan menunjukkan 62,5% tidak menyukai pembelajaran dengan metode ceramah. Bagi siswa modul pembelajaran yang kurang menarik dan isinya kurang lengkap tersebut menjadikan siswa mengalami kesulitan dalam melakukan pembelajaran di luar jam pelajaran secara mandiri.

Melihat permasalahan yang ada penggunaan teknologi multimedia merupakan sebuah keniscayaan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat mengurangi kebosanan dan meningkatkan minat siswa dalam belajar (Maria et al., 2019). Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas siswa. Teknologi multimedia yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dapat berupa media bahan ajar seperti buku elektronik, e-modul, diagram, gambar, dan video (Putri et al., 2017). Media bahan ajar yang efektif, efisien, dan inovatif akan membantu siswa dalam mempersiapkan ketrampilan baru yang relevan di abad ke-21 (Asrizal, dkk, 2018).

Pengembangan bahan ajar dapat digunakan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pada saat proses pembelajaran dan memicu siswa untuk bersemangat dalam kegiatan belajar di kelas (Widiana & Rosy, 2021). Bahan ajar yang dapat dikembangkan untuk menyikapi permasalahan di atas berupa pengembangan e-modul. E-modul merupakan bentuk modul secara *digitalized* dan dikemas dengan lebih interaktif. *Preliminary research* menunjukkan bahwa 100% *Handphone* yang dibawa siswa ke sekolah dapat digunakan untuk membuka bahan ajar e-modul. Data ini mendukung pengembangan bahan ajar berupa e-modul di Madrasah Aliyah.

Pengembangan multimedia berupa e-modul dapat meningkatkan pemahaman, minat, dan kemandirian siswa dalam belajar serta diyakni mampu meningkatkan kualitas hasil belajar dan keaktifan siswa dalam setiap pertemuan (Gunawan, 2018). Suarsana & Mahayukti, (2013) juga menjelaskan bahwa penggunaan e-modul dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kritis. Wulandari et al., (2020) menambahkan bahwa penggunaan e-modul interaktif

dapat mempengaruhi hasil belajar siswa secara simultan. Penggunaan media bahan ajar e-modul perlu dikolaborasikan dengan model pembelajaran yang tepat, sehingga mampu menunjang kemampuan pemahaman konsep siswa (Shoimin, 2014). Adapun model pembelajaran yang tepat saat ini adalah model pembelajaran *discovery learning*.

E-modul berbasis *discovery learning* menjadi jawaban atas permasalahan yang terjadi. E-modul berbasis *discovery learning* merupakan salah satu e-modul dengan pendekatan pembelajaran *discovery learning* dimana e-modul ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. *Discovery Learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang memandang siswa sebagai subjek dan objek dalam belajar, mempunyai dasar untuk berkembang secara optimal sesuai dengan yang dimilikinya. Dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* ini pengembangan kognitif siswa lebih terarah dan dalam kehidupan sehari-hari dapat diaplikasikan secara motorik (Sagala, 2014). Haryanti & Saputro, (2016) menambahkan bahwa pembelajaran berbasis *discovery learning* dapat mengembangkan belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri sehingga siswa dapat menemukan sendiri suatu konsep dari pembelajaran. Pengembangan e-modul menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dapat membuat siswa aktif dan mandiri dalam proses belajar, bertanggung jawab dan berinisiatif untuk mengenali kebutuhan belajarnya, menemukan sumber-sumber informasi, untuk menjawab kebutuhannya, membangun serta mempresentasikan

pengetahuannya berdasarkan kebutuhan serta sumber-sumber yang ditemukan (Putra et al., 2017).

E-modul berbasis *discovery learning* dikembangkan melalui *software MIT App Inventor* guna menunjang pembelajaran siswa di era revolusi industri 4.0. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Georgiev (2019) menunjukkan bahwa *MIT App Inventor* adalah aplikasi yang paling tepat untuk digunakan oleh siswa sekolah menengah. *MIT App Inventor* merupakan aplikasi web sumber terbuka yang awalnya dikembangkan oleh Geogle, dan saat ini dikelola oleh *Massachusetts Intitute of Technology* (MIT) (Sari & Hardyanto, 2016). Penggunaan *MIT App Inventor* tidak harus menguasai bahasa pemrograman karena pengguna cukup melakukan *drag and drop* objek visual untuk menciptakan aplikasi yang bisa dijalankan pada perangkat *android*. Kelebihan dari *MIT App Inventor* adalah pengguna tidak perlu mengingat dan menulis instruksi jadi tidak akan menimbulkan frustrasi dalam mengembangkan aplikasi (Edriati et al., 2021).

E-modul berbasis *discovery learning* yang dikembangkan melalui *softwaere MIT App Inventor* diharapkan mampu menunjang proses pembelajaran siswa yang efektif, efisien, dan menarik. Harahap et al., (2022) mengemukakan bahwa e-modul yang dibuat dengan bantuan *MIT App Inventor* efektif dan praktis digunakan oleh guru untuk menarik perhatian siswa agar lebih rajin belajar karena dengan media ini siswa hanya membuka android lalu siswa dapat belajar kapan dan dimana saja.

Berdasarkan hal tersebut, menarik untuk di kembangkan dan diteliti secara lebih lanjut tentang “**Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* Menggunakan *Software MIT App Inventor* pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah**”.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah :

1. Mata pelajaran Akidah Akhlak kelas Keagamaan dibagi menjadi dua, salah satunya Ilmu Kalam. Materi Ilmu Kalam kelas XI Keagamaan MA yang paling sulit dipahami siswa adalah aliran-aliran ilmu kalam.
2. Guru menghadapi kendala diantaranya keterbatasan waktu untuk menuntaskan materi karena banyak dan kompleknya materi ilmu kalam terutama tentang aliran-aliran ilmu kalam.
3. Modul pembelajaran yang ada kurang menarik dan isinya kurang lengkap
4. Daya serap siswa terhadap materi aliran-aliran ilmu kalam rendah yakni rata-rata nilai PTS yang diperoleh siswa hanya 60,27 dengan nilai KKM sebesar 75.
5. Siswa mengalami kesulitan belajar secara mandiri di luar jam pembelajaran.
6. E-modul belum dibuat dalam pembelajaran ilmu kalam di kelas.

C. PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah di atas peneliti membatasi masalah dan memfokuskan pengembangan E-Modul pembelajaran Ilmu Kalam untuk kelas XI Keagamaan dengan berbasis *Discovery Learning* menggunakan *Software MIT App Inventor*. Materi yang dikembangkan dalam e-modul ini dibatasi pada materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Khawarij, Syi'ah, Murji'ah, Mu'tazilah, Qadariyah, Jabariyah, Asy'Ariyah dan Maturidiyah. E-modul yang dikembangkan difokuskan untuk kelas XI Keagamaan Madrasah Aliyah.

D. RUMUSAN MASALAH

Mengacu pada pematasan masalah yang diteliti dalam penelitian ini, maka dapat peneliti rumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah Akhlak untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah?
2. Bagaimanakah kelayakan penggunaan e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah akhlak untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah?
3. Apakah e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah Akhlak efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Madrasah Aliyah?

E. TUJUAN PENGEMBANGAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan peneliti di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengembangkan e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran akidah akhlak untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah
2. Menguji kelayakan penggunaan e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran akidah akhlak untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah.
4. Mengetahui efektifitas e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah Akhlak untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

F. MANFAAT PENGEMBANGAN

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Menunjang pemahaman konsep terkait mata pelajaran Akidah Akhlak sub materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam.
- 2) Menambah alternatif sumber belajar untuk mencapai standar kompetensi siswa
- 3) Memudahkan siswa untuk memahami mata pelajaran Akidah Akhlak sub materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam secara mandiri.
- 4) Meningkatkan minat belajar siswa melalui e-modul

5) Memudahkan siswa untuk mengevaluasi hasil belajarnya sendiri

b. Bagi Guru

1) Menjadi perangkat penunjang bagi guru untuk proses pembelajaran mata pelajaran Akidah Akhlak sub materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam.

2) Memudahkan guru dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan materi mata pelajaran Akidah Akhlak sub materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam.

3) Meningkatkan dan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi sebagai sumber belajar siswa

4) Pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

c. Bagi Peneliti

1) Meningkatkan pengembangan media sebagai pembaharuan atau inovasi dalam bidang pendidikan

2) Meningkatkan kualitas belajar yang lebih efektif dan efisien menggunakan media sebagai sumber belajar

3) Menerapkan pembelajaran yang *up-to-date* dengan mengikuti dan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi.

2. Manfaat Teoretis

Studi literatur pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* dengan menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah Akhlak diharapkan dapat meningkatkan dan mengembangkan

wawasan, pengetahuan, dan rujukan terkait jenis penelitian dan pengembangan di kemudian hari.

G. SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN

Produk e-modul yang dikembangkan diharapkan memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. E-modul Mata Pelajaran Akidah Akhlak fokus Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* merujuk pada sintaks *discovery learning* yang meliputi *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization* (Hosnan, 2014).
2. E-modul dikembangkan menggunakan *Software MIT App Inventor* dalam bentuk apk. yang dapat di install di *handphone android*.
3. E-modul yang dikembangkan adalah Kompetensi Dasar 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 dan 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 dalam KMA 183 Tahun 2019 yang merupakan materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam yang meliputi materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Khawarij, Syi'ah, Murji'ah, Mu'tazilah, Qadariyah, Jabariyah, Asy'Ariyah dan Maturidiyah.
4. E-modul dilengkapi dengan : (1) Menu Kompetensi yang berisi : Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). (2) Tujuan Pembelajaran. (3) Materi yang meliputi : Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Khawarij & Syiah, Karakteristik Aliran Murji'ah & Mu'tazilah, Karakteristik Aliran Qadariyah & Jabariyah, dan Karakteristik Aliran Asy'Ariyah & Maturidiyah. (4) Video

yang sesuai dengan materi aliran-aliran Ilmu Kalam. (5) Quiz berisi soal-soal latihan untuk menambah pemahaman siswa. (6) Evaluasi berisi soal-soal yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi pembelajaran. (7) LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis *discovery learning* yang dapat dikerjakan siswa secara berkelompok. (8) About Us yaitu menu tentang memuat informasi pengembangan dan paduan penggunaan e-modul.

5. Sebelum e-modul digunakan sebagai bahan ajar, e-modul diuji coba terlebih dahulu oleh validasi *expert* meliputi ahli materi (2 dosen dan 1 praktisi) dan ahli media (2 dosen) dengan tujuan untuk menguji kelayakan e-modul. Setelah itu e-modul di revisi lalu di uji coba oleh validasi empiris yaitu guru Akidah Akhlak dan siswa kelas XI Keagamaan. Kemudian di revisi dan diuji coba kembali untuk melihat efektifitas e-modul diadakan *pretest* dan *post test* pada siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Konsep tentang Modul Pembelajaran

Pembelajaran merupakan upaya sadar dan terencana yang dilakukan oleh guru untuk mendidik, membimbing, dan membelajarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan. Pembelajaran juga dapat dilakukan dengan cara memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk mengalami dan memperoleh sendiri secara langsung suatu pengetahuan (Utami dalam Junanto et al., 2020). Agar transmisi ilmu berjalan dengan lancar dan tanpa kendala, diharapkan proses pembelajaran tidak membosankan dan menjenuhkan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai (Priyono & Junanto, 2022). Maka kegiatan pembelajarn tersebut ditunjang dengan dengan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Bahan ajar merupakan unsur terpenting dalam pembelajaran. Salah satu bentuk bahan ajar yang biasa digunakan dalam pembelajaran adalah modul.

a. Pengertian Modul dan Modul Pembelajaran

Diknas, (2004) menjelaskan bahwa modul diartikan sebagai sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Modul juga dimaknai sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunanya dapat belajar dengan atau tanpa seorang

fasilitator atau guru. Dengan demikian, modul harus mampu menggantikan peran pendidik. Jika pendidik mempunyai fungsi menjelaskan sesuatu, maka modul harus mampu menjelaskan sesuatu dengan bahasa yang mudah diterima siswa sesuai dengan pengetahuan dan usianya serta menarik, dan dilengkapi dengan ilustrasi (Prastowo, 2014a).

Modul pembelajaran merupakan bahan ajar yang tersusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Anwar dalam Syafri, 2018). Akbar, (2013) menambahkan bahwa modul merupakan paket kurikulum yang disediakan untuk belajar mandiri. Modul menjadi suatu unit lengkap yang berdiri sendiri yang mencakup rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai tujuan-tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas (Nasution dalam Solikhah, 2016).

Berdasarkan beberapa pengertian menurut para ahli di atas disimpulkan bahwa modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usia siswa, agar siswa dapat belajar secara mandiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik. Kemudian, lewat modul, siswa dapat mengukur sendiri tingkat penguasaan mereka terhadap materi yang dibahas pada setiap

satuan modul, sehingga jika telah menguasainya, maka mereka dapat melanjutkan pada satu satuan modul tingkat berikutnya.

b. Fungsi Modul Pembelajaran

Modul sebagai salah satu bentuk bahan ajar memiliki fungsi, diantaranya sebagai berikut :

1) Bahan ajar mandiri

Maksudnya, dalam proses pembelajaran, modul dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar sendiri tanpa ketergantungan dengan kehadiran pendidik.

2) Pengganti Fungsi Pendidik

Modul sebagai bahan ajar harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh siswa sesuai tingkat pengetahuan dan usia siswa. Modul berfungsi sebagai pengganti fungsi atau peran pendidik/fasilitator (penjelas).

3) Sebagai Alat Evaluasi

Dengan adanya modul, siswa dapat mengukur tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari.

4) Sebagai bahan rujukan bagi siswa

Maksudnya, karena modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh siswa maka modul juga memiliki fungsi sebagai bahan rujukan bagi siswa (Prastowo, 2014a).

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dapat digunakan siswa maupun guru dalam proses pembelajaran. Modul

yang disusun dapat berfungsi sebagai; (1) bahan ajar mandiri; (2) Pengganti fungsi pendidik; (3) sebagai alat evaluasi; dan (4) sebagai bahan rujukan bagi siswa. Dalam upaya meningkatkan efektivitas siswa dalam belajar, maka guru atau pendidik dituntut untuk menggunakan bahan ajar yang isi materinya lebih terperinci dan sesuai kompetensi.

c. Tujuan dan Kegunaan Pembuatan Modul Pembelajaran

Modul yang dibuat dan dikembangkan dapat membantu siswa belajar secara mandiri diluar jam pelajaran. Adapun tujuan penyusunan atau pembuatan modul adalah sebagai berikut :

- 1) Siswa dapat belajar secara mandiri dengan atau tanpa bimbingan pendidik
- 2) Peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran
- 3) Melatih kejujuran siswa
- 4) Mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar siswa
- 5) Siswa mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari (Prastowo, 2014b).

Daryanto, (2014) juga mengemukakan tujuan pembuatan modul diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Mempermudah dan memperjelas penyampaian informasi agar tidak terlalu bersifat verbal;

- 2) Membantu mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera para pengguna modul;
- 3) Membantu memberikan motivasi, gairah belajar, mengembangkan kemampuan untuk melakukan pembelajaran mandiri dan sesuai dengan minatnya;
- 4) Membantu peserta didik untuk melakukan pengukuran terhadap hasil belajar, atau melakukan evaluasi belajar.

Tujuan pembuatan modul diantaranya memberikan motivasi, gairah belajar sehingga dapat membantu siswa belajar secara mandiri dimana saja dan kapan saja. Selain itu juga bertujuan untuk membantu siswa mengevaluasi atau mengukur kemampuannya sendiri terhadap tingkat penguasaan materi yang telah dipelajarinya. Ditambah lagi modul dibuat bertujuan untuk menunjang pembelajaran efektif, efisien dan menarik.

Modul yang dibuat dan dikembangkan mempunyai beberapa kegunaan. Prastowo, (2014) menjelaskan bahwa pembuatan modul memiliki beberapa kegunaan. diantaranya : (1) Modul sebagai penyedia informasi dasar, karena dalam modul disediakan materi dasar yang bisa dikembangkan lebih lanjut. (2) Modul sebagai bahan intruksi atau petunjuk bagi siswa. (3) Modul sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto yang komunikatif. (4) Modul sebagai petunjuk mengajar yang efektif bagi siswa dan menjadi bahan untuk berlatih siswa dalam melakukan penilaian sendiri (*self-assesment*).

Modul pembelajaran berguna untuk menunjang pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Kegunaan modul pembelajaran diantaranya adalah membantu siswa belajar sesuai kemampuannya dan melakukan penilaian terhadap pencapaiannya sekaligus berguna untuk membantu siswa belajar dimana saja dan kapan saja.

d. Unsur-Unsur Modul Pembelajaran

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan belajar yang spesifik. Mahadiraja & Syamsuarnis, (2020) mengemukakan unsur-unsur yang ada dalam modul yaitu, rumusan tujuan instruksional yang eksplisit dan spesifik, petunjuk guru, lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, kunci lembar kerja, lembar evaluasi, kunci evaluasi. Berikut penjelasan yang lebih rinci.

- 1) Judul Modul : Judul ini berisi tentang nama modul dari suatu mata pelajaran tertentu.
- 2) Petunjuk Umum : Unsur ini memuat penjelasan tentang langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pembelajaran, sebagai berikut:
 - a) Kompetensi dasar
 - b) Pokok bahasan
 - c) Indikator Pencapaian Kompetensi
 - d) Referensi (Berisi buku-buku referensi yang digunakan)

- e) Strategi pembelajaran
 - f) Pendekatan, metode, langkah-langkah yang digunakan dalam proses pembelajaran
 - g) Lembar kegiatan pembelajaran
 - h) Petunjuk bagi siswa untuk memahami langkah-langkah dan materi pembelajaran
 - i) Evaluasi.
- 3) Materi Modul : Berisi penjelasan secara terperinci tentang materi yang diajarkan pada setiap pertemuan.
- 4) Evaluasi Semester : Evaluasi ini terdiri atas penilaian tengah dan akhir semester dengan tujuan untuk mengukur kompetensi siswa sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan (Prastowo, 2014b).

Modul yang dikembangkan harus memenuhi unsur-unsur di dalamnya, yaitu meliputi : judul modul, petunjuk umum, materi modul, dan evaluasi semester, lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, kunci lembar kerja, serta lembar evaluasi.

2. Konsep tentang E-Modul (Elektronik Modul) Pembelajaran

Bahan ajar pembelajaran mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan teknologi. Hal tersebut terlihat dari adanya modul berbentuk elektronik atau sering disebut dengan e-modul.

a. Pengertian E-Modul sebagai Bahan Ajar

Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar itu sangat unik dan spesifik. Unik, artinya bahan ajar tersebut hanya dapat digunakan untuk audiens tertentu dalam suatu proses pembelajaran tertentu. Spesifik artinya isi bahan ajar tersebut dirancang sedemikian rupa hanya untuk mencapai tujuan tertentu dari audiens tertentu. Sistematisa cara penyampaiannya pun disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan karakteristik siswa yang menggunakannya (Suwartaya et al., 2020)

Syafei, (2019) menjelaskan secara lebih sederhana, dimana bahan ajar merupakan bahan yang dirancang dan disusun secara sistematis sesuai dengan kurikulum yang berlaku guna membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dan diciptakan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Fajri, (2018) juga menjelaskan bahwa bahan ajar merupakan penunjang guru dan siswa dalam menerapkan pembelajaran yang bermakna, sehingga penggunaan bahan ajar sangat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. Bahan ajar yang baik dan benar adalah bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan karakteristik siswa.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi atau substansi pembelajaran berupa informasi, alat, maupun teks yang diperlukan oleh

guru sebagai penunjang pembelajaran yang disusun secara sistematis sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara mandiri, runtut dan sistematis yang pada akhirnya dapat menguasai kompetensi tersebut secara utuh dan terpadu.

E-modul merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran di dalamnya dihubungkan dengan tautan (*link*) sebagai navigasi yang membuat siswa menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar (Kemendikbud, 2017).

E-modul merupakan bahan ajar mandiri peserta didik yang ditulis dan dirancang menggunakan format elektronik untuk digunakan peserta didik yang disusun berdasarkan pola “belajar yang fleksibel” sesuai kebutuhan peserta didik yang belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran serta dikemas dengan gaya penulisan (bahasanya) komunikatif, interaktif, dan semi formal dan penyajian yang menarik (Ramadhani & Yudiono, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat kita simpulkan e-modul merupakan bahan ajar yang disusun, dikembangkan secara praktis dan sistematis kemudian disajikan dalam bentuk elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran di dalamnya dihubungkan

dengan tautan (*link*) dan dilengkapi video, gambar, animasi, audio sehingga siswa dapat menggunakannya secara fleksibel dengan begitu tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.

b. Fungsi Bahan Ajar E-modul

Bahan ajar mempunyai sejumlah fungsi dalam proses pembelajaran. Fungsi bahan ajar berdasarkan pihak yang memanfaatkan bahan ajar dibedakan juga menjadi dua, yaitu :

1) Fungsi bahan ajar bagi pendidik

Menurut Tian Belawati dalam (Magdalena et al., 2020), fungsi bahan ajar bagi pendidik atau guru, diantaranya adalah :

a) Menghemat waktu pendidik dalam mengajar

Adanya bahan ajar, siswa dapat ditugasi mempelajari terlebih dahulu topik atau materi yang akan dipelajarinya, sehingga guru tidak perlu menjelaskan secara rinci.

b) Mengubah peran pendidik dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator

Adanya bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran maka guru lebih bersifat memfasilitasi siswa daripada penyampai materi pelajaran.

c) Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif

Adanya bahan ajar maka pembelajaran akan lebih efektif karena guru memiliki banyak waktu untuk membimbing

siswanya dalam memahami suatu topik pembelajaran, dan juga metode yang digunakan lebih variatif dan interaktif karena guru tidak cenderung berceramah (Suwartaya et al., 2020).

- d) Pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang semestinya diajarkan kepada siswa.
 - e) Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.
- 2) Fungsi bahan ajar bagi siswa

Modul elektronik mempunyai beberapa fungsi dalam pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Siswa dapat belajar tanpa harus ada pendidik/guru atau siswa lain.
- b) Siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja ia kehendaki.
- c) Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya masing-masing.
- d) Siswa dapat belajar sesuai dengan urutan yang dipilihnya sendiri.
- e) Membantu potensi siswa untuk menjadi pelajar mandiri.
- f) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari dan dikuasainya (Prastowo, 2014b).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa fungsi bahan ajar bagi siswa, yaitu siswa dapat belajar tanpa harus ada guru atau teman yang lain, siswa dapat belajar kapan saja dimana saja, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing menggunakan bahan ajar yang ada, siswa dapat belajar berdasarkan urutan yang dipilih sendiri, dapat membantu potensi siswa untuk belajar mandiri, sebagai pedoman bagi siswa dalam mengarahkan aktivitas pembelajarannya.

c. Tujuan dan Manfaat Penyusunan Bahan Ajar E-Modul

Maksud dan tujuan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Tujuan pendidikan dapat dicapai secara efektif dan efisien,
- 2) Peserta didik dapat mengikuti program pendidikan sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya sendiri, sehingga dapat mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajarnya,
- 3) Peserta didik dapat sebanyak mungkin menghayati dan melakukan kegiatan belajar mandiri, baik di bawah bimbingan atau tanpa bimbingan guru,
- 4) Peserta didik dapat menilai dan mengetahui hasil belajarnya sendiri,
- 5) Peserta didik menjadi titik pusat kegiatan belajar mengajar (Fajri, 2018).

Adapun manfaat penyusunan dan pembuatan bahan ajar dibedakan menjadi dua, yaitu manfaat bagi guru dan siswa.

- 1) Manfaat penyusunan bahan ajar bagi guru

- a) Diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan siswa.
 - b) Tidak lagi tergantung pada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh.
 - c) Bahan ajar menjadi lebih kaya karena dikembangkan menggunakan berbagai referensi.
 - d) Menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar.
 - e) Bahan ajar dapat membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dan siswa karena siswa akan merasa lebih percaya diri kepada gurunya.
 - f) Diperoleh bahan ajar yang dapat membantu dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
 - g) Dapat diajukan sebagai karya yang dinilai untuk menambah angka kredit untuk keperluan kenaikan pangkat.
 - h) Menambah penghasilan guru jika karyanya diterbitkan.
- 2) Manfaat penyusunan bahan ajar bagi siswa
- a) Kegiatan pembelajaran menjadi menarik
 - b) Mendapat lebih banyak kesempatan untuk belajar secara mandiri.
 - c) Memudahkan siswa dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa(Prastowo, 2014b).

Banyak sekali tujuan dan manfaat pembuatan dan penyusunan bahan ajar bagi kegiatan belajar mengajar. Demikian dapat disimpulkan bahwa pembuatan dan penyusunan modul bertujuan dan sangat bermanfaat sebagai penunjang kegiatan pembelajaran untuk menjadi proses pembelajaran lebih menarik, inovatif, efektif dan efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai yang telah ditentukan.

d. Karakteristik Bahan Ajar E-Modul

E-modul yang dikembangkan memiliki karakteristik yang harus diperhatikan, diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) *Self instructional*, siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
- 2) *Self contained*, seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul utuh.
- 3) *Stand alone*, modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
- 4) *Adaptif*, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- 5) *User friendly*, modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.
- 6) Konsisten dengan penggunaan *font*, spasi, dan tata letak.

- 7) Disampaikan dengan menggunakan suatu media elektronik berbasis komputer
- 8) Memanfaatkan berbagai fungsi media elektronik sehingga disebut sebagai multimedia.
- 9) Memanfaatkan berbagai fitur yang ada pada aplikasi *software*.
- 10) Perlu didesain secara cermat (memperhatikan prinsip pembelajaran) (Kemendikbud, 2017).

Karakteristik yang harus diperhatikan dalam menyusun dan mengembangkan e-modul diantaranya adalah e-modul dapat membantu siswa untuk membelajarkan diri sendiri dimana saja dan kapan saja tanpa tergantung dengan orang lain, e-modul merupakan satu kesatuan materi yang utuh sehingga tidak bergantung dengan media lain, e-modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi serta mudah digunakan oleh pengguna e-modul. E-modul yang dikembangkan harus memenuhi karakteristik-karakteristik yang sudah disebutkan di atas agar tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan dapat tercapai.

e. Keunggulan dan Kelemahan E-Modul sebagai Bahan Ajar

Setiap bahan ajar yang digunakan memiliki keunggulan dan kelemahan sendiri-sendiri. Adapun keunggulan dari bahan ajar e-modul, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- 2) Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana siswa belum berhasil.
- 3) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
- 4) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.
- 5) Penyajian yang bersifat statis pada modul cetak dapat diubah menjadi lebih interaktif dan lebih dinamis.
- 6) Unsur verbalisme yang terlalu tinggi pada modul cetak dapat dikurangi dengan menyajikan unsur visual dengan penggunaan video tutorial.

Kelebihan e-modul lain adalah banyak sekali membantu guru dan siswa dalam memudahkan proses belajar bagaimana tampilan yang disajikan lebih ringkas dan praktis (Prianbogo & Rafida, 2022). Sedangkan kelemahan bahan ajar e-modul adalah sebagai berikut :

- 1) Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama.
- 2) Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh siswa pada umumnya dan siswa yang belum matang pada khususnya.

3) Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar siswa, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu siswa membutuhkan (Kemendikbud, 2017).

Kelemahan bahan ajar e-modul diantaranya adalah biaya yang diperlukan untuk mengembangkan tinggi dan membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, siswa dalam menggunakan e-modul memerlukan *Self Regulated Learning* yakni kemampuan dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan menentukan target, seperti aktif dalam proses belajar dan memiliki kedisiplinan dalam mengatur waktu di tengah aktivitas yang padat (Effendiy dalam Setyowati & Junanto, 2022). Serta membutuhkan ketekunan belajar yang tinggi, jika siswa tidak tekun dan disiplin maka dapat tertinggal dari teman-temannya sehingga tercapainya tujuan pembelajaran ditentukan oleh kedisiplinan dan ketekunan siswa.

f. Prinsip Pengembangan Bahan Ajar E-Modul

Magdalena et al., (2020) mengemukakan bahwa peran seorang guru dalam merancang atau menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran. Untuk itu guru harus memperhatikan sejumlah pedoman ketika menyusun dan memilih bahan ajar. Akhmad Sudrajat (2008) dalam (Magdalena et al., 2020) menjelaskan bahwa ada beberapa prinsip yang perlu

diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar e-modul atau materi pembelajaran. Prinsip tersebut adalah :

- 1) Prinsip relevansi. Prinsip relevansi artinya keterkaitan. Materi pembelajaran hendaknya relevan atau ada kaitan atau ada hubungan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar. Contohnya, apabila kompetensi yang diharapkan dikuasai siswa berupa menghafal fakta, maka materi pembelajaran yang diajarkan harus berupa fakta atau bahan hafalan.
- 2) Prinsip konsistensi. Prinsip konsistensi artinya keajegan. Jika kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa empat macam, maka bahan ajar yang harus diajarkan juga harus meliputi empat macam.
- 3) Prinsip kecukupan. Prinsip kecukupan artinya materi yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu siswa menguasai kompetensi dasar yang diajarkan. Materi tidak boleh terlalu sedikit, dan terlalu banyak. Jika terlalu sedikit akan kurang membantu mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar. Sebaliknya, jika terlalu banyak akan membuang-buang waktu dan tenaga yang tidak perlu untuk mempelajarinya.

Magdalena et al., (2020) mengutip pendapat Andi Prstowo (2012 :43) yang menjelaskan bahwa isi bahan ajar e-modul harus mengandung kriteria sebagai berikut :

1) Pengetahuan

Dalam pengajarannya pengetahuan meliputi :

- a) Fakta yaitu segala hal yang berwujud kenyataan dan kebenaran meliputi nama-nama objek, peristiwa sejarah, lambang, nama tempat, nama orang, nama bagian atau komponen suatu benda dan sebagainya.
- b) Konsep yaitu segala hal yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran meliputi; definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat, inti atau isi dan sebagainya.
- c) Prinsip yaitu hal-hal utama, pokok, dan memiliki posisi terpenting, meliputi dalil, rumus, adagium, postulat, paradigma, teorema, serta hubungan antar konsep yang menggambarkan implikasi sebab akibat.
- d) Prosedur yaitu langkah-langkah sistematis atau berurutan dalam mengerjakan suatu aktivitas dan kronologi suatu sistem.

2) Keterampilan

Keterampilan merupakan materi atau bahan pembelajaran yang berhubungan dengan kemampuan mengembangkan ide, memilih, menggunakan bahan, peralatan dan teknik kerja.

3) Sikap atau nilai

Bahan ajar jenis sikap atau nilai adalah bahan untuk pembelajaran yang berkenaan dengan sikap ilmiah antara lain :

- a) Nilai-nilai kebersamaan

- b) Nilai kejujuran
- c) Nilai kasih sayang
- d) Nilai tolong menolong
- e) Nilai semangat dan minat belajar
- f) Nilai semangat bekerja
- g) Bersedia menerima pendapat orang lain dengan sikap legowo, tidak alergi terhadap kritik, serta menyadari kesalahannya sehingga saran dari orang lain dapat diterima dengan hati terbuka dan tidak merasa sakit hati.

Beberapa pendapat terkait kriteria dan prinsip dalam mengembangkan bahan ajar di atas dapat disimpulkan bahwa kriteria bahan ajar yang baik diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Bahan ajar harus relevan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar
- 2) Bahan ajar harus memiliki aspek pengetahuan yaitu fakta, konsep, prinsip dan prosedur.
- 3) Bahan ajar memiliki materi ketrampilan
- 4) Bahan ajar harus memiliki prinsip konsistensi
- 5) Bahan ajar harus memiliki prinsip kecukupan
- 6) Bahan ajar harus memberikan motivasi siswa untuk belajar lebih jauh.
- 7) Bahan ajar harus berkaitan dengan bahan sebelumnya.

- 8) Bahan ajar harus disusun secara sistematis dari yang sederhana menuju yang kompleks
- 9) Praktis.
- 10) Bahan ajar harus bermanfaat bagi siswa.
- 11) Bahan ajar harus sesuai dengan perkembangan zaman.

Prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam mengembangkan e-modul untuk menghasilkan e-modul yang menarik dan efektif bagi siswa, diantaranya adalah sebagai berikut :
Diasumsikan menimbulkan minat bagi siswa.

- 1) Ditulis dan dirancang untuk digunakan oleh siswa.
- 2) Menjelaskan tujuan pembelajaran (*goals & objectives*).
- 3) Disusun berdasarkan kebutuhan siswa yang belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- 4) Berfokus pada pemberian kesempatan bagi siswa untuk berlatih.
- 5) Mengakomodasi kesulitan belajar.
- 6) Memerlukan system navigasi yang cermat.
- 7) Selalu memberikan rangkuman.
- 8) Gaya penulisan (bahasanya) komunikatif, interaktif, dan semi formal.
- 9) Dikemas untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
- 10) Memerlukan strategi pembelajaran (pendahuluan, penyajian, penutup)
- 11) Mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik.

- 12) Menunjang *self assessment*.
- 13) Menjelaskan cara mempelajari buku ajar.
- 14) Perlu adanya petunjuk/pedoman sebelum sampai sesudah menggunakan e-modul(Kemendikbud, 2017).

Prinsip-prinsip tersebut harus diperhatikan dalam menyusun dan mengembangkan e-modul. Tujuannya e-modul yang dihasilkan dapat menjadi bahan ajar yang menunjang kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien.

g. Langkah-Langkah Pengembangan dan Penyusunan E-modul

Pengembangan bahan ajar harus menarik dan dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Hal ini dapat ditempuh dengan beberapa langkah-langkah, diantaranya: (1) analisis kebutuhan bahan ajar, yang di dalamnya meliputi analisis kurikulum, analisis sumber belajar, dan penentuan jenis dan judul bahan ajar. (2) Menyusun peta bahan ajar untuk menentukan materi pokok sekaligus skop dan sekuen dari submateri pokok. (3)Membuat bahan ajar sesuai struktur masing-masing bentuk bahan ajar (Prastowo, 2014).

Bentuk pengembangan setidaknya terdiri atas lima kegiatan inti : (1)Analisis kebutuhan peserta didik, (2) desain satu perangkat lingkungan pembelajaran yang efektif, efisien, dan sesuai, (3) Pengembangan seluruh peserta didik berikut pengelolaan materi ajar,

(4) Implementasi Pembelajaran, dan (5) evaluasi formatif dan sumatif (Prawiradilaga et al., 2013).

Chomsin, Widodo dan Jasmadi (2018 dalam (Syafei, 2019) mengungkapkan beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan bahan ajar agar siswa dapat belajar secara mandiri dan mampu menguasai kompetensi dasar yang telah ditentukan, diantaranya adalah (1) memuat contoh-contoh dan ilustrasi yang menarik dalam rangka mendukung pemaparan materi pembelajaran. (2) memberikan kemungkinan bagi siswa untuk memberikan umpan balik atau mengukur penguasaannya terhadap materi yang diberikan dengan memberikan soal-soal latihan tugas, dan sejenisnya. (3) kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan siswa. (4) bahasa yang digunakan cukup sederhana karena psiswa hanya berhadapan dengan bahan ajar ketika belajar secara mandiri.

Dari beberapa pemaparan materi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa untuk membuat dan menghasilkan bahan ajar yang menarik dan dapat tepat guna serta tepat sasaran, maka harus memperhatikan prinsip, kriteria dan semua hal yang harus diperhatikan ketika mengembangkan suatu bahan ajar.

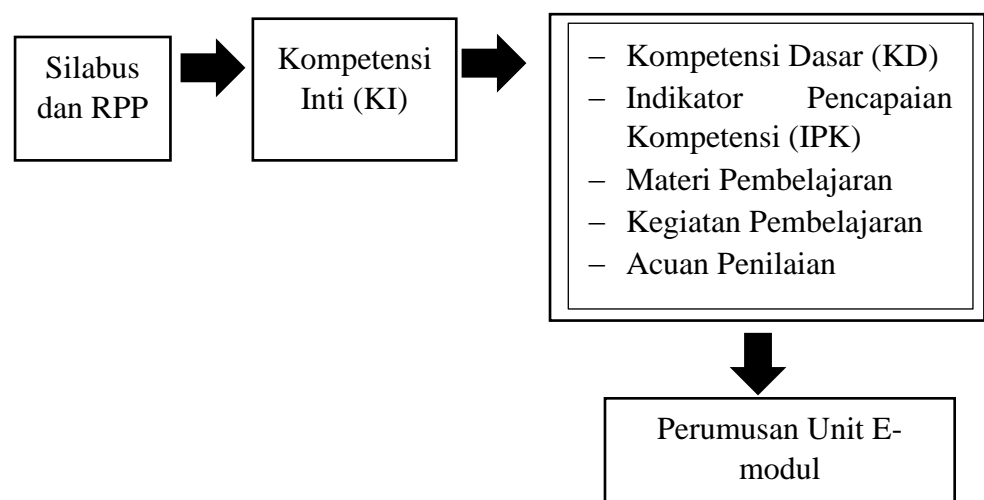
Adapun langkah-langkah penyusunan e-modul diantaranya adalah sebagai berikut :

1) Tahap Analisis Kebutuhan E-modul

Analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan siswa dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan. Nama atau judul modul disesuaikan dengan kompetensi yang terdapat pada silabus dan RPP (Kemendikbud, 2017). Satu kompetensi dasar dikembangkan menjadi satu modul dan satu modul terdiri dari 2-4 kegiatan pembelajaran.

Tujuan analisis kebutuhan modul adalah untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan dalam satu satuan program tertentu. Satuan program tersebut dapat diartikan sebagai satu tahun pelajaran, satu semester, satu mata pelajaran atau lainnya.

Analisis kebutuhan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :



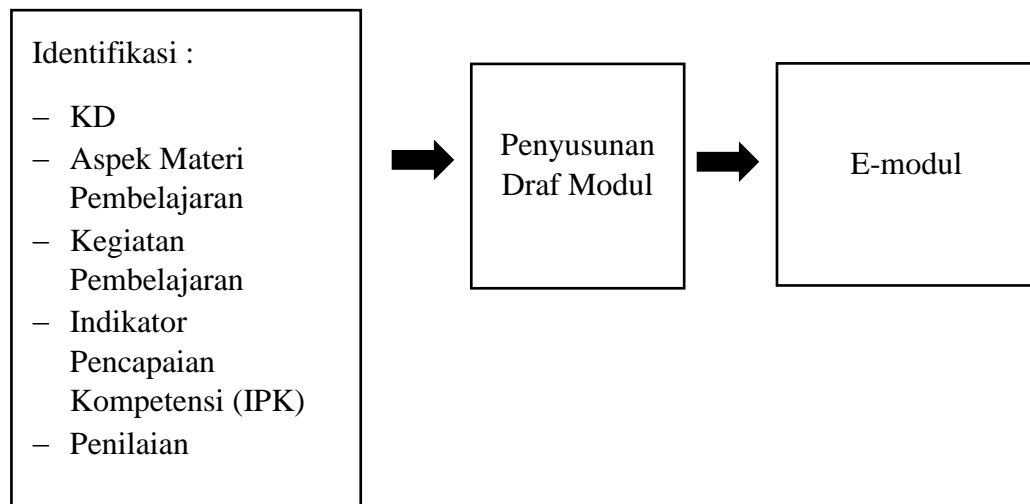
Gambar 2. 1 Skema Analisis Kebutuhan E-modul

2) Tahap Desain E-modul

Modul dibuat sesuai dengan RPP yang berbasis aktivitas belajar mandiri. Materi yang termuat dalam modul berupa konsep/prinsip-prinsip, fakta penting yang berkaitan langsung dan mendukung untuk mencapai kompetensi yang harus dimiliki dan dikuasai siswa. Tugas, soal, dan atau praktik/latihan yang harus dikerjakan atau diselesaikan oleh siswa harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa. Evaluasi atau penilaian yang terdapat dalam modul berfungsi untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai modul.

Namun, apabila dalam menyusun modul, ternyata RPP belum ada, maka modul dapat disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut; *pertama*, menetapkan kerangka bahan yang akan disusun. *Kedua*, Menetapkan tujuan akhir (*performance objective*), yaitu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari suatu modul. *Ketiga*, menetapkan tujuan antara (*enable objective*), yaitu kemampuan spesifik yang menunjang tujuan akhir. *Keempat*, menetapkan system (skema/ketentuan, metode dan perangkat) evaluasi. *Kelima*, menetapkan garis-garis besar atau *outline* substansi atau materi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu diantaranya : Kompetensi Dasar

(KD), deskripsi singkat, estimasi waktu dan sumber Pustaka (Kemendikbud, 2017).



Gambar 2. 2 Skema Desain E-modul

a) Kerangka E-modul

- i. Cover : Berisi judul modul, nama mata pelajaran, topik/materi pembelajaran, kelas, penulis, logo sekolah.
- ii. Kata pengantar : Memuat informasi tentang peran e-modul dalam proses pembelajaran
- iii. Daftar Isi : Memuat kerangka (*outline*) e-modul.
- iv. Glosarium : Memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing yang digunakan dan disusun menurut abjad.
- v. Pendahuluan
 - 1) KD dan IPK yang dipelajari dalam modul
 - 2) Deskripsi : Penjelasan singkat tentang nama dan ruang lingkup isi modul, kaitan modul dengan modul lainnya, hasil belajar yang akan dicapai setelah menyelesaikan

modul, serta manfaat kompetensi tersebut dalam proses pembelajaran dan kehidupan secara umum.

- 3) Waktu : Jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi yang menjadi target belajar.
- 4) Prasyarat (Jika ada) : Kemampuan awal yang dipersyaratkan untuk mempelajari modul tersebut, baik berdasarkan bukti penugasan modul lain maupun dengan menyebut kemampuan spesifik yang diperlukan.
- 5) Petunjuk penggunaan Modul : Memuat panduan tata cara menggunakan modul, diantaranya (a) Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mempelajari modul secara benar; (b) Perlengkapan, seperti sarana/prasarana/fasilitas yang harus dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan belajar, (c) pernyataan tujuan akhir yang hendak dicapai siswa setelah menyelesaikan modul.

vi. Pembelajaran

- 1) Tujuan : Memuat kemampuan yang harus dikuasai untuk satu kesatuan kegiatan belajar, rumusan tujuan kegiatan belajar relatif tidak terikat dan tidak terlalu rinci.

- 2) Uraian Materi : Berisi uraian pengetahuan/ konsep/ prinsip tentang kompetensi yang sedang dipelajari.
- 3) Rangkuman : Berisi ringkasan pengetahuan/ konsep/ prinsip yang terdapat pada uraian materi.
- 4) Tugas : Berisi intruksi tugas yang bertujuan untuk penguatan pemahaman terhadap konsep/ pengetahuan/ prinsip-prinsip penting yang dipelajari. Bentuk-bentuk tugas dapat berupa : kegiatan observasi untuk mengenal fakta, studi kasus, kajian materi, latihan-latihan. Setiap tugas yang diberikan perlu dilengkapi dengan lembar tugas, instrumen observasi, atau bentuk-bentuk instrument yang lain sesuai dengan bentuk tugasnya.
- 5) Lembar Kerja Keterampilan : Berisi petunjuk (prosedur kerja) atau tugas yang melatih keterampilan dari KD yang ditetapkan.
- 6) Latihan : Berisi tes tertulis sebagai bahan pengecekan bagi siswa dan guru untuk mengetahui sejauh mana penguasaan hasil belajar yang telah dicapai, sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan berikut.
- 7) Penilaian Diri : Menilai kemampuan dirinya sendiri yang memantau siswa boleh melanjutkan ke kegiatan selanjutnya.

vii. Evaluasi

Teknik atau metode evaluasi harus disesuaikan dengan ranah (domain) yang dinilai, serta indikator keberhasilan yang diacu.

- 1) Tes Kompetensi Pengetahuan : Instrumen penilaian kompetensi pengetahuan dirancang untuk mengukur dan menetapkan tingkat pencapaian kognitif (sesuai KD). Soal yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik aspek yang akan dinilai dan dapat menggunakan jenis-jenis tes tertulis yang dinilai cocok.
- 2) Tes kompetensi Keterampilan : Instrumen penilain keterampilan konkrit dan atau keterampilan abstrak. Dirancang untuk mengukur dan menetapkan tingkat pencapaian kemampuan psikomotorik dan perubahan perilaku (sesuai KD). Soal dikembangkan sesuai dengan karakteristik aspek yang akan dinilai.
- 3) Penilaian sikap : Instrumen penilaian sikap dirancang untuk mengukur sikap spiritual dan sikap sosial sesuai dengan KD yang harus dikuasai siswa.

viii. Kunci Jawaban & Pedoman Penskoran : Kunci Jawab berisi jawaban pertanyaan dari tugas, latihan setiap kegiatan pembelajaran (unit modul), dari tes akhir modul, dilengkapi dengan kriteria penilaian pada setiap item tes.

- ix. Daftar Pustaka : Semua referensi/pustaka yang digunakan sebagai acuan pada saat penyusunan modul.
- x. Lampiran : Berisi daftar tabel dan daftar gambar (Kemendikbud, 2017).

3. Perbedaan Modul Elektronik dengan Modul Cetak

Dapat diambil kesimpulan bahwa perbedaan e-modul dengan modul cetak adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Perbedaan Modul Elektronik dengan Modul Cetak

Modul Elektronik	Modul Cetak
Tampilan disajikan dalam layar monitor seperti laptop, komputer, dan <i>handphone</i> .	Tampilan disajikan dalam lembar kertas yang di cetak dan di jilid
Lebih praktis untuk dibawa karena dalam bentuk <i>soft file</i> , tidak berat, dan tidak besar.	Kurang praktis untuk di bawa karena dalam bentuk <i>hardfile</i> , lebih berat, dan relatif besar.
Menggunakan USB, <i>flashdisk</i> , <i>harddisc</i> , <i>compact disk</i> , penyimpanan internal, dan kartu memori <i>handphone</i> sebagai medium penyimpan datanya.	Tidak menggunakan medium penyimpan data, informasinya dalam bentuk cetak, dan dibutuhkan ruang untuk meletakkan.
Perbanyak produk dapat dilakukan dengan menyalin <i>file</i> antar <i>user</i> . Pengiriman dapat dilakukan secara online. Biaya produksi lebih murah.	Perbanyak dan distribusi produk memerlukan biaya tambahan. Biaya produksi lebih mahal.
Tahan lama, tergantung pada medium yang digunakan.	Tidak tahan lama, bahan dari kertas, mudah robek dan mudah lapuk.
Penyajiannya dilengkapi video dan audio	Penyajiannya tidak dilengkapi video dan audion, hanya ilustrasi gambar dan tulisan saja.
Format dapat berupa file, doc, pdf, .exe, .apk,.swf, .epub, dll)	Format dalam bentuk cetak

Pencarian daftar isi lebih mudah dengan menekan tombol sesuai keinginan sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien	Pencarian daftar isi dilakukan secara manual.
Latihan soal dan soal evaluasi yang dikerjakan dapat langsung menampilkan skor dan kunci jawaban sehingga mengukur tingkat penguasaan akan lebih mudah.	Latihan soal dan soal evaluasi yang dikerjakan tidak dapat langsung menampilkan skor dan kunci jawaban karena harus di periksa secara manual.

(Widoyoko, 2017)

Kelebihan e-modul dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif memudahkan dalam navigasi, memungkinkan menampilkan/memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera (Suarsana & Mahayukti, 2013). Melihat perbedaan antara modul cetak dengan e-modul di atas e-modul cocok dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran siswa, sehingga dalam penelitian ini akan dikembangkan e-modul.

4. Kriteria Pengembangan Aplikasi E-modul Pembelajaran

Pengembangan aplikasi e-modul harus memiliki kriteria kelayakan yang sesuai agar penggunaannya dapat lebih bermakna. Kriteria pengembangan aplikasi e-modul yang membedakan dengan modul cetak adalah segi medianya. Menurut Murdoko et al., (2017) kriteria aplikasi pembelajaran meliputi berbagai aspek yang diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

1) Efisien dan efektif

- 2) *Reliable* (handal) dan *reusable* (dapat digunakan berulang kali)
 - 3) *Maintainable* (mudah dikelola)
 - 4) *Compatible* (Media dapat dioperasikan di berbagai sistem operasi)
 - 5) *Usable* (Mudah digunakan)
 - 6) Ketepatan pemilihan jenis aplikasi atau perangkat lunak
- b. Aspek Desain Pembelajaran
- 1) Penyajian tujuan pembelajaran
 - 2) Penyajian keterkaitan tujuan pembelajaran dan kurikulum
 - 3) Penyajian isi media sesuai tujuan pembelajaran
 - 4) Ketepatan strategi pembelajaran dalam video
 - 5) Motivasi belajar
 - 6) Kontekstual dan aktual
- c. Aspek Komunikasi Visual
- 1) Pesan tersampaikan (komunikatif)
 - 2) Kreatif
 - 3) Animasi menarik dan sederhana
 - 4) Kualitas visual
 - 5) Kualitas audio.

Berdasarkan penjelasan di atas kriteria yang perlu diperhatikan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran yang baik meliputi 3 aspek, yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran, dan komunikasi visual. E-modul yang baik harus sesuai dengan kriteria aplikasi pembelajaran.

5. Software *MIT App Inventor*

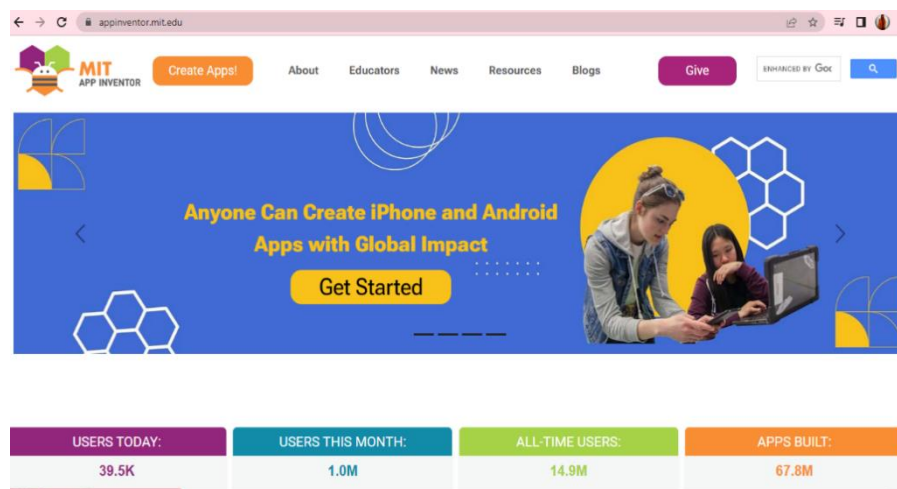
a. Pengertian *MIT App Inventor*

MIT App Inventor merupakan salah satu *platform* dalam pembuatan aplikasi sederhana tanpa harus mempelajari atau menggunakan bahasa pemrograman yang terlalu banyak. Pengguna dapat mendesain aplikasi *android* sesuai keinginan dengan menggunakan berbagai macam *layout* dan komponen yang tersedia.

Negara et al., (2019) menjelaskan bahwa *Mit App Inventor* adalah sebuah aplikasi builder untuk membuat aplikasi yang berjalan di system aplikasi Android yang disediakan oleh *googlelabs* dan untuk membuat aplikasi android haruslah bermodelkan koneksi internet dan *browser*. *MIT App Inventor* merupakan *open-source web application* yang disediakan oleh Geogle, yang dimantain oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). MIT adalah sebuah tools untuk membuat aplikasi android dalam bentuk pemograman visual yang memungkinkan semua orang bahkan anak-anak untu membangun aplikasi pada *smartphone*. *App Inventor* menggunakan *interface* secara grafis yang memungkinkan pengguna dapat men-*drag-and-drop* untuk mengubah logika dalam bentuk objek visual sehingga dapat dijalankan dalam perangkat *smartphone*.

App Inventor merupakan aplikasi yang sangat sederhana sehingga memungkinkan pengguna baru dapat membuat serta memahami bagaimana cara membuat aplikasi *android* dalam waktu

kurang dari 30 menit. Dengan *App Inventor* pengguna dapat membuat aplikasi mulai dari yang sederhana hingga aplikasi yang kompleks. Adapun contoh aplikasi yang dapat dibuat adalah aplikasi pemutar *music*, *map application*, aplikasi kasir sederhana, *system control* robot, dan masih banyak lagi (Siti Salamah et al., 2020).



Gambar 2. 3Tampilan awal *MIT App Inventor*

Beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *MIT App Inventor* merupakan salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi sederhana dengan mudah, pengguna tidak harus mempelajari atau memahami bahasa pemrograman yang terlalu rumit karena pengguna cukup melakukan *drag and drop* objek visual untuk menciptakan aplikasi yang bisa dijalankan pada perangkat *android*.

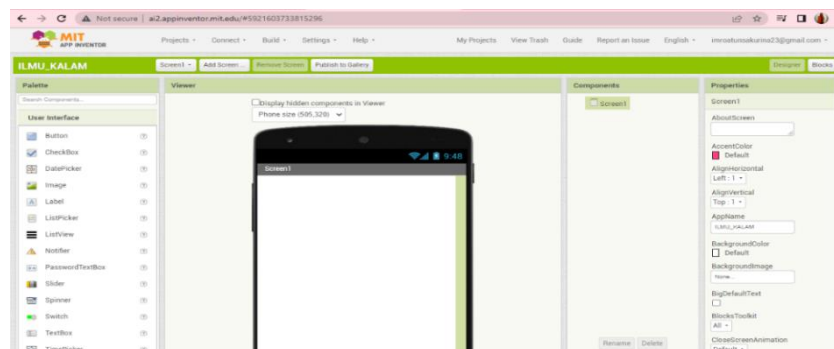
b. Komponen *MIT App Inventor*

MIT App Inventor dilengkapi dengan fitur-fitur dan komponen-komponen yang mempermudah pengguna untuk membuat aplikasi.

Adapun beberapa komponen dalam *MIT App Inventor* diantaranya adalah :

1) Komponen Desainer

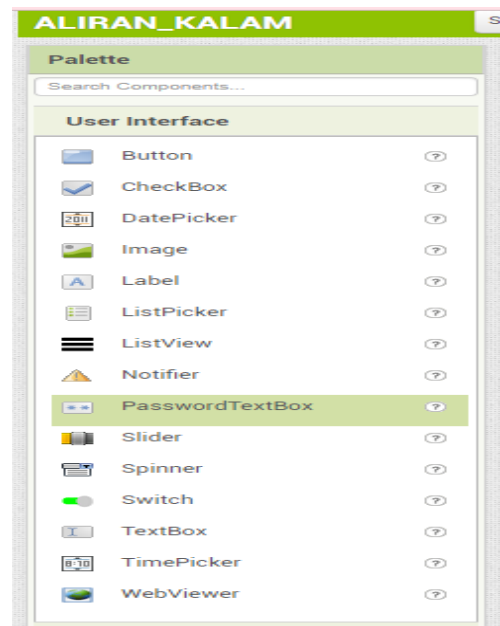
Bagian ini untuk membuat tampilan aplikasi dan komponennya (Haryanto & Kurniawan, 2021). Komponen desainer terdiri atas 5 bagian, diantaranya *pallet*, *viewer*, *component*, *media* dan *properties*, serta beroperasi di *browser* yang dipakai untuk menentukan komponen yang diperlukan juga mengatur propertinya. Berikut adalah tampilan gambar komponen *designer MIT App Inventor*.



Gambar 2. 4Tampilan Komponen *Designer*

a) Komponen *Pallette*

Komponen *Pallette* merupakan bagian untuk mengisi komponen yang nantinya akan ada di aplikasi. Dalam bagian *pallette* ini terdapat beberapa bagian fungsi yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan aplikasi, yang berisi *user interface*, *layout*, *media*, *drawing and animation*, dll (Kadir, 2018). Berikut adalah gambar tampilan komponen *pallette MIT App Inventor*.



Gambar 2. 5 Tampilan Komponen *Palette*

b) *Komponen Component*

Component merupakan bagian penting karena memiliki fungsi sebagai tempat komponen-komponen yang telah diletakkan di aplikasi (menu *viewer*) yang telah dibuat. Menu *component* ini dapat menamai ulang sebuah komponen atau menghapusnya. Berikut adalah gambar tampilan komponen *component MIT App Inventor*.



Gambar 2. 6 Tampilan Komponen *Component*

2) *Block Editor*

Block Editor berjalan di luar *browser* dan digunakan untuk membuat alur program atau perintah yang akan dijalankan dari bagian-bagian *design view* yang sudah dibuat (Haryanto & Kurniawan, 2021).

3) *Emulator* yang digunakan untuk menjalankan dan menguji *project* yang telah dibuat (Sari & Hardyanto, 2016) (Katarine & Bachri, 2020).

Jadi, komponen *MIT App Inventor* terdiri atas komponen *designer*, *block editor* dan *emulator*. Kerangka pemrograman visual yang terkait dengan bahasa pemrograman Scratch dari MIT secara khusus adalah implementasi *open Block* yang didistribusikan oleh *MIT Scheller Teacher Education Program*. *App Inventor 2* dilengkapi dengan fitur-fitur, diantaranya :

1) Hanya untuk bersenang-senang

App Inventor dapat menjadi hal yang menyenangkan seperti fasilitas untuk mengedit gambar, memainkan *puzzle*, mengisi teka-teki silang, atau belajar sebagai dasar untuk memperkuat logika. Semuanya menyenangkan.

2) Alat Belajar

App Inventor dapat digunakan sebagai alat pembelajaran yang baik. Jika kita seorang guru atau dosen, kita dapat menjadikan

App Inventor sebagai alat pengajaran karena visualiasasi akan membantu siswa memahami materi.

3) Membuat Aplikasi

Fitur-fitur tersebut membuat *prototype*, aplikasi untuk penggunaan pribadi dan organisasi, atau aplikasi untuk dijual. *App Inventor* berbasis tarik visual tidak mengharuskan pengguna untuk menghafal atau mengingat kembali intruksi atau kode program, dan komponen blok cara benar-benar tersedia sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan mudah. Sebagai suatu objek, pengguna dapat mengumpulkannya dengan komponen-komponen dan blok-blok yang saling mendukung fungsi tersebut. Pengguna harus meletakkannya seperti *puzzle* dan mengubah properti, misalnya memberikan nomor untuk mengatur *timer*, dll. Penanganan kejadian membantu menganani setiap peristiwa dalam proses (M. Taufiq et al., 2017).

c. Keunggulan *MIT App Inventor*

Keunggulan dari pembelajaran menggunakan aplikasi *Inventor* adalah dalam penggunaannya lebih praktis, efektif, dan *user friendly*. Sedangkan kekurangan dari system tersebut adalah hanya pengguna perangkat android saja yang bisa memakai (Surenda, 2021). Maxine Olexa Phoa, (2021) menambahkan beberapa keunggulan lain dari *App Inventor* diantaranya adalah :

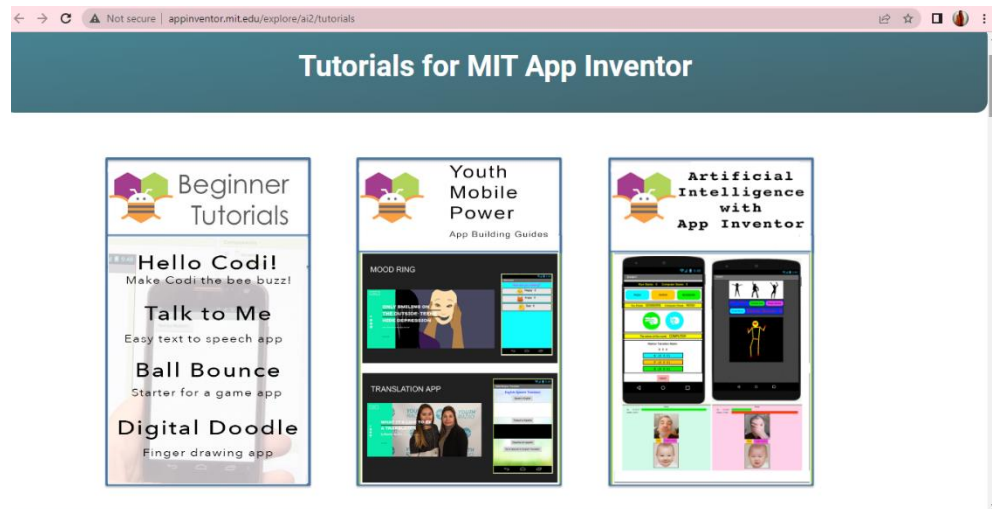
- 1) Memungkinkan pengguna bisa menggunakan, melihat, menyusun dan men-*drag* sebuah *block* agar suatu aplikasi dapat berjalan.
- 2) Memudahkan pengguna untuk membuat sebuah aplikasi sederhana tanpa belajar, memahami, dan menggunakan sebuah bahasa pemrograman misalnya seperti bahasa pemrograman *Java*, *Python*, *C++*, dan lain-lain.
- 3) Mempermudah orang baru untuk menciptakan sebuah aplikasi yang berupa apk.

MIT App Inventor memiliki kelebihan lain yakni pengguna tidak perlu menginstal aplikasi tersebut. Akan tetapi, di sisi lain *MIT App Inventor* memiliki kekurangan yaitu pengguna harus mempunyai *signal* yang bagus ketika membuat aplikasi atau dengan kata lain pengguna tidak bisa membuat aplikasi menggunakan *MIT App Inventor* secara offline.

d. Tutorial Membuat Aplikasi dengan *MIT App Inventor*

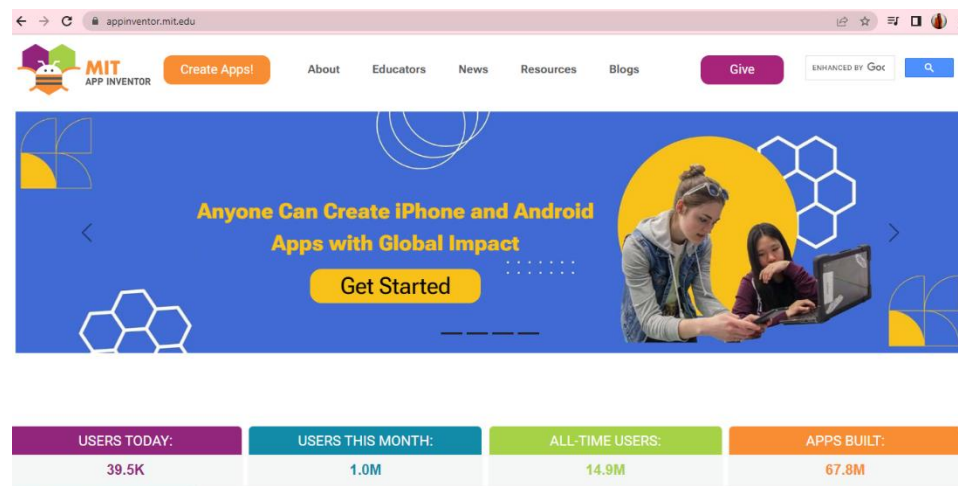
Aplikasi *MIT App Inventor* adalah *platform* pembuat media *android* gratis (tidak berbayar) tetapi tidak bisa diunduh. Aplikasi ini dapat digunakan secara online pada link: <https://appinventor.mit.edu/>

Setelah link terbuka, dapat dilihat tampilan awal program *MIT App Inventor* pada gambar . Tampilan awal memperlihatkan tulisan yang memberitahu pengguna tentang beberapa tutorial yang dapat membantu pengguna dalam mempelajari cara menggunakan aplikasi.



Gambar 2. 7 Tampilan Tutorial *MIT App Inventor*

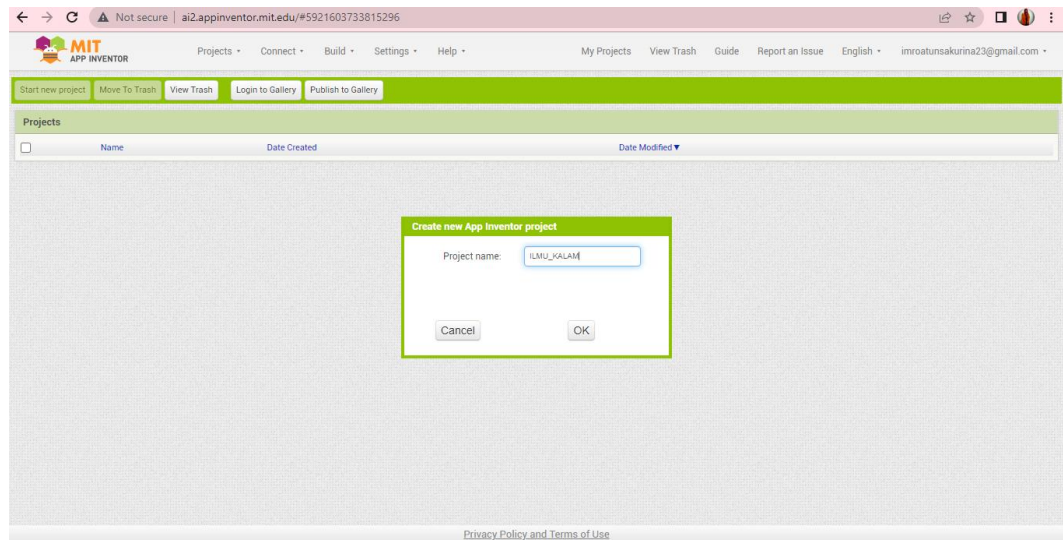
Jika pengguna tidak ingin membuka tutorial yang ada, pengguna dapat langsung memilih *close* untuk menutup tampilan jendela awal pada gambar. Selanjutnya akan muncul tulisan selamat datang di aplikasi *MIT App Inventor*.



Gambar 2. 8 Tampilan Awal *MIT App Inventor*

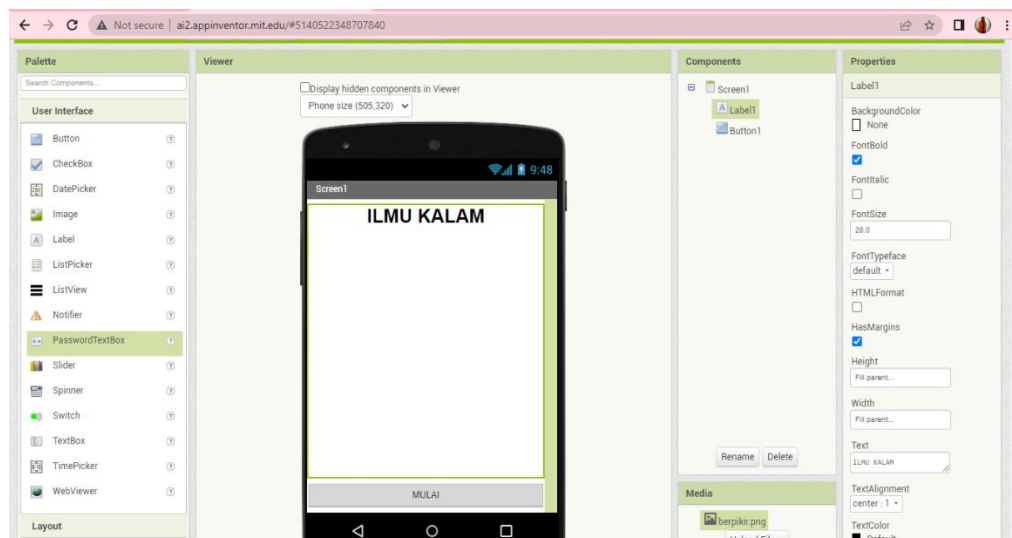
Pengguna *platform MIT App Inventor* harus memiliki akun terlebih dahulu agar mendapatkan akses dan berbagai kemudahan dalam pemanfaatannya (Kuncahyono & Setyawan, 2021). Kemudian untuk memulai pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis android,

pengguna dapat mengklik *icon “star new project”* pada pojok kiri atas jendela *MIT App Inventor*. Kemudian akan muncul jendela *create new App Inventor project* yang meminta pengguna mengisikan nama *project* yang akan dibuat seperti gambar berikut.



Gambar 2. 9 Tampilan *New Project MIT App Inventor*

Setelah selesai mengetikkan nama *project*, kemudian klik “OK” dan akan muncul jendela *MIT App Inventor* yang memuat gambar telepon seluler tempat pengguna akan mengisikan aplikasi yang akan dibuat. Gambar 2.7 memperlihatkan hasil desain aplikasi media pembelajaran berbasis *android* di *MIT App Inventor* yang masih sederhana. Pengguna dapat meng-*upload* foto dan video ke *project MIT App Inventor* yang sedang dikerjakan sesuai kebutuhan (Edriati et al., 2021).



Gambar 2. 10 Contoh Pembuatan Media Pembelajaran di MIT App Inventor

6. Discovery Learning

a. Pengertian Discovery Learning

Model pembelajaran *discovery learning* ini mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* di mana guru menjadi pusat informasi menjadi *student oriented*, yakni siswa menjadi subjek aktif belajar. Model ini juga mengubah dari *modus expository* siswa yang hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke *modus discovery* yang menuntut siswa secara aktif menemukan informasi sendiri melalui bimbingan guru (Cahyo, 2013). De Jong & Van Joolingen dalam (Balim, 2009) menjelaskan bahwa

“in discovery learning, students construct knowledge based on new information and data collected by them in an explorative learning environment. Discovery learning is a method that encourages students to arrive at a conclusion based upon their own activities and observations”

De Jong & Van Joolingen mendefinisikan bahwa melalui *discovery learning* siswa membangun pengetahuannya sendiri dengan menyimpulkan dan mengeksplorasi informasi data yang ia dapatkan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Joolingen, (1998) yang menjelaskan bahwa :

“Discovery learning is a type of learning where learners construct their own knowledge by experimenting with a domain, and inferring rules from the results of these experiments. The basic idea of this kind of learning is that because learners can design their own experiments in the domain and infer the rules of the domain themselves they are actually constructing their knowledge. Because of these constructive activities, it is assumed they will understand the domain at a higher level than when the necessary information is just presented by a teacher or an expository learning environment”.

Hammer, (1997) juga mengemukakan pendapatnya:

“Discovery learning approaches, in particular, are designed to engage students in inquiry through which, guided by the teacher and materials, they “discover” the intended content. Still, the tension remains, for example, in moment when students make discoveries other than as intended.”

Discovery learning menjadikan siswa sebagai subjek belajar atau *student centered* dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui penemuan yang ia lakukan selama proses pembelajaran dengan melakukan eksplorasi semua informasi dan data yang ia dapatkan hingga kemudian siswa menyimpulkan atas eksplorasi yang ia lakukan. Siswa dalam proses pembelajaran dibimbing oleh guru atau dengan kata lain guru hanya sebagai fasilitator saja.

b. Tujuan Pembelajaran *Discovery Learning*

Bell (1978) menyebutkan beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran dengan penemuan, diantaranya adalah :

- 1) Pembelajaran dengan penemuan memberi kesempatan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa dapat merumuskan dan menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak, dan siswa juga dapat mengeksplorasi informasi tambahan yang diberikan.
- 3) Siswa belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak *ranau* dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- 4) Membantu siswa membangun cara kerja sama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- 5) Keterampilan yang dipelajari lebih mudah ditransfer dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Discovery learning bertujuan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat menemukan dan menyimpulkan sendiri pengetahuannya serta siswa menjadi kreatif dan memiliki keterampilan yang dibutuhkan siswa di abad 21 yakni 4C

(*Critical Thinking, Creativity, Communication skills and Collaboration*).

c. Karakteristik *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* yakni salah satu model pembelajaran dimana siswa belajar menemukan sendiri melalui berbagai informasi yang ia dapat, sehingga guru hanya menjadi fasilitator belajar saja. Adapun ciri utama belajar menemukan diantaranya (1) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan. (2) Berpusat pada siswa dan (3) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada.

Ciri-ciri proses pembelajaran yang menerapkan *discovery learning* di dalam kelas, diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Mendorong kemandirian dan inisiatif siswa dalam belajar
- 2) Guru mengajukan pertanyaan terbuka dan memberikan kesempatan siswa untuk merespons
- 3) Mendorong siswa berpikir tingkat tinggi
- 4) Siswa terlibat secara aktif dalam dialog atau diskusi dengan guru atau siswa lain
- 5) Siswa terlibat dalam pengetahuan yang mendorong dan menantang terjadinya diskusi.
- 6) Guru menggunakan data mentah, sumber-sumber utama, dan materi-materi interaktif.

Dengan demikian model pembelajaran *discovery learning* bercirikan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dapat mendorong siswa berfikir tingkat tinggi. Guru hanya berperan sebagai fasilitator belajar bagi siswa, dimana guru memantik keingintahuan siswa kemudian siswa berusaha menemukan sendiri pengetahuan tersebut.

d. Kelebihan dan Kekurangan *Discovery Learning*

Discovery Learning merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang memandang siswa sebagai subjek dan objek dalam belajar, mempunyai dasar untuk berkembang secara optimal sesuai dengan yang dimilikinya. Guru lebih banyak berperan sebagai pembimbing belajar atau fasilitator belajar (Sagala, 2014). Adapun kelebihan dan kekurangan *discovery learning*, adalah sebagai berikut :

1) Kelebihan *Discovery Learning*

Kelebihan dari *discovery learning* diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan ketrampilan-ketrampilan dan proses-proses kognitif
- b) Meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah (*problem solving*)
- c) Memperkuat pengetahuan, ingatan, dan transfer hasil belajar siswa

- d) Siswa dapat berkembang cepat sesuai dengan kecepatan dan kemampuan belajarnya.
- e) Membantu siswa memperkuat konsep diri
- f) Membantu siswa menghilangkan *skeptisme* (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
- g) Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri
- h) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri
- i) Memberikan keputusan yang bersifat instrinsik
- j) Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang dan menimbulkan rasa senang karena siswa terlibat aktif dalam penyelidikan secara langsung
- k) Menimbulkan rasa puas pada siswa dan meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa
- l) Siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar
- m) Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan hidup
- n) Melatih siswa belajar mandiri

Banyaknya kelebihan-kelebihan model pembelajaran *discovery learning* yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dapat melatih siswa belajar mandiri, menemukan sendiri pengetahuannya, mengembangkan bakat dan

kecakapan hidup, meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar siswa menjadi maksimal. Selain itu, model pembelajaran *discovery learning* dapat membantu siswa untuk menguasai kecakapan era 4.0, yang sering disebut dengan 4C.

2) **Kekurangan *Discovery Learning***

Model pembelajaran *discovery learning* di samping memiliki banyak kelebihan, model pembelajaran ini juga memiliki kekurangan yang harus dicarikan solusi alternatif. Adapun kekurangan model pembelajaran *discovery learning* diantaranya adalah :

- a) Guru merasa gagal mendeteksi masalah dan adanya kesalahpahaman antara guru dengan siswa
- b) Menyita banyak waktu. Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, pembimbing siswa dalam belajar.
- c) Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan
- d) Tidak berlaku pada semua topik.
- e) Kemampuan berpikir rasional siswa ada yang masih terbatas.

Setiap model pembelajaran di samping memiliki kelebihan, di sisi lain juga memiliki kekurangan termasuk model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* tidak cocok diterapkan pada siswa dengan kemampuan tingkat rendah, dikarenakan model ini memerlukan kemampuan

berfikir tingkat tinggi serta kemampuan berfikir rasional siswa masih terbatas. Model pembelajaran *discovery learning* menyita banyak waktu dan tidak bisa diterapkan pada semua topik pembelajaran.

7. Mata Pelajaran Akidah Akhlak

a. Pengertian Mata Pelajaran Akidah Akhlak Program Keagamaan

Madrasah program Keagamaan memiliki muatan kurikulum yang didominasi oleh materi agama dengan perimbangan 70% agama dan 30% umum Tujuan dari adanya program keagamaan diantaranya adalah untuk memberi bekal pengetahuan dasar dalam ilmu-ilmu agama dan bahasa Arab kepada siswa yang akan melanjutkan pendidikan ke IAIN atau perguruan tinggi Islam lainnya. Serta memberi bekal kemampuan kepada siswa yang akan bekerja di masyarakat dalam bidang pelayanan keagamaan (Kosim, 2007).

Mata Pelajaran agama di Madrasah Aliyah termasuk program keagamaan diklasifikasikan menjadi: (1) Akidah Akhlak, (2) Al-Qur'an Hadist, (3) Fikih, (4) Sejarah Kebudayaan Islam (SKI). Adapun pada jenjang Madrasah Aliyah (MA) peminatan Ilmu-Ilmu Keagamaan dikembangkan kajian khusus mata pelajaran yaitu : (a) Tafsir-Ilmu Tafsir, (b) Hadist-Ilmu Hadist, (c) Fikih-Ushul Fikih, (d) Ilmu Kalam, (e) Akhlak. Kemudian dalam upaya mendukung pendalaman kajian ilmu-ilmu keagamaan pada peminatan keagamaan,

peserta didik dibekali dengan pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) serta Bahasa Arab (Lukluil Maknun, 2016).

Rumpun mata pelajaran PAI pada tingkat Madrasah Aliyah dibagi menjadi empat, salah satunya adalah Akidah Akhlak. Zakiah Daradjat (dalam Madjid & Andayani, 2014) menjelaskan bahwa akidah akhlak merupakan suatu usaha untuk mengasuh siswa agar senantiasa dapat memahami ajaran Islam secara menyeluruh. Akidah akhlak adalah usaha sadar yang dilakukan pendidik dalam rangka mempersiapkan peserta didik untuk meyakini, memahami dan mengamalkan ajaran Islam melalui kegiatan bimbingan pengajaran atau pelatihan yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pendidikan akidah akhlak adalah upaya sadar dan terencana yang disiapkan dalam pendidikan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar dapat mengimplementasikan perilaku yang baik dalam kehidupan sehari-hari (Nurjanah et al., 2020).

Mata pelajaran Aqidah Akhlak di Madrasah Aliyah adalah salah satu mata pelajaran Pendidikan Agama Islam yang merupakan peningkatan dari akidah dan akhlak yang telah dipelajari oleh peserta didik di Madrasah Tsanawiyah. Peningkatan tersebut dilakukan dengan cara mempelajari dan memperdalam aqidah akhlak sebagai persiapan untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi dan untuk hidup bermasyarakat dan/atau memasuki lapangan kerja. Pada aspek akidah ditekankan pada pemahaman dan pengamalan prinsip-prinsip akidah

Islam, metode peningkatan kualitas aqidah, wawasan tentang aliran-aliran dalam akidah Islam sebagai landasan dalam pengamalan iman yang inklusif dalam kehidupan sehari-hari, pemahaman tentang konsep tauhid dalam Islam serta perbuatan syirik dan implikasinya dalam kehidupan. Aspek akhlak, di samping berupa pembiasaan dalam menjalankan akhlak terpuji dan menghindari akhlak tercela sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, juga mulai diperkenalkan tadawuf dan metode peningkatan kualitas akhlak (Effendy, 2019).

Berdasarkan KMA No. 183 tahun 2019 tentang Kurikulum PAI dan Bahasa Arab Pada Madrasah, mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI Keagamaan pada tingkat Madrasah Aliyah terdiri atas materi Ilmu Kalam dan Akhlak Tasawuf. Salah satu sub materi Ilmu Kalam adalah Aliran-aliran Ilmu Kalam. Materi Ilmu Kalam sub materi Aliran-aliran Ilmu Kalam yang dikembangkan dalam e-modul ini disesuaikan dengan KD (Kompetensi Dasar) yang telah ditentukan melalui KMA No. 183 tahun 2019 tentang Kurikulum PAI dan Bahasa Arab Pada Madrasah. Berdasarkan KMA No. 183 tahun 2019 tentang Kurikulum PAI dan Bahasa Arab Pada Madrasah, materi Ilmu Kalam sub materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam diajarkan pada mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI Keagamaan Madrasah Aliyah. Berikut kompetensi dasar yang perlu dikuasai siswa terkait materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam.

Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar Materi Aliran-Aliran Ilmu Kalam

3.3	Mengevaluasi karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij dalam Ilmu Kalam.
3.4	Mengevaluasi karakteristik aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam.
3.5	Mengevaluasi karakteristik aliran Murji'ah dan aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam.
3.6	Mengevaluasi karakteristik aliran Asy'Ariyah dan Maturidiyah dalam Ilmu Kalam.
4.3	Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Syi'ah dan aliran Khawarij dalam ilmu kalam.
4.4	Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam ilmu kalam.
4.5	Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Murji'ah dan aliran Mu'tazilah dalam ilmu kalam.
4.6	Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Asy'Ariyah dan Maturidiyah dalam ilmu kalam.

b. Tujuan Mata Pelajaran Akidah Akhlak (Ilmu Kalam) Program Keagamaan

Mata pelajaran Akidah Akhlak secara substansial di Madrasah Aliyah memiliki kontribusi dalam memberikan motivasi kepada peserta didik untuk mempelajari dan mempraktikkan akidahnya dalam bentuk pembiasaan untuk melakukan akhlak terpuji dan menghindari akhlak tercela dalam kehidupan sehari-hari. Akhlaqul karimah ini sangat penting untuk dipraktikkan dan dibiasakan oleh peserta didik dalam kehidupan individu, bermasyarakat dan berbangsa, terutama dalam rangka mengantisipasi dampak negatif di era globalisasi dan krisis multidimensional yang melanda bangsa dan Negara Indonesia.

Pembelajaran Akidah Akhlak bertujuan untuk membentuk diri siswa agar berkarakter *religious*, serta dapat membiasakan siswa agar senantiasa berperilaku baik, berkata baik, serta menahan diri dari perbuatan maksiat. Pendidikan Akidah Akhlak bertujuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan keimanan siswa yang diwujudkan dalam akhlaknya yang terpuji, melalui pemberian dan pemupukan, pengetahuan, penghayatan, pengamalan serta pengalaman siswa tentang akidah dan akhlak Islam, sehingga menjadi manusia muslim yang terus berkembang dan meningkat kualitas keimanan dan ketaqwaannya kepada Allah SWT, serta berakhlak mulia dalam kehidupan pribadi, bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Khairur Azhar dalam Nurjanah et al., 2020). Ahmad, (2022) juga mengemukakan bahwa tujuan pendidikan Akidah Akhlak adalah untuk meningkatkan keimaan dan ketaqwaan peserta didik kepada Allah SWT, serta untuk memberikan pengetahuan mengenai akhlaqul karimah sebagai bekal menuju kehidupan yang lebih baik.

Pendidikan akidah akhlak mengandung tentang keyakinan atau kepercayaan dalam Islam yang menetap dan melekat dalam hati berfungsi sebagai pedoman, pandangan hidup, perkataan dan amal perbuatan siswa dalam segala segi kehidupannya sehari-hari harus diajarkan secara sungguh-sungguh kepada siswa (Muhaimin, 2004). Moh. Rifai (dalam Ahmad, 2022) mengemukakan bahwa tujuan pendidikan Akidah Akhlak diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Memberikan pengetahuan, penghayatan, dan keyakinan kepada peserta didik tentang hal-hal yang harus diimani, sehingga tercermin dalam sikap dan tingkah lakunya sehari-hari.
- 2) Memberikan pengetahuan, penghayatan, dan kemauan yang kuat untuk mengamalkan akhlak yang baik dan menjauhi akhlak yang buru, baik dalam hubungannya dengan Allah, dirinya sendiri, sesama manusia maupun dengan alam sekitarnya.
- 3) Memberikan bekal kepada peserta didik tentang akidah dan akhlak untuk melanjutkan pelajaran ke jenjang yang lebih tinggi.

Peraturan Menteri Agama RI Nomor 2 tahun 2008 tentang Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi Pendidikan Agama Islam dan Bahasa Arab di Madrasah BAB VIII butir B, bahwa tujuan pembelajaran Akidah Akhlak Madrasah Aliyah yaitu : *pertama*, menumbuhkan kembangkan akidah melalui pemberian, pemupukan, dan pengembangan pengetahuan, penghayatan, pengalaman, pembiasaan, serta pengalaman peserta didik tentang akidah Islam sehingga menjadi manusia muslim yang terus berkembang keimanan dan ketakwaannya kepada Allah SWT; *kedua*, mewujudkan manusia dalam kehidupan maupun sosial, sebagai manifestasi dari ajaran dan nilai-nilai akidah Islam (Ramadhan & Pujiriyanto, 2020).

Berdasarkan KMA No. 183 tahun 2019 tentang Kurikulum PAI dan Bahasa Arab Pada Madrasah, tujuan mata pelajaran Akidah Akhlak Program Keagamaan, diantaranya adalah :

- 1) Meningkatkan kemampuan pemahaman, penghayatan, dan pengalaman peserta didik tentang Ilmu Kalam sehingga menjadi muslim yang penuh tanggung jawab dan bijaksana dalam kehidupan pribadi, masyarakat, berbangsa, dan bernegara.
- 2) Menumbuhkembangkan akidah melalui pemberian, pemupukan, dan pengembangan, pengetahuan, penghayatan, pengamalan, pembiasaan, serta pengalaman peserta didik tentang akidah Islam sehingga menjadi manusia muslim yang terus berkembang keimanan dan ketakwaannya kepada Allah SWT.
- 3) Mewujudkan manusia Indonesia yang berakhlakul mulia sebagai manifestasi dari ajaran dan nilai-nilai akidah Islam.

Ryandi, (2020) mengutip pendapat Abu Hamid Al-Ghazali dalam kitab "*al-Munqidz min al-Dhalal*", bahwa tujuan mempelajari Ilmu Kalam adalah menjaga aqidah *ahlu al-sunnah* dan melindunginya dari pemikiran-pemikiran bid'ah. Lebih detail, Muhammad al-Zuhaili dalam kajiannya "*Al-Imam al-Juwayni Imam al-Haramain*", menjelaskan bahwa tujuan mempelajari Ilmu Kalam adalah :

- 1) Mengkaji pokok-pokok agama (*ushuluddin*)
- 2) Mengokohkan keyakinan agama secara nalar-logis sebagai bentuk kecintaan terhadap Islam.
- 3) Menolak keragu-raguan yang dilancarkan "filsuf"
- 4) Mematahkan argumen-argumen orang-orang kafir yang menyerang pokok-pokok keyakinan dalam Islam.

- 5) Menjawab segala bentuk penyelewengan aqidah yang dilakukan oleh kaum bathiniyah dan aliran-aliran sesat lainnya (Shalahuddin, 2019).

c. Ruang Lingkup Mata Pelajaran Akidah Akhlak (Ilmu Kalam) Peminatan Keagamaan

Berdasarkan KMA No. 183 tahun 2019 tentang Kurikulum PAI dan Bahasa Arab Pada Madrasah, ruang lingkup mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI Program Keagamaan, diantaranya adalah :

- 1) Konsep Ilmu Kalam, yang meliputi :
 - a) Pengertian Ilmu Kalam, ruang lingkup dan kedudukan Ilmu Kalam dalam Islam.
 - b) Faktor-faktor penyebab munculnya Ilmu Kalam
- 2) Beberapa aliran dalam Ilmu Kalam dan karakteristik pemikiran ajarannya, meliputi :
 - a) Karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij dalam Ilmu Kalam
 - b) Karakteristik aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam
 - c) Karakteristik aliran Murji'ah dan Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam
 - d) Karakteristik aliran Asy'ariyah dan aliran Maturidiyah dalam Ilmu Kalam
 - e) Isra' Mi'raj ditinjau dari kitab-kitab turaats dalam Ilmu Kalam.
- 3) Pandangan aliran Ilmu Kalam dalam masalah cabang dalam akidah:
 - a) Kematian dalam alam kubur ditinjau dari kitab-kitab turaats dalam Ilmu Kalam

- b) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang tanda-tanda hari kiamat (dajjal, turunnya Nabi Isa as, Imam Mahdi, Ya'juuj Ma'juuj)
- c) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang ba'ats, hasyr, mauqif, hisaab, catatan amal dan miizaan.
- d) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang shiraat dan syafa'at.
- e) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang surga dan neraka, *al-hawdlul mawruud* dan *kawtsar*.
- f) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang kedudukan wahyu dan akal
- g) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang dosa besar terhadap eksistensi keimanan
- h) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang kehendak dan perbuatan Allah SWT. serta perbuatan manusia.
- i) Perbandingan dalil dan pendapat aliran Ilmu Kalam tentang kedudukan Allah SWT.

Menurut GBPP mata pelajaran Akidah Akhlak kurikulum madrasah, ruang lingkup mata pelajaran Akidah Akhlak secara garis besar berisi materi pokok sebagai berikut :

- 1) Hubungan vertikal antara manusia dengan khaliqnya (Allah SWT) mencakup segi akidah, yang meliputi iman kepada Allah, Malaikat-malaikat-Nya, Kitab-kitab-Nya, Rasul-rasul-Nya dan Qadla dan Qadar.

- 2) Hubungan horizontal antara manusia dengan manusia yang meliputi : akhlak dalam pergaulan hidup sesama manusia, kewajiban membiasakan akhlak yang baik terhadap diri sendiri dan orang lain serta menjauhi akhlak yang buruk.
- 3) Hubungan manusia dengan lingkungannya, yang meliputi : akhlak manusia terhadap lingkungannya, baik lingkungan dalam arti luas maupun makhluk hidup selain manusia, yaitu binatang dan tumbuh-tumbuhan (Muhaimin, 2004).

B. KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN

1. Penelitian yang dilakukan oleh Haryanti & Saputro, (2016) dengan judul “*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery Learning Berbantuan Flipbook Maker untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Segitiga*”. Penelitian ini terbit di Jurnal Kalamatika : Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1, No. 2, November 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul matematika berbasis *discovery learning* berbantuan *flipbook maker* yang valid dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi segitiga. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D model ADDIE dengan populasi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mlonggo yang terdiri atas delapan kelas. Sampel dalam penelitian ini di ambil dengan teknik “*cluster random sampling*” sehingga diperoleh kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas control. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli rata-rata kelayakan materi sangat baik 82,03% dan validasi ahli media

sangat baik yaitu 81,25%. Respon siswa juga berkriteria baik, yakni sebesar 83,92%. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa modul berbasis *discovery learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Haryanti & Saputro, (2016) terdapat titik persamaan dan perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Titik persamaan dalam kedua penelitian ini adalah sama-sama penelitian yang mengembangkan e-modul berbasis *discovery learning*. Adapun titik perbedaan kedua penelitian ini terletak pada model penelitian yang digunakan dalam penelitian Haryanti & Saputro, (2016) adalah model ADDIE, sedangkan model penelitian dalam penelitian adalah 4D. kemudian e-modul yang dikembangkan oleh Haryanti & Saputro, (2016) focus pada mata pelajaran matematika sub materi segitiga, sedangkan dalam penelitian ini focus pada mata pelajaran ilmu kalam. Penelitian yang dilakukan oleh Haryanti & Saputro, (2016) berbantuan *Flipbook Maker*. Sedangkan penelitian yang akan dikembangkan berbantuan *MIT App Inventor*. Terakhir, penelitian yang dilakukan oleh Haryanti & Saputro, (2016) menggunakan *cluster random sampling*, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan *purposive random sampling*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al., (2021) dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan MIT App Inventor di SMK N 2 Wajo*”. Penelitian ini terbit dalam Jurnal Media TIK :

Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Vol. 4 No.1 Januari 2021. Penelitian ini bertujuan untuk; (1) Mengetahui media pembelajaran matematika menggunakan *MIT App Inventor* pada materi trigonometri di SMKN 2 Wajo valid digunakan; (2) mengetahui media pembelajaran matematika menggunakan *MIT App Inventor* pada materi trigonometri di SMKN 2 Wajo praktis digunakan, dan untu (3) mengetahui media pembelajaran matematika menggunakan *MIT App Inventor* pada materi trigonometri di SMKN 2 Wajo efektif digunakan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Thiagarajan (1947) model 4D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*) dan penyebaran (*dissemination*). Media divalidasi oleh 6 orang ahli dan dinilai oleh 2 orang guru serta pengujian dilakukan dengan 2 tahap uji coba. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis kuantitatif. Hasil penenlitian menunjukkan (1) berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari uji validasi ahli materi didapatkan kualifikasi sangat valid dan ahli desain dengan kualifikasi sangat valid; (2) hasil uji coba peserta didik kelompok kecil didapatkan kualifikasi sangat praktis dan uji coba kelompok besar didapatkan kualifikasi sangat parktis; (3) hasil penilaian keefektifan media oleh guru didapatkan kualifikasi sangat efektif dan hasil penilaian peserta didik didapatkan dengan kualifikasi sangat efektif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Fitri et al., (2021) terdapat titik persamaan dan perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Titik persamaan dalam kedua penelitian ini

adalah sama-sama mengembangkan e-modul dengan menggunakan bantuan *MIT App Inventor* dan model pengembangan yang digunakan sama-sama model Thiagarajan (1947) model 4D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*) dan penyebaran (*dissemination*). Adapun titik perbedaan kedua penelitian ini terletak pada mata pelajaran yang dikembangkan dalam bentuk e-modul. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al., (2021) mengembangkan e-modul mata pelajaran Matematika pada materi trigonometri sedangkan e-modul yang akan dikembangkan dalam penelitian ini e-modul mata pelajaran Ilmu Kalam. E-modul yang dikembangkan oleh peneliti berbasis *discovery learning*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Andriyani et al., (2021) dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Android dengan MIT App Inventor Kelas X Semester Ganjil di SMA N 1 Ambarawa*”. Penelitian ini terbit dalam Jurnal JIPETIK : Jurnal Ilmiah Penelitian Teknologi Informasi & Komputer Vol. 2 No. 2, Desember 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran jaringan computer berbasi android dan mengukur tingkat keefektifan dan kelayakan media pembelajaran jaringan computer kelas X semester ganjil di SMA N 1 Ambarawa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model pengembangan *waterfall* yang meliputi *requirement analysis, system design, implementation, system testing dan maintenance*. Desain produk dalam penelitian ini meliputi data, navigasi, *flowchart* dan *user interface*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan

cara observasi, wawancara dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran sangat valid dengan kriteria sangat baik untuk digunakan dan pengembangan media pembelajaran berbasis android sangat praktis dengan kriteria sangat baik untuk digunakan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Andriyani et al., (2021) terdapat titik persamaan dan perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Titik persamaan dalam kedua penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan e-modul dengan menggunakan bantuan *MIT App Inventor*. Adapun titik perbedaan kedua penelitian ini terletak pada mata pelajaran yang dikembangkan dalam bentuk e-modul. Penelitian yang dilakukan oleh Andriyani et al., (2021) mengembangkan e-modul mata pelajaran Jaringan Komputer sedangkan e-modul yang akan dikembangkan dalam penelitian ini e-modul mata pelajaran Ilmu Kalam. E-modul yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan model pengembangan 4D sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Andriyani et al., (2021) menggunakan model pengembangan *waterfall*. Selain itu dalam e-modul yang dikembangkan oleh peneliti berbasis *discovery learning*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Syafril et al., (2021) dengan judul “*Aplikasi Inventor Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Android di SMAN*”. Penelitian ini terbit dalam Jurnal Al-Tadzkiyyah : Jurnal Pendidikan Islam Volume 12. No. 1 2021. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa media PAI berbasis

android, untuk mengetahui tingkat kelayakan pengembangan media PAI pada materi Beriman kepada Kitab-Kitab Allah SWT dan Berani Hidup Jujur, serta untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media PAI berbasis *android*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Hasil penelitian menunjukkan persentase dari validasi ahli materi sebesar 80%, validasi ahli IT sebesar 79 %, validasi ahli media dengan hasil persentase sebesar 80%, dan angket siswa dengan hasil persentase rata-rata sejumlah 74%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Syafril et al., (2021) terdapat titik persamaan dan perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Titik persamaan dalam kedua penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan e-modul dengan menggunakan bantuan *MIT App Inventor* dan sama-sama mengembangkan e-modul mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Adapun titik perbedaan kedua penelitian ini terletak pada focus mata pelajaran yang dikembangkan. Penelitian yang dilakukan oleh Syafril et al., (2021) mengembangkan e-modul mata pelajaran Pendidikan Agama Islam sedangkan e-modul yang akan dikembangkan dalam penelitian ini e-modul mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan focus pada Ilmu Kalam. E-modul yang dikembangkan oleh Syafril et al., (2021) menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang telah dimodifikasi sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan model pengembangan 4D.

Selain itu dalam e-modul yang dikembangkan oleh peneliti berbasis *discovery learning*.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti et al., (2022) dengan judul “*Development of Interavtive Learning Media fo Low and Overhead Passing Techniques in Volleyball Based on Android Technology Using MIT App Inventor*”. Penelitian ini terbit dalam Jurnal *Linguistics and Culture Review*, Vol. 6 (S3) 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif teknik passing bawah dan passing atas berbasis teknologi android menggunakan *MIT App Inventor*. Sampel dalam penelitian ini adalah 120 siswa yang mengikuti pelajaran bola voli. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model ADDEI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata uji kelayakan media sebesar 67,5 dengan persentase 77% dikategorikan layak setelah dilakukan revisi media. Hasil uji kelayakan material yang digunakan diperoleh nilai rata-rata 60,5 dengan persentase sebesar 81% dikategorikan sangat layak. Persentase hasil uji kualitas media oleh siswa sebesar 82,50% termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Astuti et al., (2022) terdapat titik persamaan dan perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Titik persamaan dalam kedua penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan e-modul dengan menggunakan bantuan *MIT App Inventor* . Adapun titik perbedaan kedua penelitian ini terletak pada focus mata pelajaran yang dikembangkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Astuti et al., (2022) mengembangkan e-modul teknik passing atas dan passing bawah sedangkan e-modul yang akan dikembangkan dalam penelitian ini e-modul Ilmu Kalam. E-modul yang dikembangkan oleh Astuti et al., (2022) menggunakan model pengembangan ADDIE sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan model pengembangan 4D. Selain itu dalam e-modul yang dikembangkan oleh peneliti berbasis *discovery learning*.

Berdasarkan kajian penelitian yang relevan di atas, bahwa judul yang diangkat peneliti tentang “**Pengembangan E-modul Berbasis *Discovery Learning* Menggunakan *MIT App Inventor* pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah**”, sepanjang pengetahuan peneliti belum pernah ada yang mengkaji, meneliti serta mengembangkan. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian dan pengembangan baru.

C. KERANGKA BERPIKIR

Perkembangan teknologi sudah merambah ke seluruh sendi kehidupan manusia, baik dalam bidang ekonomi, sosial, budaya, maupun bidang pendidikan. Artinya perkembangan teknologi sudah tidak bisa lagi dipisahkan dari kehidupan manusia atau dengan kata lain era serba digital. Era serba digital mendorong lahirnya era disrupsi yang memiliki ciri *uncertainty* (ketidakpastian), *complexity* (kerumitan), *fluctuity* (fluktuasi), *ambiguity* (kemenduaan) berdampak terhadap kehidupan manusia termasuk dunia pendidikan.

Dunia pendidikan dituntut untuk mencetak siswa yang memiliki ketrampilan 4C yakni *Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration* dan memiliki budaya literasi yang tinggi. Hal ini menuntut dunia pendidikan mau tidak mau untuk menyesuaikan diri dengan adanya perkembangan teknologi sehingga dapat mendorong terciptanya kegiatan pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien.

Pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien tersebut dalam kurikulum 2013 diwujudkan dengan menerapkan pendekatan *scientific* yang dapat meningkatkan pemahaman siswa secara ilmiah, selain itu dapat dilakukan melalui model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menerapkan pendekatan *scientific* adalah *discovery learning* dengan langkah-langkah pembelajaran meliputi *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization* (Hosnan, 2014).

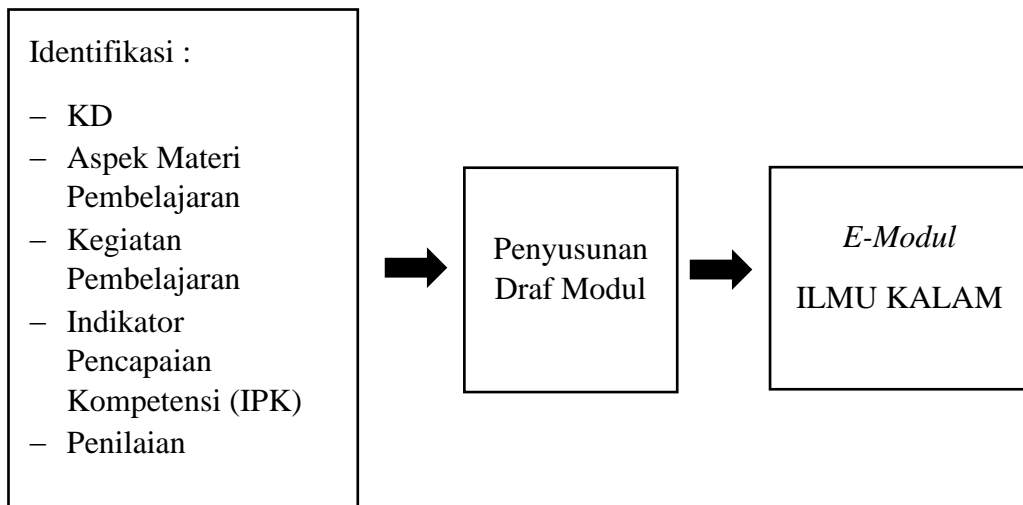
Pendekatan *scientific* dengan model pembelajaran *discovery learning* dapat terlaksana dengan baik jika didukung dengan pemanfaatan bahan ajar dan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan KD yang akan dicapai. Salah satunya dengan menggunakan e-modul dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan e-modul mudah dibawa kemana-mana, dibuka kapan saja dan dimana saja serta praktis. E-modul lebih efektif, efisien untuk mendorong siswa belajar secara mandiri, menemukan pemahamannya sendiri dan sebagai upaya memanfaatkan pesatnya perkembangan teknologi.

Siswa dalam belajar secara mandiri untuk menemukan pemahamannya sendiri harus mempunyai kebulatan akidah yang kokoh dan

kuat sehingga tidak mudah terombang-ambing keyakinannya di era serba digital. Hal ini dikarenakan pada siswa usia remaja ini mudah didoktrin. Menyikapi hal itu, untuk menanamkan pemahaman yang benar terhadap ajaran agamanya MA melalui mata pelajaran Akidah Akhlak memberikan pelajaran ilmu kalam.. karena ilmu kalam menempati posisi yang sangat krusial, yakni sebagai tumpuan atau pondasi pemahaman tentang sendi-sendi paling asasi dalam ajaran agama Islam (Karman, 2010).

Namun, yang terjadi di lapangan materi Aliran-aliran Ilmu Kalam adalah materi Akidah Akhlak kelas XI Kegamaan MA yang paling sulit dipahami siswa . Materi aliran-aliran Ilmu Kalam mencakup banyak konsep sejarah, ajaran-ajaran pokok, doktrin, tokoh dari masing-masing aliran Ilmu Kalam tersebut sehingga perlu memanfaatkan bahan ajar yang mendorong pemahaman konsep siswa. Sehingga guru menghadapi kendala diantaranya keterbatasan waktu untuk menuntaskan materi karena banyak dan kompleksnya materi akidah akhlak terutama tentang aliran-aliran Ilmu Kalam.

Pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* dengan menggunakan *software MIT App Inventor* merujuk pada model pengembangan Thiagarajan et al., (1974) yaitu 4D yang meliputi *Define, Design, Develop and Disseminate*. Pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* diharapkan memberikan kontribusi media pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan pendidikan nasional, perkembangan teknologi khususnya dalam bidang pendidikan, dan menjadikan pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Kerangka berfikir ini ditunjukkan dalam gambar berikut



Gambar 2. 11 Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*). Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* adalah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Sukmadinata, (2015) mendefinisikan bahwa penelitian R&D adalah suatu proses pengembangan produk baru atau penyempurnaan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian dan Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak sebagai bahan ajar bagi siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

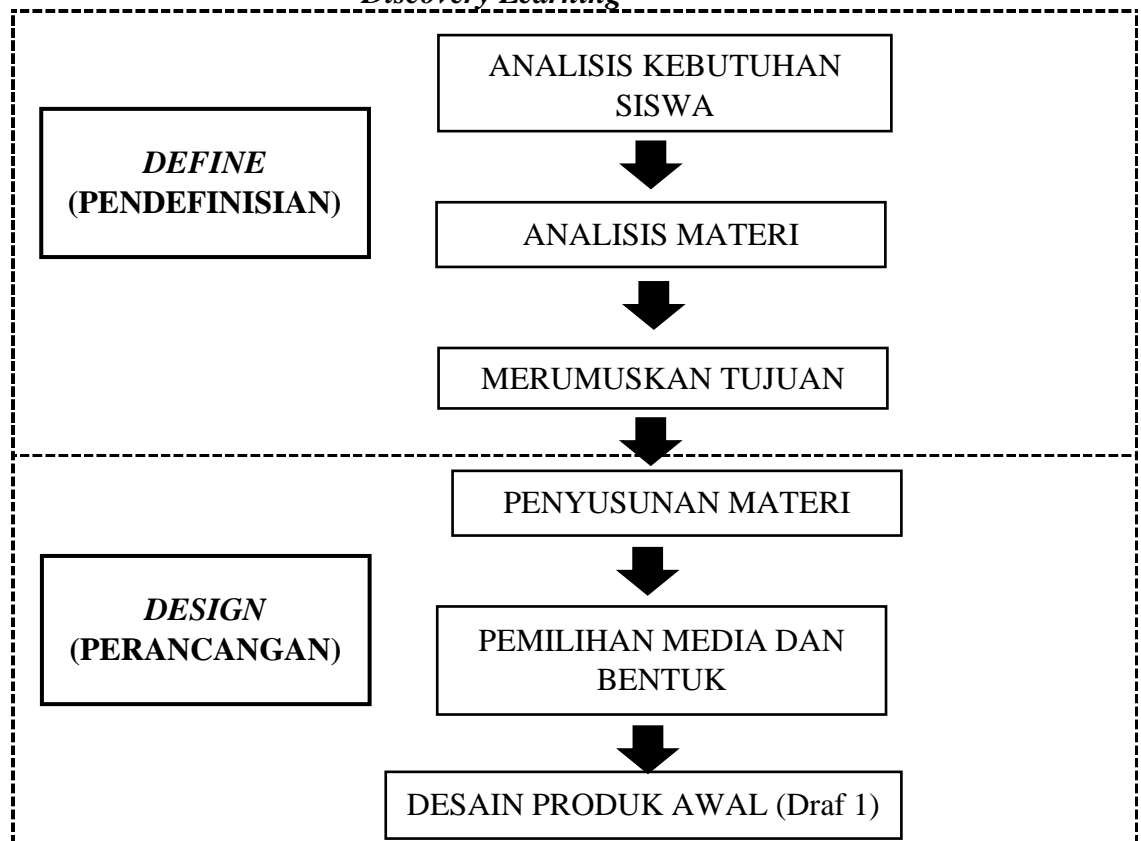
Model pengembangan pada penelitian ini mengadabtasi model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan et al., (1974). Model 4D ini terdiri atas 4 tahapan pada proses pengembangannya, yakni *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) and *Disseminate* (Penyebarluasan). Model penelitian 4D ini dipilih sebagai model penelitian dalam penelitian pengembangan ini dengan alasan model penelitian 4D sederhana dan tidak memerlukan waktu yang lama sehingga penelitian yang dilakukan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Mulyatiningsih, (2013) juga mengatakan bahwa 4D ini merupakan model penelitian dan pengembangan yang sering

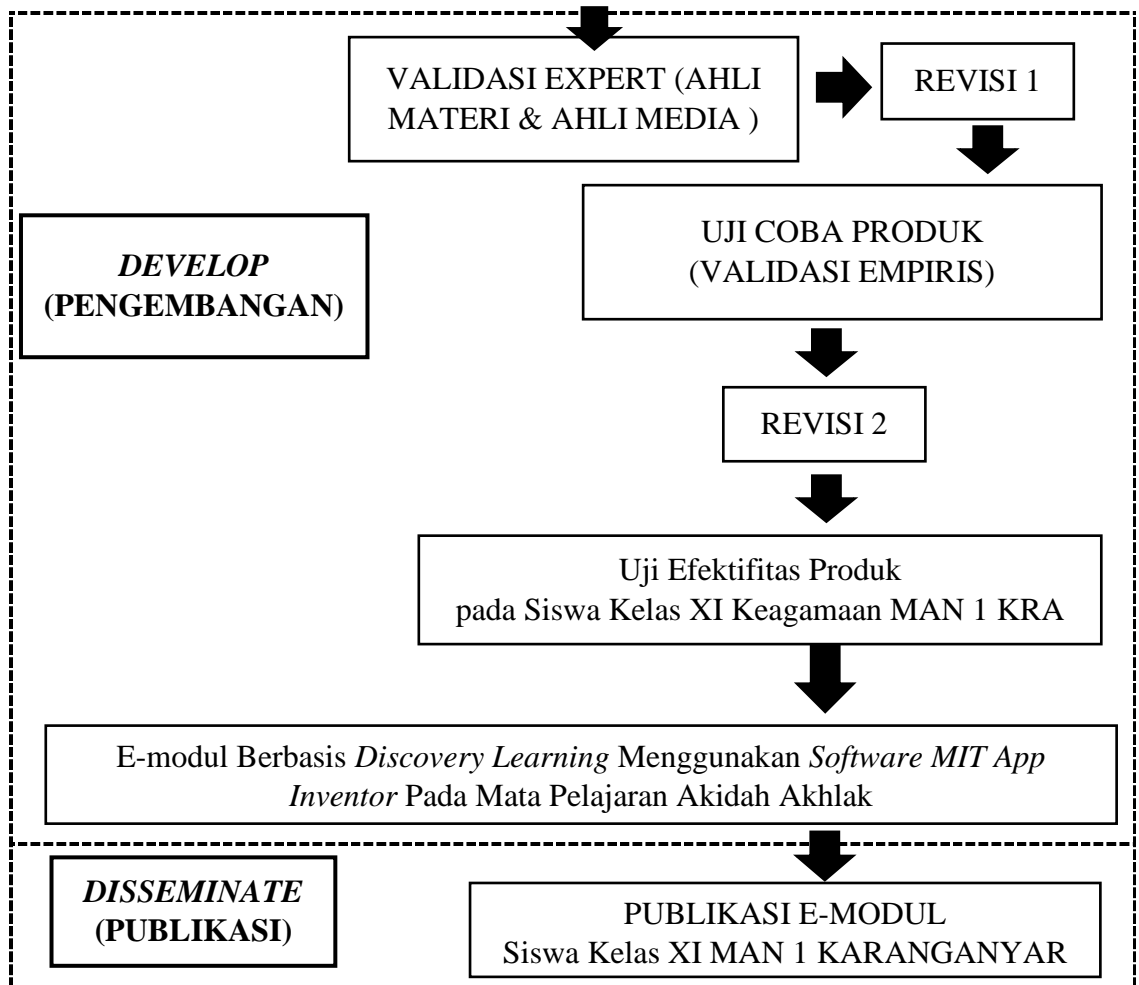
digunakan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar seperti modul, LKS, dan bahan ajar.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan e-modul Berbasis *Discovery Learning* Menggunakan *Software MIT App Inventor* pada mata pelajaran Akidah Akhlak yang digunakan pada penelitian pengembangan ini dijelaskan pada skema berikut :

Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan E-Modul Ilmu Kalam Berbasis *Discovery Learning*





Prosedur penelitian di atas dimodifikasi dari Thiagarajan et al., (1974).

1. *Define* (Tahap Pendefinisian)

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk menyesuaikan bahan ajar yang akan dikembangkan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Analisis dilakukan dengan observasi terkait metode pembelajaran, gaya belajar, dan media pembelajaran yang digunakan di kelas. Kebutuhan siswa diamati melalui sikap dan tingkah laku siswa ketika proses pembelajaran. Sikap dan tingkah laku siswa dapat menggambarkan gaya belajar, konsentrasi, keaktifan serta minat siswa

terhadap materi pembelajaran. Tingkat kebutuhan e-modul bagi siswa didapat melalui penyebaran angket analisis kebutuhan siswa yang terdiri atas 15 soal dalam Skala Likert yang sebelumnya sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Adapun uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach*. Responden analisis kebutuhan siswa ini berjumlah 33 siswa dari 36 siswa kelas XI Keagamaan. Jumlah ini ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan kesalahan 5%.

b. Analisis Materi

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui materi yang perlu dikembangkan dengan media e-modul. Materi yang perlu dikembangkan melalui e-modul tersebut berdasarkan hasil wawancara dengan 2 guru mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI MAN 1 Karanganyar. Analisis materi ini dilakukan setelah menganalisis kurikulum yang diterapkan dalam Madrasah Aliyah. Selanjutnya peneliti menganalisis materi dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai, dan menyusun kembali secara sistematis dengan mengacu pada KMA No. 183 tahun 2019 tentang Kurikulum PAI dan Bahasa Arab Pada Madrasah..

c. Merumuskan Tujuan

Perumusan dan penentuan tujuan pembelajaran ini bertujuan untuk membatasi peneliti agar tidak menyimpang dari tujuan yang sudah

ditentukan (Mulyatiningsih, 2013). Adapun tujuan yang dirumuskan dan ditentukan adalah tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa sesuai dengan analisis kurikulum, kebutuhan siswa dan materi yang telah dilakukan sebelumnya. Analisis tujuan dilakukan untuk membatasi ruang lingkup materi yang disajikan dalam modul.

2. Design (Tahap Perancangan)

Tahap perancangan ini, peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk. Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk menghasilkan produk awal (*prototype*) atau rancangan produk adalah sebagai berikut :

a. Penyusunan Materi

Menyusun materi apa saja yang akan dimuat dalam e-modul sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa, termasuk terkait materi dan sub-materi yang akan dimuat dalam e-modul. Adapun materi yang akan dimuat dalam e-modul yang dikembangkan oleh peneliti, diantaranya adalah ruang lingkup ilmu kalam dan sejarah munculnya aliran-aliran ilmu kalam, tokoh, ajaran pokok, sekte atau doktrin dari masing-masing aliran-aliran ilmu kalam tersebut. Perencanaan pembelajaran disusun berdasarkan sintaks model pembelajaran *discovery learning* dengan mengacu pada kurikulum 2013.

b. Pemilihan Media dan Bentuk

Setelah menyusun materi sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa. Kemudian, peneliti memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang akan disajikan (Mulyatiningsih, 2013). Media yang digunakan harus mempermudah kegiatan belajar siswa, efektif, efisien, dan tahan lama. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa e-modul yang diintegrasikan dengan model pembelajaran *discovery learning*. E-modul berbasis *discovery learning* tersebut dikembangkan dengan menggunakan bantuan media program aplikasi utama *MIT App Inventor*.

Adapun e-modul yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi apk. yang dapat di instal di *handphone* android. E-modul dikemas dalam bentuk aplikasi dengan tujuan agar siswa bisa lebih optimal dalam belajar karena aplikasi e-modul tersebut bisa dibuka dimana saja dan kapan saja, efektif, dan efisien.

c. Desain Produk Awal

Desain awal e-modul dilakukan dengan mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah yang telah dirancang sebelumnya (Mulyatiningsih, 2013). Adapun desain awal e-modul yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi :

1) Kompetensi

Menu kompetensi berisi deskripsi cakupan kompetensi inti, kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi, serta Tujuan Pembelajaran.

2) Materi

Menu materi mencakup materi satu semester gasal yang terdiri atas uraian materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Khawarij & Syiah, Karakteristik Aliran Murji'ah & Mu'tazilah, Karakteristik Aliran Qadariyah & Jabariyah, dan Karakteristik Aliran Asy'Ariyah & Maturidiyah.. Adapun materi yang akan dibahas dalam Aliran-Aliran Ilmu Kalam mulai dari; (1) Sejarah Timbulnya Aliran, (2) Dalil-Dalil Dasar Ajaran Aliran (3) Tokoh Utama Aliran; (4) Doktrin Ajaran Pokok Aliran hingga (5) Sekte-Sekte Aliran. (5) Nilai Moderasi Beragama (6) Uji Kemampuan yang berisi tentang latihan soal serta (7) dilengkapi dengan referensi.

3) Video

Menu video terdiri atas video-video pembelajaran yang membantu menambah pemahaman siswa.

4) LKPD

Menu LKPD berisi lembar kerja siswa yang dapat dikerjakan siswa secara berkelompok.

5) Quiz

Menu Quiz berisi latihan soal yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda beserta kunci jawaban dan skor akhir. Adapun materi Quiz mencakup semua materi yang ada dalam e-modul secara keseluruhan.

6) Evaluasi

Menu evaluasi terdiri atas soal-soal *pre test* untuk mengukur pemahaman siswa sebelum menggunakan e-modul dan soal-soal *post test* untuk mengukur pemahaman siswa setelah menggunakan e-modul. Soal *pre test* diberikan sebelum siswa menggunakan e-modul dan soal *post test* diberikan kepada siswa setelah pembelajaran menggunakan e-modul. Soal evaluasi berjumlah 25 soal mencakup materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij, dan Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam. Menu evaluasi ini merupakan *link by geogle* yang kemudian diarahkan menuju *geogle form*.

7) About us

Menu tentang memuat informasi pengembangan mulai dari data diri mahasiswa pengembang, dosen pembimbing hingga tujuan pengembangan e-modul sekaligus paduan penggunaan e-modul.

3. *Develop* (Tahap Pengembangan)

Tahap pengembangan oleh Thiagarajan dibagi menjadi dua kegiatan, yaitu *expert appraisal* dan *developmental testing*. Tahap *expert*

appraisal, yakni tahap memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Sedangkan *Development testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Hasil uji coba digunakan untuk perbaikan atau revisi produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif (Mulyatiningsih, 2013).

Tahap pengembangan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menguji isi dan keterbacaan modul yang dikembangkan kepada validator *expert* dan *empiris*. Validator *expert* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi sedangkan validator *empiris* dilakukan oleh pengguna e-modul yakni 33 siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar dan 11 guru Akidah Akhlak Madrasah Aliyah se-Karasidenan Surakarta yang akan menggunakan e-modul tersebut. Hasil pengujian kemudian digunakan untuk revisi sehingga modul yang akan dikembangkan benar-benar telah memenuhi kebutuhan pengguna. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah :

a. Validasi *Expert*

Validasi *expert* dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi melakukan validasi terhadap aspek substansi materi sedangkan ahli media melakukan validasi terhadap aspek rekayasa perangkat lunak, dan desain komunikasi visual (Murdoko et al., 2017). Hasil penilaian dan validasi nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam

melakukan perbaikan, penyempurnaan, maupun pengembangan terhadap e-modul pembelajaran, sehingga mampu memenuhi syarat kelayakan produk. Adapaun syarat kelayakan produk dapat dilihat dalam tabel 3.4 dan tabel 3.5.

b. Revisi Produk

Revisi produk terdiri atas revisi 1 dan revisi 2. Revisi I dilakukan berdasarkan uji validasi *expert* dari ahli materi dan media. Media e-modul diperbaiki sesuai dengan kritik, saran, masukan, dan penilaian setiap aspek dari validator. Revisi 1 digunakan untuk mempersiapkan pengembangan media e-modul sehingga dapat diterapkan di lapangan. Revisi 2 dilakukan berdasarkan uji validasi *empiris* pada uji coba produk.

c. Uji Coba Produk

Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap e-modul yang dikembangkan. Penilaian dan perbaikan kembali dilakukan berdasarkan komentar, maupun saran mereka terhadap e-modul yang dikembangkan. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan atau kesesuaian antara e-modul yang dikembangkan di lapangan sesuai dengan model pembelajaran *discovery learning*. selain itu, hasil uji coba produk ini nantinya akan menjawab rumusan masalah ke tiga sebagai hasil dari keefektifan produk yang dikembangkan.

d. Evaluasi dan Penyempurnaan

Produk e-modul yang telah melewati rangkaian uji validasi *expert* dan uji kelayakan oleh guru dan siswa akan digunakan sebagai acuan revisi e-modul untuk memperoleh produk akhir yang layak digunakan dalam proses pembelajaran (Arikunto, 2019).

4. Disseminate (Publikasi)

Jika pada proses pengujian e-modul yang dikembangkan dinyatakan efektif untuk kelas XI Madrasah Aliyah, maka tahap akan dilanjutkan ke tahap penyebaran dengan menggunakan e-modul yang dikembangkan pada seluruh siswa kelas XI Program Keagamaan Madrasah Aliyah Negeri 1 Karanganyar, serta mendistribusikan hasil pengembangan e-modul kepada seluruh guru mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI MA se-Karasidenan Surakarta melalui *whattaps* grup MGMP Akidah Akhlak se-Karasidenan Surakarta.

C. Uji Coba Produk

Uji coba yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan e-modul ini terbagi menjadi dua yakni :

1. Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan setelah e-modul melalui rangkaian revisi dari hasil uji validitas materi dan validitas media. Uji coba produk ditujukan pada pengguna e-modul yang berjumlah 44 orang yang terdiri dari 11 guru Akidah Akhlak se-Karasidenan Surakarta dan 33 Siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar. Uji coba produk dilakukan untuk

mengetahui penilaian pengguna e-modul yakni guru dan siswa terhadap e-modul yang dikembangkan.

2. Uji Efektifitas Produk

Uji efektifitas produk bertujuan untuk melihat apakah e-modul berbasis *discovery learning* yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Uji coba produk dilakukan setelah dilakukan revisi terhadap hasil uji coba produk untuk pengguna e-modul. Uji efektifitas produk ditujukan kepada 33 orang siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar. Uji efektifitas dilakukan dengan memberikan soal *pretest* sebelum menggunakan e-modul berbasis *discovery learning* dan *post-test* setelah menggunakan e-modul berbasis *discovery learning*. Uji efektifitas produk menggunakan penelitian *esperimental*. Adapun rancangan penelitian *eksperimental* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah model eksperimen *one group pre test-post test design*.

$$\boxed{O_1 \times O_2}$$

Keterangan :

O_1 = Nilai *pre test* (sebelum menggunakan *e-modul*)

O_2 = Nilai *post test* (sebelum menggunakan *e-modul*)

Thiagarajan et al., (1974) menjelaskan bahwa *e-modul* yang dikembangkan dikatakan efektif dan efisien jika nilai *pretest* lebih rendah dibandingkan dengan nilai *posttest*.

D. Desain Uji Coba

a. Pengujian oleh *Expert*

Pengujian oleh *expert* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi bertujuan untuk mendapatkan penilaian kelayakan modul pembelajaran. Ahli materi meliputi 2 dosen Ilmu Tarbiyah di Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarja UIN Raden Mas Said Surakarta dan 1 praktisi yakni guru Akidah Akhlak MAN 1 Karanganyar. Ahli media terdiri atas 2 dosen Ilmu Tarbiyah di Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta

b. Pengujian oleh Pengguna

Pengujian respon siswa dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap e-modul yang dikembangkan. Siswa yang terlibat dalam pengujian ini berjumlah 33 siswa kelas XI Keagamaan di MAN 1 Karanganyar dan 11 guru Akidah Akhlak se-Karasidenan Surakarta. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan kesempatan pada siswa sebagai calon pengguna e-modul yang dikembangkan untuk mempelajari e-modul pembelajaran, kemudian siswa diberikan kuisisioner untuk memberikan penilaian mereka terhadap e-modul yang telah dikembangkan tersebut. Setelah e-modul dikatakan layak untuk digunakan kemudian diadakan *pre test* dan *post test* dengan tujuan untuk melihat efektivitas dan efisiensi e-modul yang dikembangkan.

E. Subjek Uji Coba

Subjek uji dalam penelitian ini adalah validator ahli materi, validator ahli media, guru, dan siswa. Jumlah populasi siswa kelas XI Keagamaan adalah 36 siswa. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel dari populasi menggunakan rumus Slovin untuk kesalahan 5%. Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Toleransi ketidak telitian dalam persen (5%)

Jadi sampel siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar diambil dengan perhitungan sampel dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat error 5%. Perhitungan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{36}{1 + 36 \times 5\%^2}$$

$$n = \frac{36}{1 + 36 \times 0,05^2}$$

$$n = \frac{36}{1 + 0,09}$$

$$n = \frac{36}{1,09}$$

$$n = 33,02$$

$$n = 33 \text{ (dibulatkan)}$$

Dari hasil perhitungan rumus Solvin dengan tingkat toleransi 5% di dapat bahwa jumlah sampel siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar dari populasi 36 siswa adalah sejumlah 33 siswa.

Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun teknik *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Subjek uji penelitian yang dapat menjadi validator ahli materi dan media harus memenuhi kriteria yang telah ditentukan, yakni sesuai dengan keahlian dalam bidangnya minimal S2. Sedangkan guru yang dijadikan sebagai subjek uji penelitian harus memenuhi kriteria merupakan guru mata pelajaran akidah akhlak dan sudah pernah mengajar materi yang berkaitan dengan sub materi aliran-aliran ilmu kalam. Sedangkan kriteria siswa yang dijadikan subjek uji penelitian adalah siswa kelas XI Keagamaan MA yang akan mengikuti sub materi aliran-aliran ilmu kalam.

Uji coba dalam penelitian ini melibatkan subyek coba empat orang dosen Media Pembelajaran dan Teknologi Pendidikan di Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta dan 33 siswa kelas XI Keagamaan di MAN 1 Karanganyar dan 2 guru MAN 1 Karanganyar dan 9 guru MA Se-Karasidenan Surakarta.

F. Jenis Data

Data penelitian pengembangan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket analisis kebutuhan dan uji validasi *expert*

serta uji validasi *empiris*. Data kualitatif diperoleh dari wawancara, kritik, dan saran serta masukan dari subjek uji.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan sebelum produk dikembangkan berupa angket analisis kebutuhan siswa dan lembar wawancara guru. Instrument yang digunakan setelah produk dikembangkan berupa angket validasi dan angket respon praktikalitas (Arikunto, 2013). Angket validitas ditujukan pada validator *expert*. Angket respon ditujukan pada guru dan siswa. Angket berisi pertanyaan yang disajikan dalam skala likert dan digunakan untuk mengetahui kelayakan e-modul mata pelajaran akidah akhlak sub materi aliran-aliran ilmu kalam berbasis *discovery learning*.

Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Metode	Sumber Data
1.	Analisis Karakteristik Siswa	Observasi dan Angket Analisis Kebutuhan	Siswa kelas XI di MA Negeri 1 Karanganyar
2.	Analisis Materi	Lembar Wawancara Guru	Guru Mata Pelajaran Akidah Akhlak di MA Negeri 1 Karanganyar
3.	Kelayakan E-modul	Angket	1. Ahli Materi dan Ahli Media 2. Guru Mata Pelajaran Akidah Akhlak kelas XI 3. Siswa Kelas XI Keagamaan MA Negeri 1 Karanganyar
4.	Efektifitas E-modul	Tes Hasil Belajar	Siswa Kelas XI Keagamaan MA Negeri 1 Karanganyar

1. Observasi

Observasi dilakukan terkait metode pembelajaran, gaya belajar, dan media pembelajaran yang digunakan di kelas. Kebutuhan siswa diamati

melalui sikap dan tingkah laku siswa ketika proses pembelajaran. Sikap dan tingkah laku siswa dapat menggambarkan gaya belajar, konsentrasi, keaktifan serta minat siswa terhadap materi pembelajaran.

2. Wawancara

Budiyono, (2017) menjelaskan bahwa wawancara adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan antara peneliti dengan subjek penelitian. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi pada tahap *define*. Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran Akidah Akhlak untuk mengetahui masalah dasar yang akan digunakan sebagai analisis kebutuhan pengembangan e-modul pembelajaran. Wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Menurut Budiyono, (2017) wawancara semi terstruktur merupakan wawancara dimana pewawancara telah merencanakan sejumlah pertanyaan yang sama untuk setiap orang yang diwawancarai, namun pewawancara dapat mengubah redaksi dan/atau format pertanyaan menyesuaikan kondisi lapangan. Berikut adalah kisi-kisi pertanyaan wawancara digunakan untuk analisis kebutuhan siswa. Kisi-kisi yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Pertanyaan Wawancara

Aspek	Indikator	Pertanyaan
Kurikulum	Jenis kurikulum yang diterapkan	1
	Penerapan kurikulum pada pembelajaran	2
	Kendala dalam pengembangan dan penerapan kurikulum di madrasah	3 & 4
Pengalaman Mengajar	Pengalaman pendidik mengajar di kelas	5 & 6
	Kendala dalam mengajar	7
	Solusi dalam kendala mengajar	8
	Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran	9

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar yang sulit di ajar	10
	Letak kesulitan mengajar dalam Kompetensi Dasar	11
Model Pembelajaran	Model pembelajaran yang digunakan dalam KBM	12
	Respon peserta didik dalam model pembelajaran yang digunakan	13
	Kendala dalam penerapan model pembelajaran di dalam KBM	14
	Solusi dalam menghadapi kendala penerapan model pembelajaran di dalam KBM	15
Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam KBM	16
	Respon peserta didik dalam metode pembelajaran yang digunakan	17
	Kendala dalam penerapan metode pembelajaran di dalam KBM	18
	Solusi dalam menghadapi kendala penerapan metode pembelajaran di dalam KBM	19
Media Pembelajaran	Media pembelajaran yang digunakan dalam KBM	20
	Respon peserta didik dalam media pembelajaran yang digunakan	21
	Kendala dalam penerapan media pembelajaran di dalam KBM	22
	Solusi dalam menghadapi kendala penerapan media pembelajaran di dalam KBM	23
Media Pembelajaran Interaktif	Pengetahuan pendidik tentang media pembelajaran interaktif	24
	Harapan terhadap media pembelajaran interaktif modul elektronik dalam bentuk aplikasi	25
	Saran terhadap media pembelajaran interaktif bentuk e-modul dalam bentuk aplikasi	26

3. Angket

Angket adalah cara pengumpulan data melalui pengajuan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian dan jawabannya diberikan pula secara tertulis (Budiyono, 2017). Angket pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan siswa, menilai kelayakan e-modul dari segi validator *expert* (Ahli materi dan ahli media) dan kelayakan dari

dari segi pengguna yaitu siswa dan guru. Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Instrumen Analisis Kebutuhan Siswa

Kisi-kisi angket analisis kebutuhan siswa digunakan untuk untuk menyesuaikan bahan ajar yang akan dikembangkan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Kisi-kisi yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Siswa

No.	Indikator dan Tujuan	Pernyataan
1	Mengetahui pendapat siswa tentang materi akidah akhlak yang sulit dipahami	Materi aliran -aliran ilmu kalam adalah materi yang sulit dipahami.
2	Mengetahui pendapat siswa tentang mata pelajaran Akidah Akhlak	Selama kegiatan pembelajaran, saya sering mengantuk atau merasa bosan
3	Mengetahui penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru pada proses pembelajaran Akidah Akhlak	Selama kegiatan pembelajaran, guru sering menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti siswa misalnya Power point (PPT) atau video
4	Mengetahui pendapat siswa tentang metode belajar ceramah	Saya tidak menyukai pembelajaran dengan metode ceramah saja
5	Mengetahui penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru pada proses pembelajaran Akidah Akhlak	Selama kegiatan pembelajaran, guru menggunakan media dengan teknologi terbaru seperti software computer, macromedia flash, dll
6	Mengetahui sumber belajar yang digunakan siswa dalam pembelajaran Akidah Akhlak	Saya pernah menggunakan sumber belajar seperti modul elektronik (e-modul)
7	Mengetahui pemahaman yang lebih dengan menggunakan bahan ajar modul	Saya mudah paham dengan penyampaian materi menggunakan e-modul dibandingkan ceramah dari guru saja
8	Mengetahui media menarik yang disukai siswa	Saya menyukai pembelajaran dengan media yang menarik misalnya modul elektronik (e-modul)

9	Mengetahui kepuasan siswa terhadap media gambar/ video yang digunakan guru menggunakan e-modul	Saya lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk gambar/video
10	Mengetahui kepuasan siswa terhadap media tulisan yang digunakan guru menggunakan e-modul	Saya lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk tulisan
11	Mengetahui kepuasan siswa terhadap media suara yang digunakan guru	Saya lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk suara
12	Mengetahui pemanfaatan teknologi <i>smartphone</i> untuk belajar siswa	HP yang saya bawa ke sekolah dapat digunakan untuk membuka bahan ajar modul elektronik (e-modul)
13	Mengetahui pemanfaatan teknologi laptop untuk belajar siswa	Laptop yang saya bawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar
14	Mengetahui pemanfaatan e-modul sebagai sumber belajar	Saya sudah memanfaatkan media berupa modul elektronik di HP sebagai sumber belajar
15	Mengetahui ketertarikan siswa dalam pembelajaran menggunakan e-modul	Saya lebih tertarik belajar jika menggunakan media bahan ajar modul elektronik (e-modul)
16	Mengetahui minat siswa dalam pembelajaran menggunakan e-modul	Saya lebih suka pembelajaran menggunakan bahan ajar modul elektronik (e-modul) yang memanfaatkan teknologi HP atau laptop

(Alfiyah, 2018)

b. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

Kisi-kisi ahli materi digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dari sisi aspek materi. Angket yang dibuat dan digunakan untuk ahli materi ditinjau dari 3 aspek yaitu aspek isi, aspek kebahasaan, dan aspek sajian. Validator materi akan memberikan penilaian dengan menggunakan instrument ahli materi. Kisi-kisi instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Materi

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Butir Item
1	Isi	Kesesuaian dengan KD	2	1,2
		Kejelasan tujuan pembelajaran	2	3,4
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	3	5,6,7
		Kebenaran substansi materi	1	8
		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	1	9
		Kecukupan materi	1	10
		Cakupan dan kedalaman materi	1	11
		Kesesuaian gambar dan video	1	12,13
		Kesesuaian tugas	1	14
		Kesesuaian <i>quiz</i>	1	15
		Kesesuaian acuan (referensi) yang digunakan	1	16
2	Kebahasaan	Keterbacaan (kesalahan redaksi, tanda baca dan lain-lain.	2	17,18
		Kejelasan redaksi dan kemudahan untuk dipahami	1	19
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	1	20
		Penggunaan Bahasa secara efektif dan efisien	2	21,22
3	Sajian	Sistematika penyajian	1	23
		Kelengkapan informasi	1	24
		Komunikatif	2	25, 26
		Pemberian Motivasi	5	27, 28 29.30

(Prawiradilaga et al., 2013)

c. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

Kisi-kisi ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dari sisi aspek media. Angket yang dibuat dan digunakan untuk ahli media ditinjau dari 5 aspek yaitu aspek tampilan layer, aspek kemudahan penggunaan, aspek konsistensi, aspek kemanfaatan, dan aspek kegrafikan. Validator ahli media akan memberikan penilaian dengan menggunakan instrument ahli media.

Kisi-kisi instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Butir Item
1	Tampilan desain layer	Komposisi warna tulisan dan latar belakang (<i>background</i>)	1	1
		Tata letak (<i>Lay out</i>)	2	2,3
		Sinkronisasi ilustrasi grafis dengan visual dan verbal	1	4
		Kejelasan Judul	1	5
		Kemenarikan desain	2	6,7
2	Kemudahan Penggunaan	Sistematika penyajian	1	8
		Kemudahan pengoperasian	4	9,10, 11,12
		Fungsi Navigasi	2	13, 14
3	Konsistensi	Konsistensi penggunaan kata, istilah, dan kalimat	1	15
		Konsistensi penggunaan bentuk dan ukuran huruf	1	16
		Konsistensi tata letak (<i>Lay Out</i>)	1	17
4	Kemanfaatan	Kemudahan kegiatan belajar mengajar	3	18,19, 20
		Kemudahan interaksi dengan modul	2	22,23
		Menarik focus perhatian siswa	1	21
5	Kegrafikan	Penggunaan warna	1	24
		Penggunaan huruf	2	25,26
		Penggunaan ilustrasi	4	27,28, 29,30

(Prawiradilaga et al., 2013)

d. Instrumen Uji Kelayakan Pengguna

Instrumen uji siswa ini merupakan angket yang akan ditujukan kepada siswa dan guru untuk mengetahui keefektifan media jika diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Angket yang dibuat dan digunakan untuk siswa ditinjau dari 4 aspek yaitu aspek penyajian materi, aspek kebahasaan, aspek kemanfaatan, dan aspek kegrafikan.

Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji kelayakan oleh respon siswa dan guru yang ditunjukkan dalam tabel.

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan untuk Pengguna

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Butir Item
1	Penyajian Materi	Kejelasan tujuan pembelajaran	1	1
		Kesesuaian materi dengan tujuan	1	2
		Sistematika sajian	2	3,4
		Kelengkapan informasi	3	5,6,7
		Interaksi	1	8
2	Kebahasaan	keterbacaan	2	9,10
		Kejelasan informasi	1	11
		Penggunaan bahasa	3	12,13,14
3	Kemanfaatan	Kemudahan penggunaan e-modul	1	16
		Kemenarikan menggunakan e-modul	1	15
		Kemudahan belajar	2	17,18
		Peningkatan motivasi	4	19,20,21,22
4	Kegrafikan	Penggunaan huruf	2	23,24
		Tata letak (<i>lay out</i>)	1	28
		Penggunaan ilustrasi, grafis, gambar	4	25,26,27,29
		Desain tampilan	1	30

4. Tes Hasil Belajar

Instrument tes hasil belajar digunakan untuk mengukur efektifitas setelah menggunakan e-modul pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tes hasil belajar berupa pilihan ganda. Tes yang digunakan mengadopsi dan memodifikasi tes ulangan harian yang sudah dimiliki oleh guru mata pelajaran. Modifikasi tes hasil belajar disesuaikan dengan isi materi yang disampaikan. Karena keterbatasan waktu, materi yang akan diteskan ada 3 sub bab meliputi materi ruang lingkup Ilmu Kalam,

Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij, serta Karakteristik Aliran Jabariyah dan Qadariyah. Berikut adalah kisi-kisi instrument tes hasil belajar Ilmu Kalam ditunjukkan dalam tabel.

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Butir	Butir Soal
3.1 Menganalisis pengertian ilmu kalam, ruang lingkup dan kedudukan ilmu kalam dalam Islam.	3.1.1 Siswa dapat menjelaskan pengertian ilmu kalam secara etimologis dan terminologis dengan benar.	1	1,2
	3.1.2 Siswa dapat mengidentifikasi sebab penamaan Ilmu Kalam dengan tepat.	1	3
	3.1.3 Siswa dapat menjelaskan sumber hukum Ilmu Kalam dengan benar.	1	4
	3.1.4 Siswa dapat menyebutkan ruang lingkup Ilmu Kalam menurut Hasan Al-Banna dengan tepat.	1	5
	3.1.5 Siswa dapat mengidentifikasi fungsi mempelajari Ilmu Kalam dengan benar.	2	5,6
	3.1.6 Siswa dapat menjelaskan hubungan Ilmu Kalam dengan Ilmu lainnya dengan tepat.	3	7,9,10
3.3 Mengevaluasi karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij dalam Ilmu Kalam	3.3.1. Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Syi'ah dengan runtut.	1	18
	3.3.2. Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Syi'ah dengan jelas.	1	12
	3.3.3. Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Syi'ah dengan rinci.	1	17
	3.3.4. Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Khawarij dengan runtut.	1	11
	3.3.5. Siswa dapat menyebutkan	2	13,16

	tokoh utama aliran Khawarij dengan tepat.		
	3.3.6.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Khawarij dengan benar.	1	15
	3.3.7.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Khawarij dengan runtut.	1	14
3.4 Mengevaluasi karakteristik aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam	3.4.1.Siswa dapat menjelaskan sejarah munculnya aliran Qadariyah dengan runtut.	1	19,21
	3.4.2.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Qadariyah dengan jelas.	1	20
	3.4.3.Siswa dapat menjelaskan sejarah munculnya aliran Jabariyah dengan runtut.	1	22
	3.4.4.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Jabariyah dengan runtut.	3	23,24, 25

Instrument tes hasil belajar yang telah disusun dilakukan uji validitas

dan reliabilitas, karena instrument hasil belajar dikatakan baik jika valid dan reliabel.

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji instrumen, apakah instrumen tersebut valid atau tidak. Uji validitas dilakukan untuk menguji tingkat validitas suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, dan mampu mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Metode

menguji validitas dengan mengkorelasikan skor item butir dengan skor total.

Menurut Sugiyono (2017: 356), validitas di atas diuji dengan rumus korelasi *product moment*, uji ini dilakukan dengan melihat korelasi atau skor masing-masing item pertanyaan. Adapun rumusnya adalah :

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r : Koefisien korelasi butir dengan total
- $\sum X$: Skor butir
- $\sum Y$: Skor total
- $\sum X^2$: Jumlah kuadrat masing-masing skor butir
- $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat masing-masing skor total
- n : Jumlah responden

Apabila hasil koefisien korelasi Product Moment butir pertanyaan yang diuji lebih besar dari tabel koefisien Product Moment, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan dan butir pertanyaan yang digunakan valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes adalah keajegan atau kekonsistenan instrument tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relative sama (tidak berbeda secara signifikan) (Lestari & Yudhanegara, 2018). Uji

reliabilitas pada tes ini menggunakan *Cronbach Alpha*. Adapun rumus koefisien *Cronbach Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right)$$

Keterangan =

r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Jumlah item

σ_i^2 = varian responden untuk item ke-i

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varian skor total.

Untuk mengetahui apakah butir tes yang digunakan valid atau tidak, maka r_{xy} yang telah diperoleh (rhitung) dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* pada α 0,05 .Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dikatakan valid dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tes dikatakan tidak valid.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk kelayakan e-modul Akidah Akhlak berbasis *discovery learning* dilakukan dengan analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket analisis kebutuhan siswa, validasi ahli materi, validasi ahli media, respon guru dan siswa. Data kualitatif diperoleh melalui hasil obeservasi, hasil wawancara guru, saran dan masukan dari validator ahli materi dan media, saran dan masukan pengguna, yakni dari guru dan siswa, serta konversi skor pada angket Skala Likert sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam uji pengembangan media.

1. Analisis Kuantitatif

- a. Hasil angket analisis kebutuhan siswa dalam bentuk *checklist* dengan menggunakan Skala Likert 1 sampai 5 dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Sangat Setuju : Skor 5
- 2) Setuju : Skor 4
- 3) Kurang Setuju : Skor 3
- 4) Tidak Setuju : Skor 2
- 5) Sangat Tidak Setuju : Skor 1

(Riduwan, 2007)

Data hasil angket kebutuhan siswa dianalisis dengan menghitung persentase skor yang diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Presentase = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

(Puspitasari et al., 2020)

Data hasil angket kebutuhan siswa dianalisis dengan menghitung skor rata-rata jawaban lalu disajikan secara kualitatif.

- b. Hasil penilaian kelayakan e-modul oleh validator *expert* yakni ahli materi dan ahli media dalam bentuk *checklist* dengan menggunakan Skala Likert 1 sampai 4 dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Sangat Baik : Skor 4
- 2) Baik : Skor 3
- 3) Kurang : Skor 2
- 4) Sangat Kurang : Skor 1

Data hasil angket validasi oleh ahli materi dan ahli media dianalisis dengan menghitung persentase skor yang diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Presentase = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

(Puspitasari et al., 2020)

Data hasil angket validasi *expert* setelah dianalisis, kemudian data tersebut di kategorikan sesuai dengan kriteria penilaian kelayakan di bawah ini.

Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Kelayakan

Persentase	Kriteria	Kriteria Pencapaian
85,01 – 100,00	Sangat Layak	Dapat digunakan tanpa revisi
70,01 – 85,00	Layak	Dapat digunakan namun revisi kecil
50,01 – 70,00	Kurang Layak	Disarankan untuk tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
01,00 – 50,00	Tidak Layak	Tidak boleh dipergunakan

(Akbar, 2013)

c. Hasil penilaian respon guru dan siswa dalam bentuk *checklist* dengan menggunakan skala likert 1 sampai 4 dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Sangat setuju : Skor 4
- 2) Setuju : Skor 3
- 3) Tidak Setuju : Skor 2
- 4) Sangat Tidak Setuju : Skor 1

Data hasil angket respon guru dan siswa dianalisis dengan menghitung persentase skor tiap indikator dan jumlah skor rata-rata.

Persentase skor tiap indikator diperoleh menggunakan rumus berikut :

$$Presentase = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

(Puspitasari et al., 2020)

Data hasil angket respon guru dan siswa setelah dianalisis, kemudian data tersebut di kategorikan sesuai dengan kriteria tingkat pencapaian yang tersaji dalam tabel :

Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Respon Tiap Indikator

Persentase	Kriteria	Keterangan Pencapaian
90 – 100	Sangat Baik	Dapat digunakan tanpa revisi
75 – 89	Baik	Dapat digunakan tanpa revisi
65 – 74	Cukup	Revisi
55 – 64	Kurang	Revisi
0 – 54	Sangat Kurang	Revisi

Jumlah skor rata-rata yang diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum S}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} : Skor rata-rata

$\sum S$: Jumlah Skor

n : Jumlah Penilai

(Putra et al., 2017)

Data hasil respon guru dan siswa yang berupa skor rata-rata dikonversi menjadi data interval dalam skala *summative rating scale* sesuai kriteria dalam tabel berikut :

Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Pengguna Guru dan Siswa

No	Rentang Skor	Kriteria	Keterangan Pencapaian
1	$\bar{X} > Mi + 1,5 S_{bi}$	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
2	$Mi + 0,5 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi + 1,5 S_{Bi}$	Baik	Tidak perlu direvisi
3	$Mi - 0,5 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi + 0,5 S_{Bi}$	Cukup	Direvisi
4	$Mi - 0,5 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi - 0,5 S_{Bi}$	Kurang	Direvisi
5	$\bar{X} \leq Mi - 1,5 S_{Bi}$	Sangat Kurang	Direvisi

Keterangan :

1) $M_i = \text{Mean ideal}$

$$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$$

2) $S_{Bi} = \text{Simpangan baku ideal}$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$$

3) Skor tertinggi ideal = Jumlah butir soal \times skor tertinggi

4) Skor terendah ideal = Jumlah butir soal \times skor terendah

(Sudijono, 2018)

Tabel 3. 11 Pedoman Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Interval Respon Guru

Rentang	Kriteria
$\bar{X} > 112,5$	Sangat baik
$87,5 < \bar{X} \leq 112,5$	Baik
$62,5 < \bar{X} \leq 87,5$	Cukup
$37,5 < \bar{X} \leq 62,5$	Kurang
$\bar{X} \leq 37,5$	Sangat kurang

(Putra et al., 2017)

Tabel 3. 12 Pedoman Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Interval Respon Siswa

Rentang	Kriteria
$\bar{X} > 93,75$	Sangat baik
$72,92 < \bar{X} \leq 93,75$	Baik
$52,1 < \bar{X} \leq 72,92$	Cukup
$41,7 < \bar{X} \leq 52,1$	Kurang
$\bar{X} \leq 41,7$	Sangat kurang

(Putra et al., 2017)

d. Teknik analisis data keefektifan e-modul adalah data *pretest* sebelum menggunakan e-modul dan *post-test* setelah menggunakan e-modul dengan materi Ruang lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij dan Karakteristik Aliran Jabariyah dan Qadariyah. Pada teknik analisis data keefektifan e-modul dilakukan uji normalitas data dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat serta uji hipotesis untuk mengetahui keefektifan penggunaan e-modul saat proses belajar mengajar.

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov Test* yang dihitung dengan menggunakan spss. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai pada *Kolmogorof Smirnov* menunjukkan nilai *asym.sig 2-tailed* > 0,05 (5%) sehingga data berdistribusi normal, karena data dikatakan berdistribusi normal jika nilai *asym.sig 2-tailed* yakni >0,05 atau 5%,

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dalam penilitan ini dihitung dengan rumus Uji Bartlet. Beberapa perhitungan yang diperlukan diantaranya adalah variansi masing-masing kelompok, variansi gabungan, dan nilai b yang merupakan sebaran Bartlett. Adapun rumus uji Bartlett sebagai berikut :

$$\chi^2 = (n-1) \sum_{i=1}^k \left(\frac{s_i^2}{s^2} \right) \log \left(\frac{s_i^2}{s^2} \right)$$

Keterangan :

$\ln 10 = 2,303$

s_i^2 = Varians data untuk setiap kelompok ke-i

Adapun untuk menghitung harga satuan B dan varians gabungan uji Bartlett dapat dihitung dengan rumus :

$$B = \log s_{gab}^2 \quad \text{yang mana } s_{gab}^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)}$$

Kelompok-kelompok yang dibandingkan dinyatakan mempunyai varians yang homogen apabila $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ pada taraf kesalahan tertentu.

3) Uji Hipotesis

Kemudian untuk membuktikan signifikansi perbedaan sebelum menggunakan *e-modul* dan setelah menggunakan *e-modul* tersebut, dilakukan uji *t-test* berkorelasi . Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut =

$$t = \frac{\bar{X}1 - \bar{X}2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan :

$\bar{X}1$: Rata-rata sampel 1 (Sebelum menggunakan e-modul)

$\bar{X}2$: Rata-rata sampel 2 (Setelah menggunakan e-modul)

s_1 : Simpangan baku sampel 1 (Sebelum menggunakan e-modul)

s_2 : Simpangan baku sampel 2 (Setelah menggunakan e-modul)

S_1^2 : Varians sampel 1

S_2^2 : Varians sampel 2

r : Korelasi antara data dua kelompok.

Adapun pengambilan keputusan terdapat perbedaan secara signifikan atau tidak adalah jika t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang dibandingkan memang berbeda secara signifikan. Sebaliknya jika t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang dibandingkan tidak berbeda secara signifikan.

2. Analisis Kualitatif

Analisis data kualitatif berupa teknik analisis deskriptif, dengan memberikan deskripsi terkait data dari uji pengembangan e-modul. Data dianalisis secara deskriptif diperoleh dari subjek penelitian tanpa dimaksudkan untuk menguji hipotesis (Sugiyono, 2013). Data kualitatif meliputi hasil observasi, wawancara guru, saran validator, dan saran pengguna pada angket skala likert. Selain itu skor pada angket skala likert dikonversi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Pada penelitian ini, produk pengembangan yang dihasilkan berupa E-modul Ilmu Kalam kelas XI berbasis *discovery learning*. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Karanganyar pada siswa kelas XI Keagamaan Tahun Ajaran 2022/2023. Model pengembangan *Research and Development* yang digunakan dalam penelitian 4D yaitu. *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Dessiminate* (Penyebaran). Proses pengembangan dengan 4 tahapan tersebut dijabarkan dengan uraian di bawah ini.

1. Define (Pendefinisian)

Pada tahap pendefinisian ini terdapat beberapa analisis kebutuhan, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menyesuaikan bahan ajar yang dikembangkan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Analisis kebutuhan diperoleh dari obeservasi terkait metode pembelajaran, gaya belajar, dan media pembelajaran yang digunakan di kelas, wawancara dengan guru mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI. Adapun hasil dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Materi yang sulit dipahami siswa adalah Materi Ilmu Kalam.

- 2) Proses pembelajaran dilaksanakan menggunakan metode pembelajaran ceramah yang berpusat pada guru (*Teacher Center Learning*).
- 3) Modul pembelajaran referensinya kurang lengkap dan kurang menarik.
- 4) Banyaknya materi dengan waktu yang terbatas.
- 5) Sarana dan prasarana yang belum lengkap, seperti koneksi wifi yang kurang stabil, dan ada beberapa kelas yang belum terpasang LCD Proyektor.
- 6) Dalam proses pembelajaran, siswa cenderung pasif dalam menyampaikan pendapatnya dan kurang aktif bertanya.

Selain itu, analisis kebutuhan` juga dilakukan dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan siswa kepada 33 siswa kelas XI Keagamaan. Angket sebelum disebarkan, diujicobakan terlebih dahulu kepada 60 siswa kelas XII yang sudah pernah mempelajari materi Ilmu Kalam. Uji coba dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas angket analisis kebutuhan siswa. Berikut adalah hasil uji validitas dan reliabilitas angket analisis kebutuhan siswa.

Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Angket Analisis Kebutuhan Siswa

Butir	R hitung	R table	Keterangan
AKS 1	0,321	0,254	Valid
AKS 2	-0,161	0,254	Tidak Valid
AKS 3	0,270	0,254	Valid
AKS 4	0,668	0,254	Valid

AKS 5	0,375	0,254	Valid
AKS 6	0,668	0,254	Valid
AKS 7	0,670	0,254	Valid
AKS 8	0,672	0,254	Valid
AKS 9	0,359	0,254	Valid
AKS 10	0,610	0,254	Valid
AKS 11	0,555	0,254	Valid
AKS 12	0,465	0,254	Valid
AKS 13	0,394	0,254	Valid
AKS 14	0,694	0,254	Valid
AKS 15	0,710	0,254	Valid
AKS 16	0,517	0,254	Valid

Dari 16 butir angket analisis kebutuhan siswa, pada r table (N:60:5%)=0.254, hanya 1 butir yang tidak valid (rhitung=-0,161). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa 93,75% valid dan 6,25% tidak valid (1/16*100).

Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Angket Analisis Kebutuhan Siswa

Cronbach's Alpha	N of Items
.802	16

Berdasarkan hasil uji reliabilitas di atas, maka diperoleh r hitung = 0.802 > r table (N: 60:5%) = 0.254, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen angket analisis kebutuhan siswa reliabel.

Adapun hasil pengisian angket analisis kebutuhan siswa tentang mata pelajaran Akidah Akhlak untuk materi Ilmu Kalam dapat di lihat pada lampiran 6. yang menunjukkan hasil sebagai berikut:

- 1) Siswa merasa kesulitan dalam mempelajari aliran-aliran Ilmu Kalam.
- 2) Siswa lebih senang pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran seperti PPT atau video.
- 3) Siswa tidak menyukai pembelajaran dengan metode ceramah.
- 4) Guru menggunakan media pembelajaran dengan teknologi terbaru seperti *software computer, macromedia flash*.
- 5) Siswa pernah menggunakan e-modul ketika pembelajaran, namun untuk mata pelajaran Akidah Akhlak belum pernah menggunakan e-modul.
- 6) Siswa lebih mudah paham dengan penyampaian materi menggunakan e-modul dibandingkan ceramah dari guru saja.
- 7) Siswa menyukai pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran yang menarik.
- 8) Siswa lebih mudah paham pada materi yang disampaikan menggunakan e-modul dalam bentuk gambar/video, tulisan dan suara.
- 9) HP dan laptop siswa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar seperti membuka bahan ajar e-modul.
- 10) Siswa sudah memanfaatkan e-modul sebagai sumber belajar.

11) Siswa lebih tertarik belajar dengan e-modul yang memanfaatkan teknologi HP atau laptop.

b. Analisis Materi

Berdasarkan analisis kebutuhan sebelumnya, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis materi. Analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran Ilmu Kalam. Kemudian, menganalisis materi utama yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD). Berikut adalah hasilnya :

Tabel 4. 3 Tabel Kompetensi Dasar

No	KOMPETENSI DASAR	Materi Utama
1	3.1 Menganalisis pengertian ilmu kalam, ruang lingkup dan kedudukan ilmu kalam dalam Islam. 4.1 Mengkomunikasikan hasil analisis tentang pengertian ilmu kalam, ruang lingkup dan kedudukan ilmu kalam dalam Islam.	1. Pengertian Ilmu Kalam 2. Ruang Lingkup Ilmu Kalam 3. Kedudukan Ilmu Kalam dalam Islam
2	3.3 Mengevaluasi karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij dalam Ilmu Kalam 4.3 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Syi'ah dan aliran Khawarij dalam ilmu Kalam.	1. Karakteristik Aliran Syi'ah dalam Ilmu Kalam. 2. Karakteristik Aliran Khawarij dalam Ilmu Kalam.
3	3.4 Mengevaluasi karakteristik aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam. 4.4 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Qadariyah dan aliran	1. Karakteristik Aliran Qadariyah dalam Ilmu Kalam 2. Karakteristik Aliran Jabariyah dalam Ilmu Kalam.

	Jabariyah dalam Ilmu Kalam	
4	3.5 Mengevaluasi karakteristik Aliran Murji'ah dan Aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam 4.5 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik Aliran Murji'ah dan Aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam	1. Karakteristik Aliran Murji'ah dalam Ilmu Kalam. 2. Karakteristik Aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam.
5	3.6 Mengevaluasi karakteristik aliran Asy'ariyah dan aliran Maturidiyah dalam Ilmu Kalam 4.6 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Asy'ariyah dan aliran Maturidiyah dalam ilmu kalam.	1. Karakteristik Aliran Asy'ariyah dalam Ilmu Kalam. 2. Karakteristik Aliran Maturidiyah dalam Ilmu Kalam.

c. Analisis Tujuan

Analisis tujuan dilakukan dengan cara menyusun Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD). Kemudian merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa. Adapun hasil analisis tujuan dapat dilihat dalam lampiran

2. Design (Perancangan)

a. Penyusunan Materi

Berdasarkan hasil analisis materi pada tahap *define*, materi utama dalam e-modul diantaranya Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij, Karakteristik Aliran

Jabariyah dan Qadariyah, Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah serta Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah. Dari materi utama tersebut, disusunlah materi yang lebih sistematis. Berikut adalah susunan materi yang dimuat dalam e-modul :

Tabel 4. 4 Tabel Susunan Materi

No	Materi Utama	Rincian Materi
1	Ruang Lingkup Ilmu Kalam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Ilmu Kalam <ol style="list-style-type: none"> a. Secara Etimologi b. Secara Terminologi 2. Sumber dan Ruang Lingkup Ilmu Kalam <ol style="list-style-type: none"> a. Sumber-Sumber Ilmu Kalam b. Ruang Lingkup Ilmu Kalam 3. Tujuan dan Manfaat Mempelajari Ilmu Kalam. <ol style="list-style-type: none"> a. Tujuan Mempelajari Ilmu Kalam b. Manfaat Mempelajari Ilmu Kalam 4. Hubungan Ilmu Kalam dengan Ilmu Lain <ol style="list-style-type: none"> a. Persamaan dan Perbedaan Ilmu Kalam dengan Ilmu Lain. b. Korelasi Ilmu Kalam dengan Ilmu lainnya. 5. Nilai Moderasi Beragama
2	Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij dalam Ilmu Kalam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sekilas Sejarah Munculnya Aliran Ilmu Kalam <ol style="list-style-type: none"> a. Peristiwa Terbunuhnya Khalifah Utsman bin Affan. b. Terpilihnya Ali bin Abi Thalib sebagai Pengganti Utsman bin Affan 2. Karakteristik Aliran Syi'ah dalam Ilmu Kalam <ol style="list-style-type: none"> a. Sejarah Munculnya Aliran Syi'ah b. Doktrin Ajaran Pokok Aliran Syi'ah c. Sekte-sekte Aliran Syi'ah

		<p>d. Perbandingan antara Aliran Syi'ah dengan Aliran <i>Ahlussunah Wal Jama'ah</i></p> <p>3. Karakteristik Aliran Khawarij dalam Ilmu Kalam.</p> <p>a. Sejarah Munculnya Aliran Khawarij'</p> <p>b. Tokoh-tokoh Aliran Khawarij'</p> <p>c. Doktrin Ajaran Pokok Aliran Khawarij'</p> <p>d. Sekte-Sekte Aliran Khawarij'</p> <p>e. Perbandingan antara Aliran Khawarij' dengan aliran <i>Ahlussunah Wal Jama'ah</i></p> <p>4. Nilai Moderasi Beragama</p>
3	Karakteristik Aliran Qadariyah dan Aliran Jabariyah dalam Ilmu Kalam	<p>1. Karakteristik Aliran Qadariyah dalam Ilmu Kalam</p> <p>a. Latar belakang Munculnya Aliran Qadariyah</p> <p>b. Doktrin Ajaran Pokok Aliran Qadariyah</p> <p>c. Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Qadariyah</p> <p>d. Perbandingan antara Aliran Qadariyah dengan aliran <i>Ahlussunah Wal Jama'ah</i></p> <p>2. Karakteristik Aliran Jabariyah dalam Ilmu Kalam</p> <p>a. Latar belakang Munculnya Aliran Qadariyah</p> <p>b. Doktrin Ajaran Pokok Aliran Qadariyah</p> <p>c. Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Qadariyah</p> <p>d. Perbandingan antara Aliran Qadariyah dengan aliran <i>Ahlussunah Wal Jama'ah</i></p> <p>3. Nilai Moderasi Beragama</p>
4	Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah	<p>1. Karakteristik Aliran Murji'ah dalam Ilmu Kalam</p> <p>a. Latar belakang Munculnya Aliran Murji'ah</p>

	dalam Ilmu Kalam	<ul style="list-style-type: none"> b. Doktrin Ajaran Pokok Aliran Murji'ah c. Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Murji'ah d. Perbandingan antara Aliran Murji'ah dengan aliran <i>Ahlussunah Wal Jama'ah</i> <p>2. Karakteristik Aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Latar belakang Munculnya Aliran Mu'tazilah b. Doktrin Ajaran Pokok Aliran Mu'tazilah c. Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Mu'tazilah d. Perbandingan antara Aliran Mu'tazilah dengan aliran <i>Ahlussunah Wal Jama'ah</i> <p>3. Nilai Moderasi Beragama</p>
5	Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah dalam Ilmu Kalam	<p>1. Sekilas <i>Ahlussunah Wal Jama'ah</i></p> <p>2. Karakteristik Aliran Asy'ariyah dalam Ilmu Kalam</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Latar belakang Munculnya Aliran Asy'ariyah b. Tokoh-tokoh dan Pemikiran Aliran Asy'ariyah <p>3. Karakteristik Aliran Maturidiyah dalam Ilmu Kalam</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Latar belakang Munculnya Aliran Maturidiyah b. Tokoh-tokoh dan Pemikiran Aliran Maturidiyah <p>4. Nilai Moderasi Beragama</p>

Materi Ilmu Kalam disampaikan dengan model *discovery learning*. Adapun sintaks model *discovery learning* meliputi *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization* (Hosnan, 2014).

b. Pemilihan Media dan Bentuk

Media yang disusun dalam penelitian dan pengembangan ini adalah modul elektronik (e-modul). E-modul lebih efektif, efisien, dan tahan lama dibandingkan modul cetak biasa. Pengembangan e-modul menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak.

1) Perangkat Keras

Pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran-Aliran Ilmu Kalam menggunakan perangkat lunak berupa 1 unit laptop Asus X441N (*white*), yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a) *Processor* Intel Celeron N3350 2.4 Ghz
- b) Memori 2 GB DDR3L
- c) Prosesor grafis 14 Inchi 1366 x 768 *pixel*
- d) Penyimpanan internal HDD 500 GB
- e) Jaringan *wireless integrated* 802.11/b/g/n
- f) Antarmuka/*interface* 1 x HDMI 1 x VGA 1 x LAN 1 x 3.5 mm Audio.
- g) Tipe *Optical Drive* DVD-RW
- h) Sistem operasi *Endless OS*
- i) Dimensi 34.8 x 24.2 x 2.76

2) Perangkat Lunak

Pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran-Aliran Ilmu Kalam menggunakan perangkat lunak berupa :

- a) Sistem Operasi
 - i. *Microsoft Windows 10*
 - ii. *Android*
- b) Pembuatan *Software* Aplikasi
 - i. *MIT App Inventor*
 - ii. *Adobe Dreamweaver CS5*
 - iii. *Geogle Drive*
 - iv. *Drv.tw*
- c) Desain Grafis
 - i. *Canva*
 - ii. *Removebg.*
 - iii. *Paint*

E-modul Ilmu Kalam dikembangkan dalam bentuk aplikasi format (.apk) dapat diinstal di *handphone* android. Media penyimpanan aplikasi e-modul dapat berupa USB *flashdisk*, *hard disk*, *compact disk*, penyimpanan laptop atau computer, penyimpanan internal, dan *SD card*, selain itu juga dapat disimpan dalam *geogle drive*. E-modul dikembangkan dalam bentuk aplikasi bertujuan untuk kemudahan penggunaan dengan menyatukan

gambar, video, *text*, html materi ruang lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik aliran-aliran Ilmu Kalam, *link search by geogle*, *link search by youtube*, dan *script* pemograman. Aplikasi e-modul dapat dibuka di *handphone* android apabila sudah terinstal.

c. Desain Produk Awal

E-modul yang dikembangkan berfokus pada materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Airan-Aliran Ilmu Kalam. E-modul yang dikemas dalam bentuk aplikasi berformat (.apk) dapat dibuka apabila sudah terinstal terlebih dahulu di *handphone* android.

E-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* terdiri atas :

Tabel 4. 5 Tabel Desain Produk Awal E-modul Ilmu Kalam Berbasis Discovery Learning

<p>A. Halaman Judul (Sampul/Cover)</p> <p>B. Nama Penyusun dan Pengembang E-modul</p> <p>C. Kata Pengantar</p> <p>D. Menu <i>Home</i></p> <p>1. About Us</p> <p>a. Informasi Pengembangan E-modul</p> <p>b. Biodata Pengembang</p> <p>1) Biodata Dosen Pembimbing</p> <p>2) Biodata Mahasiswa Pengembang</p> <p>c. Panduan Penggunaan E-modul</p> <p>1) Panduan Bagi Guru</p> <p>2) Panduan Penggunaan Bagi Siswa</p> <p>3) Panduan Penggunaan Tombol Navigasi</p> <p>4) Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <p>2. Kompetensi Pembelajaran</p> <p>a. Kompetensi Inti</p> <p>b. Kompetensi Dasar :</p> <p>1) Ruang Lingkup Ilmu Kalam</p> <p>2) Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij'</p> <p>3) Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah</p> <p>4) Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah</p> <p>5) Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah</p>
--

c. Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 1) Ruang Lingkup Ilmu Kalam
- 2) Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij'
- 3) Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah
- 4) Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah
- 5) Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah

d. Tujuan Pembelajaran :

- 1) Ruang Lingkup Ilmu Kalam
- 2) Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij'
- 3) Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah
- 4) Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah
- 5) Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah

3. Materi Pembelajaran

a. Ruang Lingkup Ilmu Kalam

- 1) Pengertian Ilmu Kalam
 - a) Secara Etimologi
 - b) Secara Terminologi
- 2) Sumber dan Ruang Lingkup Ilmu Kalam
 - a) Sumber-Sumber Ilmu Kalam
 - b) Ruang Lingkup Ilmu Kalam
- 3) Tujuan dan Manfaat Mempelajari Ilmu Kalam.
 - a) Tujuan Mempelajari Ilmu Kalam
 - b) Manfaat Mempelajari Ilmu Kalam
- 4) Hubungan Ilmu Kalam dengan Ilmu Lain
 - a) Persamaan dan Perbedaan Ilmu Kalam dengan Ilmu Lain.
 - b) Korelasi Ilmu Kalam dengan Ilmu lainnya.
- 5) Nilai Moderasi Beragama
- 6) Ayo Uji Kemampuanmu 1
- 7) Referensi

b. Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij' dalam Ilmu Kalam

- 1) Sekilas Sejarah Munculnya Aliran Ilmu Kalam
 - a) Peristiwa Terbunuhnya Khalifah Utsman bin Affan.
 - b) Terpilihnya Ali bin Abi Thalib sebagai Pengganti Utsman bin Affan
 - c) Perang Shiffin
- 2) Karakteristik Aliran Syi'ah dalam Ilmu Kalam
 - a) Sejarah Munculnya Aliran Syi'ah
 - b) Doktrin Ajaran Pokok Aliran Syi'ah
 - c) Sekte-sekte Aliran Syi'ah

- d) Perbandingan antara Aliran Syi'ah dengan Aliran *Ahlussunah Wal Jama'ah*
- 3) Karakteristik Aliran Khawarij dalam Ilmu Kalam.
 - a) Sejarah Munculnya Aliran Khawarij'
 - b) Tokoh-tokoh Aliran Khawarij'
 - c) Doktrin Ajaran Pokok Aliran Khawarij'
 - d) Sekte-Sekte Aliran Khawarij
 - e) Perbandingan antara Aliran Khawarij dengan Aliran *Ahlussunah Wal Jama'ah*
- 4) Nilai Moderasi Beragama
- 5) Ayo Uji Kemampuanmu 2
- 6) Referensi
- c. Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam
 - 1) Karakteristik Aliran Qadariyah dalam Ilmu Kalam
 - a) Latar belakang Munculnya Aliran Qadariyah
 - b) Doktrin Ajaran Pokok Aliran Qadariyah
 - c) Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Qadariyah
 - d) Perbandingan antara Aliran Qadariyah dengan aliran *Ahlussunah Wal Jama'ah*
 - 2) Karakteristik Aliran Jabariyah dalam Ilmu Kalam
 - a) Latar belakang Munculnya Aliran Qadariyah
 - b) Doktrin Ajaran Pokok Aliran Qadariyah
 - c) Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Qadariyah
 - d) Perbandingan antara Aliran Qadariyah dengan aliran *Ahlussunah Wal Jama'ah*
 - 3) Nilai Moderasi Beragama
 - 4) Ayo Uji Kemampuanmu 3
 - 5) Referensi
- d. Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam
 - 1) Karakteristik Aliran Murji'ah
 - a) Latar belakang Munculnya Aliran Murji'ah
 - b) Doktrin Ajaran Pokok Aliran Murji'ah
 - c) Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Murji'ah
 - d) Perbandingan antara Aliran Murji'ah dengan aliran *Ahlussunah Wal Jama'ah*

- 2) Karakteristik Aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam
 - a) Latar belakang Munculnya Aliran Mu'tazilah
 - b) Doktrin Ajaran Pokok Aliran Mu'tazilah
 - c) Sekte-Sekte beserta tokoh-tokoh Aliran Mu'tazilah
 - d) Perbandingan antara Aliran Mu'tazilah dengan aliran *Ahlussunah Wal Jama'ah*
 - 3) Nilai Moderasi Beragam
 - 4) Ayo Uji Kemampuanmu 4
 - 5) Referensi
- e. Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah dalam Ilmu Kalam
- 1) Sekilas *Ahlussunah Wal Jama'ah*
 - 2) Karakteristik Aliran Asy'ariyah dalam Ilmu Kalam
 - a) Latar belakang Munculnya Aliran Asy'ariyah
 - b) Tokoh-tokoh dan Pemikiran Aliran Asy'ariyah
 - 3) Karakteristik Aliran Maturidiyah dalam Ilmu Kalam
 - a) Latar belakang Munculnya Aliran Maturidiyah
 - b) Tokoh-tokoh dan Pemikiran Aliran Maturidiyah
 - 4) Nilai Moderasi Beragama
 - 5) Ayo Uji Kemampuanmu 5
 - 6) Referensi

E. Video Pembelajaran

1. Ruang Lingkup Ilmu Kalam
2. Hub. Ilmu Kalam
3. Syi'ah
4. Khawarij'
5. Qadariyah
6. Jabariyah
7. Murji'ah
8. Mu'tazilah
9. Maturidiyah
10. Asy'ariyah

F. Quiz Pembelajaran

G. Evaluasi Pembelajaran

1. *Pre Test*
 2. *Post Test*
- H. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
1. LKPD 1
 2. LKPD 2
 3. LKPD 3
 4. LKPD 4

3. *Develop (Pengembangan)*

Adapun perincian hasil pengembangan e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah sebagai berikut :

a. Halaman Judul (*Sampul/Cover*)

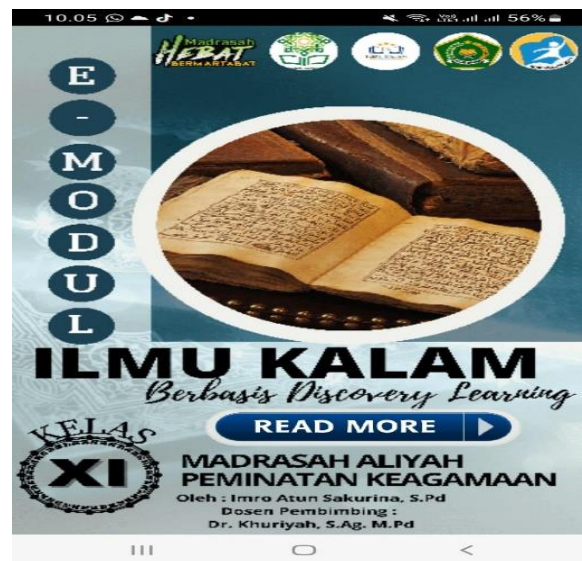
Tampilan pertama aplikasi adalah *cover* e-modul, melalui *cover* siswa akan mengetahui materi apa yang ada dalam isi e-modul. Selain itu, pada halaman judul juga disediakan tombol navigasi *read more* untuk membaca e-modul lebih lanjut. Berikut adalah beberapa informasi pada halaman judul e-modul:

Judul E-modul : E-Modul Ilmu Kalam Berbasis *Discovery Learning*

Subjek Pengguna : Kelas XI MA Peminatan Keagamaan

Nama Penyusun : Imro Atun Sakurina (Mahasiswa Pengembang)

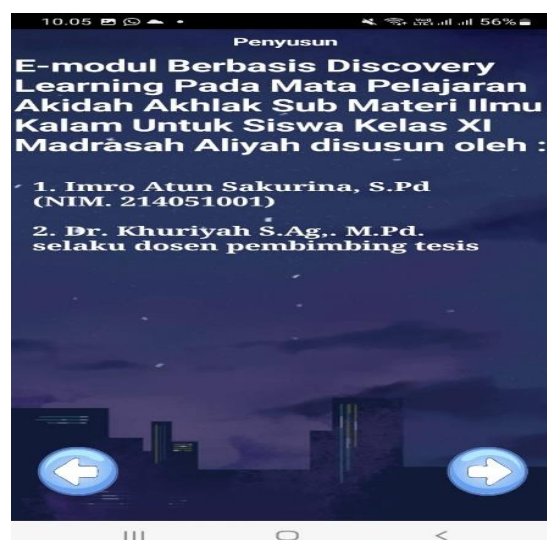
Dr. Khuriyah, S.Ag., M.Pd. (Dosen Pembimbing)



Gambar 4. 1
Tampilan Halaman Judul

b. Nama Penyusun dan Pengembang E-modul

Tampilan kedua berisi nama pengembang dan penyusun e-modul yaitu Imro Atun Sakurina, S.Pd. sebagai Mahasiswa Penyusun dan Pengembang, Dr. Khuriyah, S.Ag., M.Pd sebagai Dosen pembimbing mahasiswa dalam mengembangkan dan Menyusun e-modul.



Gambar 4. 2
Tampilan Nama Penyusun dan Pengembang

c. Kata Pengantar

Tampilan ketiga berisi ucapan terimakasih terhadap pihak yang telah membantu dan berperan penting dalam proses pengembangan e-modul.



Gambar 4.3
Tampilan Kata Pengantar

d. Menu *Home*

Tampilan keempat adalah menu *home* yang berisi kompetensi pembelajaran, materi pembelajaran, video pembelajarann, quiz pembelajaran, evaluasi pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan About Us. Berikut adalah tampilan menu *home*.



Gambar 4.4
Tampilan Menu Home

e. Menu About Us

Menu About Us berisi tentang informasi pengembangan e-modul dan biografi pengembang serta panduan penggunaan e-modul. Panduan Penggunaan e-modul terdiri atas panduan penggunaan e-modul bagi guru, panduan penggunaan e-modul bagi siswa, panduan penggunaan tombol navigasi, dan Langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan e-modul yang dikembangkan. Berikut adalah tampilan menu about us.

1) Tampilan Informasi Pengembangan E-modul



Gambar 4. 5
Tampilan Menu *About Us*

2) Tampilan Biodata Pengembang



Gambar 4.6
Tampilan Biodata Dosen Pembimbing



Gambar 4.7
Tampilan Biodata Mahasiswa Pengembang

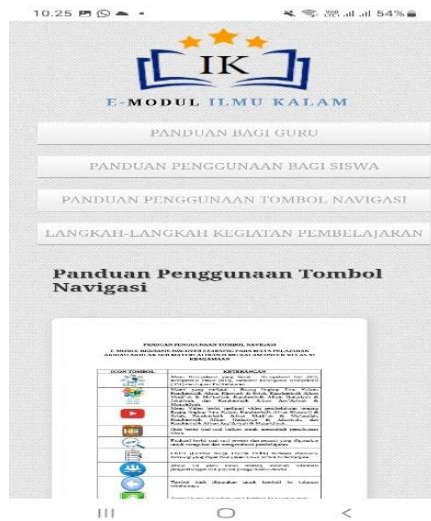
3) Tampilan Panduan Penggunaan E-Modul



Gambar 4.8
Tampilan Panduan Penggunaan Bagi Guru



Gambar 4.9
Tampilan Panduan Penggunaan Bagi Siswa



Gambar 4. 10
Tampilan Panduan Penggunaan Tombol Navigasi



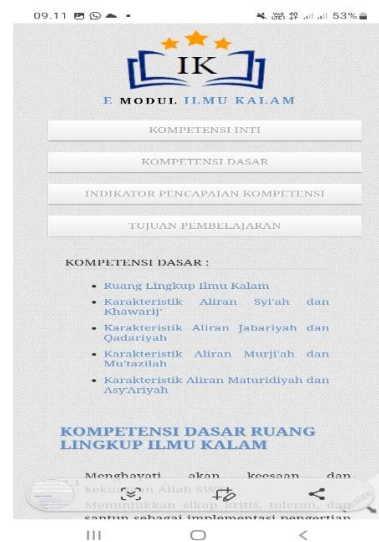
Gambar 4. 11
Tampilan Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

f. Menu Kompetensi Pembelajaran

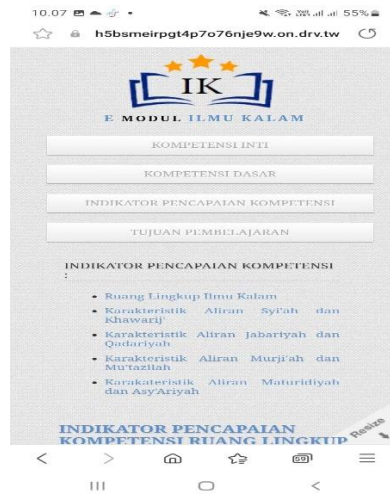
Menu kompetensi pembelajaran berisi tentang Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Inti (IPK), dan Tujuan Pembelajaran. Berikut adalah tampilan menu kompetensi Pembelajaran.



Gambar 4. 12
Tampilan Kompetensi Inti



Gambar 4. 13 Tampilan Kompetensi Dasar



Gambar 4. 14
Tampilan Indikator
Pencapaian Kompetensi



Gambar 4. 15
Tampilan Tujuan
Pembelajaran

g. Menu Materi Pembelajaran

Menu materi pembelajaran berisi tentang uraian materi yang meliputi Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij, Karakteristik Aliran Jabariyah dan Qadariyah, Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah, serta Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah, dimana di masing-masing materi dilengkapi dengan nilai moderasi beragama, latihan soal (Ayo Uji Kemampuanmu) dan referensi. Tombol *button* di dalam menu materi pembelajaran diperuntukkan untuk melihat keseluruhan isi materi e-modul, dapat dipilih dengan cara di tekan sesuai keinginan, dan akan menampilkan teks yang dipilih. Berikut adalah tampilan menu materi e-modul.



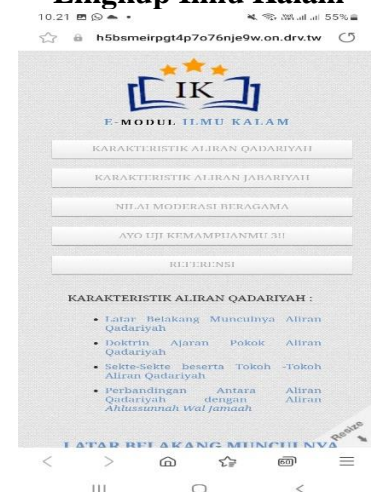
Gambar 4. 16
Tampilan Menu Materi



Gambar 4. 17
Tampilan Materi Ruang
Lingkup Ilmu Kalam



Gambar 4. 18
Tampilan Materi
Karakteristik Syi'ah dan
Khawarij'



Gambar 4. 19 Tampilan
Materi Karakteristik
Jabariyah & Qadariyah



Gambar 4. 20 Tampilan Materi Karakteristik Murji'ah dan Mu'tazilah



Gambar 4. 21 Tampilan Materi Karakteristik Asy'ariyah dan Maturidiyah

h. Video Pembelajaran

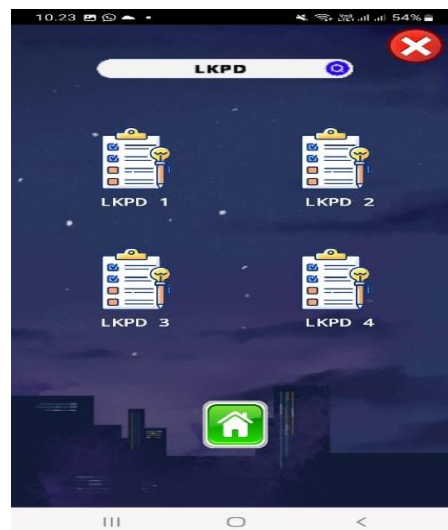
Menu video pembelajaran berisi tombol *link video by youtube* tentang ruang lingkup ilmu kalam, hubungan ilmu kalam dengan ilmu lainnya, Syi'ah, Khawarij', Qadariyah, Jabariyah, Murji'ah, Mu'tazilah, Maturidiyah dan Asy'ariyah. Berikut adalah tampilan menu video pembelajaran dalam e-modul.



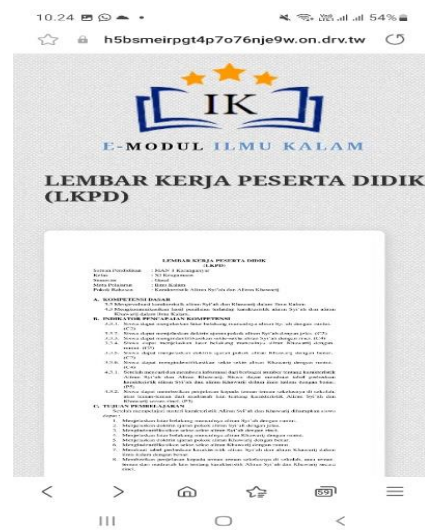
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Video Pembelajaran

i. Menu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi lembar kerja 1 untuk LKPD materi Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij, lembar kerja 2 untuk LKPD materi Karakter Aliran Qadariyah dan Jabariyah, lembar kerja 3 untuk LKPD materi Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah, terakhir Lembar Kerja 4 untuk LKPD materi Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah yang dikerjakan siswa secara berkelompok. Berikut adalah tampilan menu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) e-modul.



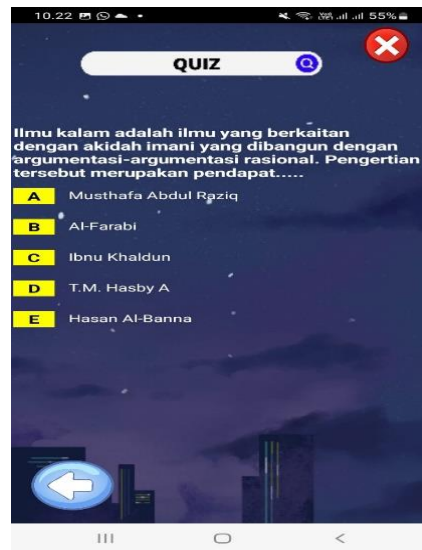
Gambar 4. 23
Tampilan Menu LKPD



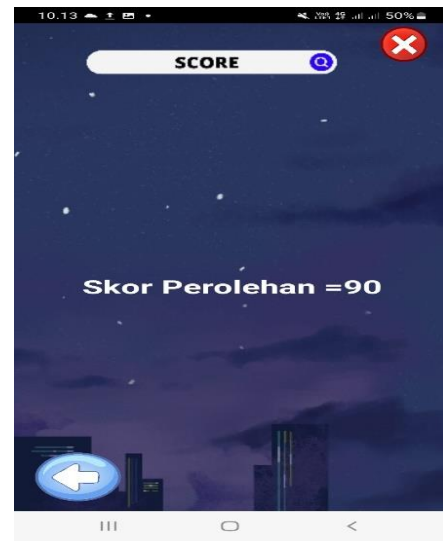
Gambar 4. 24
Tampilan LKPD

j. Menu Quiz Pembelajaran

Menu Quiz Pembelajaran berisi 10 soal pilihan ganda dan skor akhir yang meliputi semua materi dalam e-modul. Berikut adalah tampilan menu Quiz Pembelajaran.



Gambar 4. 25 Tampilan Quiz Pembelajaran



Gambar 4. 26 Tampilan Skor Perolehan Quiz Pembelajaran

k. Menu Evaluasi Pembelajaran

Menu Evaluasi Pembelajaran berisi soal *pre test* dan *post test* yang dikerjakan siswa sebelum dan sesudah menggunakan e-modul pembelajaran. Soal *pre test* dan *post test link by geogle* yang akan diarahkan untuk membuka soal di *geogle form*. Jumlah soal *pre test* dan *post test* masing-masing berjumlah 25 soal. Berikut adalah tampilan menu evaluasi pembelajaran.



Gambar 4. 27 Tampilan Menu Evaluasi Pembelajaran


Gambar 4. 28
Tampilan Pre test


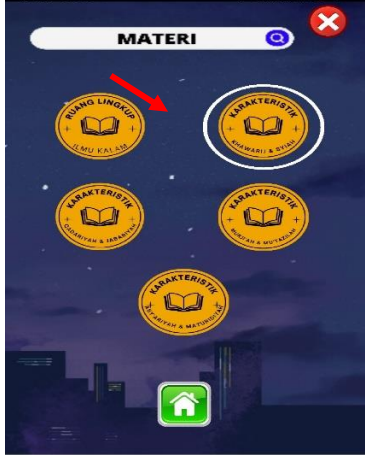

Gambar 4. 29
Tampilan Post test

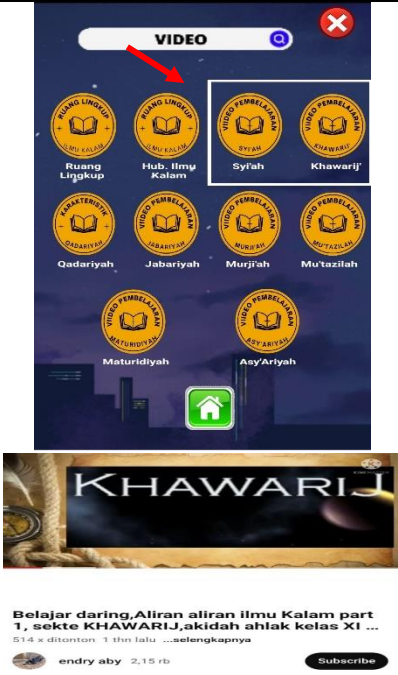
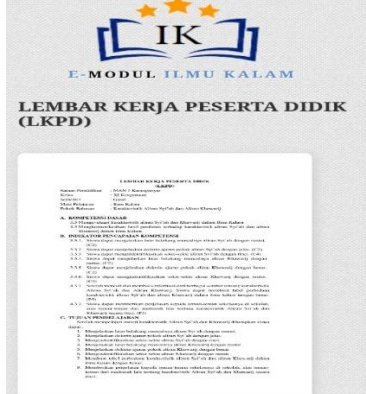
E-modul Ilmu Kalam ini tidak hanya sekedar e-modul tapi e-modul ini juga berbasis *discovery learning*. Adapun sintaks model *discovery learning* yang digunakan dalam e-modul meliputi *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization* (Hosnan, 2014). Berikut sintaks *discovery learning* dalam e-modul :


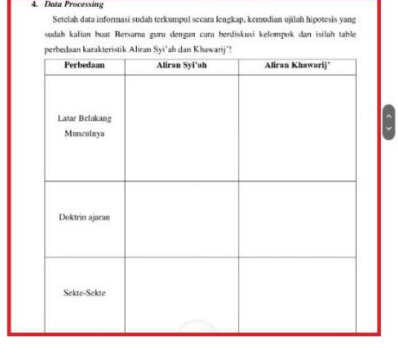
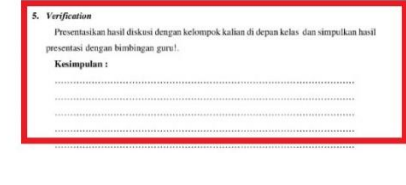
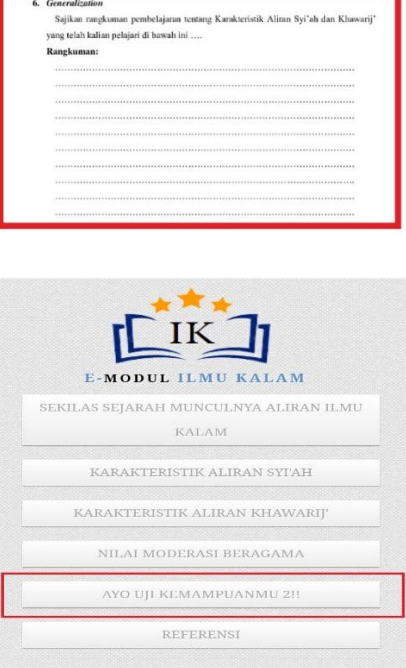
Tabel 4. 6 Tahapan *Discovery Learning* dalam E-modul Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran-Aliran Ilmu Kalam



Tahapan	Aktivitas	Scene dalam e-modul
PENDAHULUAN	<p>Apersepsi Guru membuka pelajaran dengan salam dan melakukan presensi.</p> <p>Motivasi Guru meminta siswa untuk membuka e-modul Ilmu Kalam yang sebelumnya telah di instal di <i>handphone</i> android</p>	

	<p>Siswa membuka menu materi pada aplikasi e-modul</p>	
	<p>Guru mereview sekilas tentang materi sebelumnya yaitu ilmu kalam dan faktor-faktor yang menyebabkan munculnya aliran ilmu kalam dengan menjawab beberapa pertanyaan.</p>	

	<p>Setelah menjawab pertanyaan tersebut, kemudian dikaitkan dengan materi Karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij</p>	<p>Review Materi Sebelumnya</p>  <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>Bagaimanaah Sejarah Munculnya Aga apakah factor-faktor yang Aliran Ilmu Kalam? melatabelakangi munculnya aliran- aliran Ilmu Kalam?</p> <p>Kemukakan Pendapatmu di depan kelas!</p> </div>
<p>KEGIATAN INTI 1. Stimulation</p>	<p>Siswa mengamati karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij di bagian materi dan menjawab pertanyaanya</p> <p>Siswa membuka e-modul bagian video dan mengamati video tentang karakteristik aliran Syiah dan Khawarij yang akan <i>link</i> ke Youtube sebagai pengantar agar siswa lebih mudah dalam memahami sejarah dan</p>	 <p>Nama Anggota Kelompok :</p> <ol style="list-style-type: none"> <p>Kelas :</p> <p>A. Petunjuk Belajar :</p> <ol style="list-style-type: none"> Buka e-modul diakhir akhir yang sebelumnya telah di install di handphone android. Buka menu materi pada aplikasi e-modul Baca secara cermat materi e-modul sebelum mengerjakan tugas Simak video pembelajaran yang sudah disediakan dalam e-modul Baca dan dengarkan audio sebelum mengerjakan pembahasan siswa Kerjakan setiap Langkah sesuai tugas Kumpulkan jawaban hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan antara guru dan siswa Dengarkan dalam kelompok dan berdiskusi dengan guru dalam mengerjakan tugas. <p>B. Langkah/urutan kegiatan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Amati karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij dan jawab pertanyaan berikut : <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>1) Jelaskan Karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij, meliputi:</p> <p>a) Latarbelakang munculnya aliran Syi'ah dan Khawarij</p> <p>Jawab:</p> <p>.....</p> <p>b) Bedanya Ajaran aliran Syi'ah dan Khawarij</p> <p>Jawab:</p> <p>.....</p> </div>

	<p>karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij.</p> <p>Siswa diminta untuk membuka menu modul bagian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan mengamati karakteristik aliran Khawarij dan Syi'ah. Siswa diharapkan merumuskan masalah dengan bimbingan guru, yaitu :</p> <p>Bagaimanakah perbedaan karakteristik aliran Khawarij dan Syi'ah?</p>	 <p>Belajar daring, Aliran aliran ilmu Kalam part 1, sekte KHAWARIJ, akidah ahik kelas XI ... 514 x ditonton 1 thn lalu ...selengkapnya</p> <p>endry aby 2.15 rb Subscribe</p>  <p>c. Setelah menyimak video dan materi, selanjutnya kalian merumuskan masalah dengan bimbingan guru, yaitu :</p> <p>1) Bagaimanakah perbedaan karakteristik aliran Khawarij dan Syi'ah?</p>
<p>2. Problem Statement</p>	<p>Siswa membuat hipotesis dari rumusan masalah berdasarkan pengetahuan awal.</p>	<p>2. Problem Statement Buatlah hipotesis dari rumusan masalah berdasarkan pengetahuan awal ! Jawab :</p>

<p>3. Data Collection</p>	<p>Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok. Siswa mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber termasuk dari e-modul terkait karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij.</p>	
<p>4. Data Processing</p>	<p>Setelah data informasi sudah terkumpul secara lengkap, kemudian siswa menguji hipotesis dengan cara berdiskusi kelompoknya masing-masing</p>	
<p>5. Verification</p>	<p>Siswa melakukan presentasi berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan dan menyimpulkan hasil presentasi dengan bimbingan guru.</p>	
<p>6. Generalization</p>	<p>Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Siswa menyajikan rangkuman pembelajaran</p> <p>Guru memberikan soal AYO UJI KEMAMPUANMU 2. Siswa membuka modul bagian menu “materi Karakteristik Syi’ah dan Khawarij” dan mengerjakan soal nomor 1-10.</p>	

		
<p>PENUTUP</p>	<p>Guru menutup pelajaran dengan memberikan penugasan (mempelajari e-modul Ilmu Kalam lebih lanjut untuk belajar mandiri) dan salam penutup.</p>	

4. *Dessiminate* (Penyebaran)

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dari segi materi dan media layak dan baik untuk digunakan oleh guru maupun siswa untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Serta e-modul juga efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Maka tahap akan dilanjutkan ke tahap penyebaran dengan menggunakan e-modul yang dikembangkan pada seluruh siswa kelas XI Program Keagamaan Madrasah Aliyah Negeri 1 Karanganyar, serta direncanakan menyeminarkan hasil pengembangan e-modul kepada seluruh guru Akidah Akhlak kelas XI MA se-Karasidenan Surakarta. Adapun Langkah awal untuk melaksanakan rencana

tersebut adalah dengan mendistribusikan hasil pengembangan e-modul kepada seluruh guru mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI MA se-Karasidenan Surakarta melalui *whattaps* grup MGMP Akidah Akhlak se-Karasidenan Surakarta

B. Hasil Uji Coba Produk

Sebagai tindak lanjut dari rancangan awal media yang telah disusun, langkah selanjutnya adalah melakukan tahap *development* (pengembangan). Adapun berdasarkan model pengembangan 4D, tahap *development* (pengembangan) dibagi menjadi dua langkah utama yaitu *Expert Appraisal* (Validasi Ahli), dan *Development Testing* (Uji Coba Pengembangan).

1. *Expert Appraisal* (Validasi Ahli)

Setelah rancangan awal e-modul selesai disusun, tahap selanjutnya adalah melakukan validasi yang terdiri dari validasi materi dan validasi media. Validasi materi dilakukan oleh dua dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam dan 1 praktisi Pendidikan, yakni guru Akidah Akhlak kelas XI MAN 1 Karanganyar. Sedangkan validasi media dilakukan oleh dua dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam. Berikut adalah hasil uji Validasi Materi dan Validasi Media:

a. Hasil Uji Validasi Materi

Materi dalam e-modul berbasis *discovery learning* pada materi Ilmu Kalam divalidasi oleh dua dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam dan 1 praktisi Pendidikan, yakni guru Akidah Akhlak kelas XI MAN 1 Karanganyar . Dua dosen yang

menjadi validator materi dalam e-modul ini adalah Abd. Halim. M.Hum. dan Aly Mashar, S.Pd.I., M. Hum. Adapun praktisi Pendidikan yang menjadi validator materi adalah Harto, S.Ag., M.Pd.I. guru Akidah Akhlak kelas XI MAN 1 Karanganyar. Adapun rincian hasil uji kelayakan oleh ahli materi dapat dilihat dalam lampiran Berdasarkan lembar penilaian ahli materi melalui angket pada 3 aspek diperoleh hasil analisis sebagai berikut :

1) Aspek Kelayakan Isi

Aspek pertama yang divalidasi oleh ahli materi terkait materi e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek kelayakan isi yang terdiri atas beberapa indikator penilaian, dimana setiap indikator memiliki jumlah item penilaian yang berbeda-beda. Skor perolehan merupakan jumlah dari penilaian validator pada masing-masing item indikator. Sedangkan skor maksimal diperoleh dari jumlah item dikali jumlah penilai dan skor maksimal dari item pertanyaan yaitu 4. Adapun perhitungan lengkap hasil uji kelayakan materi dapat dilihat pada lampiran 12. Berikut adalah hasil penilaian kelayakan isi oleh ahli materi :

Tabel 4. 7Hasil Kelayakan Isi

No	Kelayakan Isi	Jumlah item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Kesesuaian dengan KD	2	24	22	92%	Sangat Layak
2	Kejelasan tujuan pembelajaran	2	24	21	87,5%	Sangat Layak

3	Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	3	36	27	75%	Layak
4	Kebenaran subnansi materi	1	12	11	92%	Sangat Layak
5	Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	1	12	12	100%	Sangat Layak
6	Kecukupan materi	1	12	10	83%	Layak
7	Cakupan dan kedalaman materi	1	12	10	83%	Layak
8	Kesesuaian gambar dan video	1	24	18	75%	Layak
9	Kesesuaian tugas	1	12	10	83%	Layak
10	Kesesuaian <i>quiz</i>	1	12	9	75%	Layak
11	Kesesuaian acuan (referensi) yang digunakan	1	12	9	75%	Layak
Rata-Rata Persentase					84%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi materi dari aspek kelayakan isi sebesar 84%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan isi e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Layak” sehingga dapat digunakan namun dengan revisi kecil sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh validator ahli materi.

- a) Anjuran menyatukan tujuan pembelajaran dengan materi pembelajaran
- b) Materi pembelajaran sebaiknya ditambah contoh dan perbandingan sekilas.
- c) Video tidak langsung menjelaskan materi yang dimaksud dan ada beberapa yang tidak sesuai, dan anjuran mengambil video dari ustadz-ustadz yang kontroversial

2) Aspek Kelayakan Kebahasaan

Aspek kedua yang divalidasi oleh ahli materi terkait materi e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek kelayakan kebahasaan yang terdiri atas beberapa indikator penilaian, dimana setiap indikator memiliki jumlah item penilaian yang berbeda-beda. Skor perolehan merupakan jumlah dari penilaian validator pada masing-masing item indikator. Sedangkan skor maksimal diperoleh dari jumlah item dikali jumlah penilai dan skor maksimal dari item pertanyaan yaitu 4. Adapun perhitungan lengkap hasil uji kelayakan materi dapat dilihat pada lampiran 12. Berikut adalah hasil penilaian kelayakan kebahasaan oleh ahli materi:

Tabel 4. 8 Hasil Kelayakan Kebahasaan

No	Kelayakan Kebahasaan	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Keterbacaan (kesalahan redaksi, tanda baca dan lain-lain.	2	24	18	75%	Layak

2	Kejelasan redaksi dan kemudahan untuk dipahami	1	12	10	83%	Layak
3	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	1	12	11	92%	Sangat Layak
4	Penggunaan Bahasa secara efektif dan efisien	2	24	18	75%	Layak
Rata-Rata Persentase					81,25%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi materi dari aspek kelayakan kebahasaan sebesar 81,25%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan kebahasaan e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Layak” sehingga dapat digunakan namun dengan revisi kecil sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh validator ahli materi. Adapun kritik dan saran dari validator materi diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Perbaiki salah ketik dan ditambah glosarium karena masih ada beberapa bahasa ilmiah yang belum dijelaskan,
- b) Anjuran perbaikan beberapa paragraph yang ambigu.

3) Aspek Kelayakan Penyajian

Aspek ketiga yang divalidasi oleh ahli materi terkait materi e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek

kelayakan penyajian yang terdiri atas beberapa indikator penilaian, dimana setiap indikator memiliki jumlah item penilaian yang berbeda-beda. Skor perolehan merupakan jumlah dari penilaian validator pada masing-masing item indikator. Sedangkan skor maksimal diperoleh dari jumlah item dikali jumlah penilai dan skor maksimal dari item pertanyaan yaitu 4. Adapun perhitungan lengkap hasil uji kelayakan materi dapat dilihat pada lampiran 12.. Berikut adalah hasil penilaian kelayakan penyajian oleh ahli materi :

Tabel 4. 9 Hasil Kelayakan Penyajian

No	Kelayakan Penyajian	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Sistematika penyajian	1	12	11	92%	Sangat Layak
2	Kelengkapan informasi	1	12	9	75%	Layak
3	Komunikatif	2	24	19	79%	Layak
4	Pemberian Motivasi	4	48	40	83%	Layak
Rata-Rata Persentase					82,29%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi materi dari aspek kelayakan penyajian sebesar 82,29%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan penyajian e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Layak” sehingga dapat digunakan namun dengan revisi kecil sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan

oleh validator ahli materi. Adapun kritik dan saran dari validator materi berupa anjuran tampilan e-modul yang lebih *eye catching*.

Berdasarkan hasil validator materi yang meliputi kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian, didapatkan nilai rerata persentase kelayakan aspek materi sebesar 82,51% . Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) dinyatakan bahwa e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Layak” dari segi materi sehingga dapat digunakan namun dengan revisi kecil sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh validator ahli materi.

b. Hasil Uji Validasi Media

Pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi Ilmu Kalam divalidasi oleh dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam yaitu Dr. Hakiman, M.Pd. dan Dr. Subar Junanto, M.Pd. Berdasarkan lembar penilaian ahli media melalui angket pada 5 aspek yang terdiri atas beberapa indikator penilaian, dimana setiap indikator memiliki jumlah item penilaian yang berbeda-beda. Skor perolehan merupakan jumlah dari penilaian validator pada masing-masing item indikator. Sedangkan skor maksimal diperoleh dari jumlah item dikali jumlah penilai dan skor maskimal dari item pertanyaan yaitu 4. Adapun perhitungan lengkap hasil uji kelayakan materi dapat dilihat pada lampiran 13. Hasil analisis kelayakan media sebagai berikut :

1) Aspek Tampilan Desain Layar

Aspek pertama yang divalidasi oleh ahli media terkait media e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek kelayakan tampilan desain layar . Berikut adalah hasil penilaian kelayakan tampilan desain layar oleh ahli media:

Tabel 4. 10 Hasil Kelayakan Tampilan Desain Layar

No	Tampilan Desain Layar	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Komposisi warna tulisan dan latar belakang (<i>background</i>)	1	8	7	87,5%	Sangat Layak
2	Tata letak (<i>Lay out</i>)	2	16	14	87,5%	Sangat Layak
3	Sinkronisasi ilustrasi grafis dengan visual dan verbal	1	8	7	87,5%	Sangat Layak
4	Kejelasan Judul	1	8	7	87,5%	Sangat Layak
5	Kemenarikan desain	2	16	12	75%	Layak
Rata-Rata Persentase					85%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi media dari aspek tampilan desain layar sebesar 85%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan tampilan desain layar e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Layak” sehingga dapat digunakan namun dengan revisi kecil sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan

oleh validator ahli media. Adapun kritik dan saran yang diberikan oleh validator ahli media terkait desain tampilan layar adalah anjuran tampilan button menggunakan Bahasa Indonesia.

2) Aspek Kemudahan Penggunaan

Aspek kedua yang divalidasi oleh ahli media terkait media e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek kemudahan penggunaan. Berikut adalah hasil penilaian aspek kemudahan penggunaan oleh ahli media:

Tabel 4. 11 Hasil Kelayakan Kemudahan Penggunaan

No	Kemudahan Penggunaan	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Sistematika penyajian	1	8	8	100%	Sangat Layak
2	Kemudahan pengoperasian	4	32	31	97%	Sangat Layak
3	Fungsi Navigasi	2	16	12	75%	Layak
Rata-Rata Persentase					91%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi media dari aspek kelayakan kemudahan penggunaan sebesar 91%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan kemudahan penggunaan e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Sangat Layak” sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

3) Aspek Konsistensi

Aspek ketiga yang divalidasi oleh ahli media terkait media e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek konsistensi. Berikut adalah hasil penilaian aspek konsistensi oleh ahli media:

Tabel 4. 12 Hasil Kelayakan Konsistensi

No	Konsistensi	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Konsistensi penggunaan kata, istilah, dan kalimat	1	8	7	87,5%	Sangat Layak
2	Konsistensi penggunaan bentuk dan ukuran huruf	1	8	8	100%	Sangat Layak
3	Konsistensi tata letak (<i>Lay Out</i>)	1	8	8	100%	Sangat Layak
Rata-Rata Persentase					96%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi media dari aspek kelayakan konsistensi sebesar 96%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan konsistensi e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Sangat Layak” sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

4) Aspek Kemanfaatan

Aspek keempat yang divalidasi oleh ahli media terkait media e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek kelayakan kemanfaatan. Berikut adalah hasil penilaian kelayakan kemanfaatan oleh ahli media:

Tabel 4. 13 Hasil Kelayakan Kemanfaatan

No	Kemanfaatan	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Kemudahan kegiatan belajar mengajar	3	24	22	92%	Sangat Layak
2	Kemudahan interaksi dengan modul	2	16	15	93,75%	Sangat Layak
3	Menarik focus perhatian siswa	1	8	7	87,5%	Sangat Layak
Rata-Rata Persentase					91%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi media dari aspek kelayakan kemanfaatan penggunaan sebesar 91%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan kemanfaatan penggunaan e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Sangat Layak” sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

5) Aspek Kegrafikan

Aspek terakhir yang divalidasi oleh ahli media terkait media e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* adalah aspek

kelayakan kegrafikan. Berikut adalah hasil penilaian kelayakan kegrafikan oleh ahli media:

Tabel 4. 14 Hasil Kelayakan Kegrafikan

No	Kegrafikan	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Keterangan
1	Penggunaan warna	1	8	7	87,5%	Sangat Layak
2	Penggunaan huruf	2	16	14	87,5%	Sangat Layak
3	Penggunaan ilustrasi	4	32	30	93,75%	Sangat Layak
Rata -Rata Persentase					90%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil penilaian di atas, validasi media dari aspek kelayakan kegrafikan sebesar 90%. Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) aspek kelayakan kegrafikan e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Sangat Layak” sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil validator media yang meliputi kelayakan tampilan desain layar, kemudahan penggunaan, konsistensi, kemanfaatan dan kegrafikan didapatkan nilai rerata persentase kelayakan aspek media sebesar 91% . Maka dari itu, berdasarkan tabel kriteria penilaian kelayakan (Akbar, 2013) dinyatakan bahwa e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan termasuk kategori “Sangat Layak” dari segi media sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

2. *Development Testing* (Uji Coba Pengembangan)

b. Uji Coba Produk

Uji produk dilakukan setelah melalui rangkaian revisi dari hasil uji validitas materi dan validitas media. Uji coba produk diambil dari 44 orang yang terdiri dari 11 guru Akidah Akhlak tingkat MA Se-Karasidenan Surakarta dan 33 siswa Kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar. Berikut adalah pembahasan hasil uji coba produk.

1) Respon Guru

Respon guru pada uji produk e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dinilai oleh 11 guru Akidah Akhlak Madrasah Aliyah se-Karasidenan Surakarta. Berdasarkan lembar penilaian respon guru melalui angket pada 4 indikator diperoleh hasil analisis sebagai berikut :

Tabel 4. 15 Hasil Respon Guru Pada Uji Produk

No	Aspek	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase Skor	Keterangan
1	Penyajian Materi	352	309	88%	Baik
2	Kebahasaan	264	238	90%	Baik
3	Kemanfaatan	352	310	88%	Baik
4	Kegrafikan	352	305	87%	Baik
Jumlah Skor		1162			Baik
Skor Rata-Rata		88			

Hasil analisis respon guru menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh adalah 88 dengan kriteria baik ($M_i + 0,5 S_{Bi} < \bar{X} \leq M_i + 1,5 S_{Bi}$). $M_i + 0,5 S_{Bi}$ adalah 87,5 dan $M_i + 1,5 S_{Bi}$ adalah 112,5). Berdasarkan kategori tersebut, penggunaan e-modul Ilmu

Kalam berbasis *discovery learning* dapat dinyatakan baik untuk digunakan oleh guru.

2) Respon Siswa

Respon siswa pada uji coba produk ini dilakukan oleh 33 orang siswa kelas XI Keagamaan yang sedang belajar materi Ilmu Kalam di MAN 1 Karanganyar. Berdasarkan lembar penilaian respon siswa melalui angket pada 4 indikator diperoleh hasil analisis sebagai berikut :

Tabel 4. 16 Hasil Respon Siswa Pada Uji Produk

No	Aspek	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase Skor	Keterangan
1	Penyajian Materi	1056	846	80%	Baik
2	Kebahasaan	792	626	79%	Baik
3	Kemanfaatan	1056	833	79%	Baik
4	Kegrafikan	1056	822	78%	Baik
Jumlah Skor		3127			Baik
Skor Rata-Rata		79			

Hasil analisis respon siswa menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh adalah 79% dengan kriteria baik ($M_i + 0,5 S_{Bi} < \bar{X} \leq M_i + 1,5 S_{Bi}$). $M_i + 0,5 S_{Bi}$ adalah 72,92 dan $M_i + 1,5 S_{Bi}$ adalah 93,75). Berdasarkan kategori tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ini memiliki kualifikasi baik digunakan untuk siswa atau dapat dikatakan bahan ajar sesuai dengan yang dibutuhkan siswa ketika pembelajaran, sehingga tidak perlu dilakukan perbaikan/revisi.

Berdasarkan kategori tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ini memiliki kualifikasi baik digunakan untuk guru dan siswa.

c. Uji Efektifitas Produk

Setelah uji coba produk menunjukkan bahwa e-modul berkualitas baik sehingga bisa digunakan oleh guru dan siswa. Langkah selanjutnya adalah menguji efektifitas e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* yang dilakukan pada siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar yang berjumlah 33 orang siswa. Uji efektifitas produk menggunakan penelitian *eskperimental* dengan model eksperimen *one group pretest-posttest design*. Uji efektifitas dilakukan dengan beberapa prosedur berikut :

- 1) Pertama, guru meminta siswa untuk mendownload dan meng-*instal* e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* yang sudah dibagikan guru ke grup *whatsApp* siswa
- 2) Sebelum e-modul digunakan dalam kegiatan pembelajaran, siswa diminta untuk mengerjakan soal *pre test* yang tersedia di menu evaluasi pembelajaran tentang materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij serta Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum menggunakan e-modul Ilmu kalam berbasis *discovery learning*.

3) Ketiga, guru sebanyak 6 kali pertemuan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning*. Berikut adalah perincian pelaksanaan pembelajaran menggunakan e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* :

- a) Pertemuan Pertama dilakukan pada tanggal 1 Februari 2023. Adapun kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah menjelaskan penggunaan e-modul dan dilanjutkan siswa menginstal aplikasi e-modul di HP nya masing-masing. Kemudian, siswa mengerjakan *pre test* pada menu evaluasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan e-modul.
- b) Pertemuan Kedua dilakukan pada tanggal 3 Februari 2023. Adapun kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah menjelaskan materi pertama tentang Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan dilanjutkan memberikan Lembar Kerja Peserta Didik II kepada siswa untuk didiskusikan dengan kelompoknya masing-masing menggunakan e-modul yang sudah diinstal di HP.
- c) Pertemuan Ketiga pada tanggal 6 Februari 2023 dengan kegiatan pembelajaran, siswa mempresentasikan LKPD Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij dalam Ilmu Kalam yang telah didiskusikan dengan kelompoknya masing-

masing. Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara karakteristik Aliran Syiah dengan Karakteristik Aliran Khawarij’.

- d) Pertemuan Keempat pada tanggal 8 Februari 2023 dengan kegiatan pembelajaran melanjutkan materi sebelumnya yaitu membahas materi Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah. Pembelajaran diawali dengan guru memberikan penjelasan ringkas dan dilanjutkan membimbing siswa mengerjakan LKPD Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah agar siswa dapat menemukan sendiri pengetahuannya melalui e-modul. Setelah penjelasan tentang pengerjaan LKPD selesai, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan mendiskusikan LKPD dengan kelompoknya masing-masing.
- e) Pertemuan Kelima pada tanggal 10 Februari 2023 dengan kegiatan pembelajaran, siswa mempresentasikan LKPD Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam yang telah didiskusikan dengan kelompoknya masing-masing. Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara karakteristik Aliran Qadariyah dengan Karakteristik Aliran Jabariyah.

- f) Pertemuan terakhir dilakukan pada tanggal 13 Februari 2023 dengan kegiatan pembelajaran mengulas materi yang sudah dipelajari dan dilanjutkan dengan mengerjakan *post test* pada menu evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menggunakan e-modul.
- 4) Terakhir, setelah materi pembelajaran selesai disampaikan kepada siswa, kemudian guru meminta siswa untuk mengerjakan soal *post test* yang sudah tersedia di menu evaluasi pembelajaran tentang materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij serta Karakteristik Aliran Qadariyah dan Jabariyah. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui pengetahuan siswa setelah menggunakan e-modul Ilmu kalam berbasis *discovery learning*.

Adapun tahapan uji efektifitas produk dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1) **Instrument Tes Hasil Belajar**

Instrumen tes hasil belajar untuk *pre test* dan *post test* sebelum digunakan untuk mengukur tingkat efektifitas e-modul yang dikembangkan, soal tes hasil belajar tersebut harus di uji validitas dan reliabelitasnya. Soal tes hasil belajar dikategorikan baik jika soal tes tersebut valid dan reliabel.

a) Uji Validitas

Soal *pre test* dan *post test* sebelum dijadikan instrumen tes hasil belajar, maka diuji validitasnya terlebih dahulu. Adapun hasil uji validitas instrumen *pre test* dan *post test* materi Ilmu Kalam adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 17 Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar

No	Butir Soal	R _{hitung}	R _{tabel}	Keterangan
1	1	0,435	0,396	Valid
2	2	0,605	0,396	Valid
3	3	0,639	0,396	Valid
4	4	0,413	0,396	Valid
5	5	0,616	0,396	Valid
6	6	0,475	0,396	Valid
7	7	0,637	0,396	Valid
8	8	0,566	0,396	Valid
9	9	0,636	0,396	Valid
10	10	0,503	0,396	Valid
11	11	0,637	0,396	Valid
12	12	0,661	0,396	Valid
13	13	0,551	0,396	Valid
14	14	0,518	0,396	Valid
15	15	0,710	0,396	Valid
16	16	0,472	0,396	Valid
17	17	0,639	0,396	Valid
18	18	0,606	0,396	Valid
19	19	0,518	0,396	Valid
20	20	0,561	0,396	Valid
21	21	0,599	0,396	Valid
22	22	0,637	0,396	Valid
23	23	0,548	0,396	Valid
24	24	0,451	0,396	Valid
25	25	0,606	0,396	Valid

Berdasarkan hasil pengujian data di atas, maka dapat dikemukakan bahwa hasil uji r_{hitung} pada setiap butir soal lebih besar daripada r_{tabel} . Dengan demikian semua butir soal yang digunakan dalam tes *pre test* dan *post test* untuk menguji

keefektifan e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan adalah valid

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada instrumen *pre test* dan *post test* hasil belajar Ilmu Kalam ini menggunakan *Cronbach Alpha*. Berikut adalah hasil dari perhitungan uji reliabilitas.

Tabel 4. 18 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.908	25

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas di atas, diperoleh r hitung = 0.908 > r table (N: 25:5%) = 0,396, maka disimpulkan bahwa Instrumen tes *pre test* dan *post test* untuk menguji keefektifan e-modul Ilmu Kalam yang dikembangkan adalah Reliabel.

2) Uji Asumsi Prasayarat Analisis Data

a) Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel berdistribusi normal, maka hasilnya dapat digeneralisasikan pada populasi. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *kolmogrov-smirnov test*. Berikut adalah hasil uji normalitas data.

- i. Uji Normalitas Data Hasil *Pre test* Sebelum menggunakan E-modul Ilmu Kalam

Tabel 4. 19 Hasil Uji Normalitas Data Hasil *Pre test* Sebelum Menggunakan E-modul Ilmu Kalam

		Pretest
N		33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	41.09
	Std. Deviation	11.501
Most Extreme Differences	Absolute	.145
	Positive	.067
	Negative	-.145
Test Statistic		.145
Asymp. Sig. (2-tailed)		.075 ^c

Berdasarkan hasil uji normalitas data di atas dapat dilihat dari nilai pada kolmogorof smirnov menunjukkan nilai asymp.sig 2-tailed adalah $0,075 > 0,05$ (5%) sehingga data berdistribusi normal, karena data dikatakan berdistribusi normal jika nilai asymp.sig 2-tailed yakni $0,075 > 0,05$ atau 5%,

- ii. Uji Normalitas Data Hasil *Posttest* Setelah menggunakan E-modul Ilmu Kalam

Tabel 4. 20 Hasil Uji Normalitas Data Hasil *Post test* Setelah Menggunakan E-modul Ilmu Kalam

		Posttest
N		33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	79.39
	Std. Deviation	12.575
Most Extreme Differences	Absolute	.121
	Positive	.115
	Negative	-.121
Test Statistic		.121
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Berdasarkan hasil uji normalitas data di atas dapat dilihat dari nilai pada kolmogorof smirnov menunjukkan nilai asymp.sig 2-tailed adalah $0,200 > 0,05$ (5%) sehingga data berdistribusi normal, karena data dikatakan berdistribusi normal jika nilai asymp.sig 2-tailed yakni $0,200 > 0,05$ atau 5%,

b) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dalam penelitian ini menggunakan uji Bartlett. Adapun hasil uji homogenitas dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dan dengan menggunakan uji Bartlett adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 21 Hasil Uji Homogenitas Data *Pre test* dan *Post test* Tes Hasil Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.040	1	64	.843

Berdasarkan tabel *output* “Test of Homogeneity of variance” di atas diketahui nilai signifikansi (Sig.) tes hasil belajar mata pelajaran Ilmu Kalam pada *pretest and posttest* adalah 0,843. Karena nilai Sig. $0,843 > 0,005$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa varians tes hasil belajar mata pelajaran Ilmu Kalam pada *pretest and posttest* adalah sama atau homogen.

3) Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang normal dan variansi populasi yang homogen. Hal tersebut memenuhi prasyarat untuk melakukan uji hipotesis dengan uji t. Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata antara hasil

belajar *pre test* sebelum menggunakan e-modul dengan *post test* sesudah menggunakan e-modul yang artinya e-modul mata pelajaran Akidah Akhlak berbasis *discovery learning* yang dikembangkan menggunakan *Software MIT App Inventor* tidak efektif digunakan untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah

H_a = Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata antara hasil

belajar *pre test* sebelum menggunakan e-modul dengan *post test* sesudah menggunakan e-modul yang artinya e-modul mata pelajaran Akidah Akhlak berbasis *discovery learning* yang dikembangkan menggunakan *Software MIT App Inventor* efektif digunakan untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah

Berikut adalah tabel perhitungan statistic deskriptif dari kedua sampel yang diteliti yakni nilai *pre test* dan *post test*.

Tabel 4. 22 Hasil Perhitungan Statistic Deskriptif Hasil *Pre test* dan *Post test*

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	41.09	33	11.501	2.002
Posttest	79.39	33	12.575	2.189

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada *pretest* sebesar 41,09 < hasil belajar *posttest* sebesar 79,39, maka dapat diartikan bahwa secara deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara *pretest* dengan *posttest*. Selanjutnya untuk melihat signifikansi perbedaan rata-rata hasil belajar *pretest* dan *posttest* dengan melihat hasil uji *paired sample t test* berikut.

Tabel 4. 23 Hasil Uji Paired Sample t test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pai Pretest - r 1 Posttest	-38.303	18.304	3.186	-44.793	-31.813	-12.021	32	.000

Dari tabel output “*Paired Samples Test*” di atas, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *pretest* dengan *posttest* yang artinya e-modul mata pelajaran Akidah Akhlak berbasis *discovery learning* yang dikembangkan menggunakan *Software MIT App Inventor* efektif digunakan untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

Nilai “*Mean Paired Differences*” adalah sebesar -38,303, ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil belajar *pretest* dengan rata-rata hasil belajar *posttest* dan selisih perbedaan tersebut antara

-44,793 sampai dengan -31,813 (95% *confidence Interval of the Difference Lower dan Upper*).

Berdasarkan tabel *output “Paired Samples Test”* di atas, diketahui t_{hitung} bernilai negative sebesar -12,021. T_{hitung} bernilai negative ini disebabkan karena nilai rata-rata hasil belajar *pretest* lebih rendah daripada rata-rata hasil belajar *posttest*. Diketahui bahwa t_{tabel} sebesar 2,036 Dengan demikian, $t_{hitung} 12,021 > t_{tabel} 2,036$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima, Artinya perbedaan yang signifikan rata-rata antara hasil belajar *pretest* dengan *posttest* yang artinya e-modul mata pelajaran Akidah Akhlak berbasis *discovery learning* yang dikembangkan menggunakan *Software MIT App Inventor* efektif digunakan untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

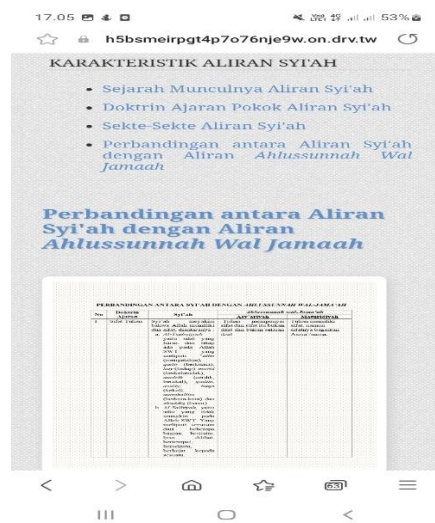
C. Revisi Produk

Revisi produk bahan ajar e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ini dilakukan berdasarkan pada saran perbaikan dan komentar dari ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran. Adapun proses revisi produk akan dipaparkan di bawah ini.

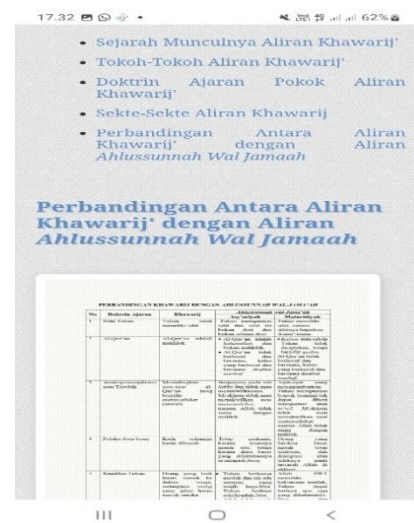
1. Ahli Materi

Berikut merupakan revisi produk yang didasarkan pada saran perbaikan dan kritik dari ketiga ahli materi terhadap e-modul yang dikembangkan :

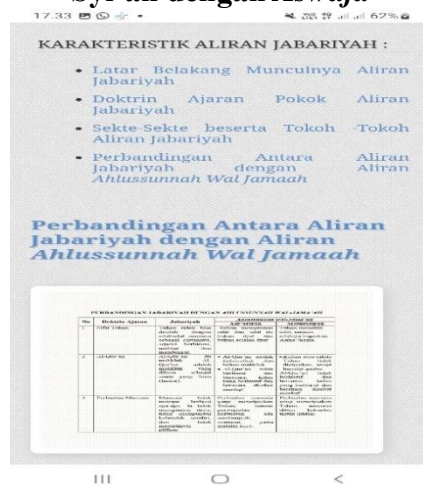
- a. Materi pembelajaran sebaiknya ditambah contoh dan perbandingan sekilas. Berdasarkan saran tersebut, materi dalam bahan ajar ditambahkan sekilas materi yang membandingkan Aliran Syi'ah, Khawarij, Jabariyah, Qadariyah, Murji'ah dan Mu'tazilah dengan Aliran *Ahlussunnah wal jama'ah* (Asy'ariyah dan Maturidiyah). Berikut adalah tabel perbandingan tersebut.



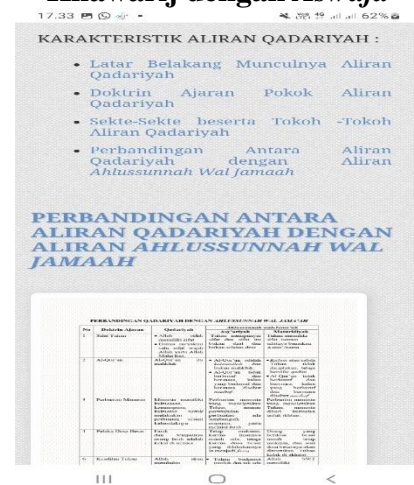
Gambar 4. 30
Tampilan Perbandingan Aliran Syi'ah dengan Aswaja



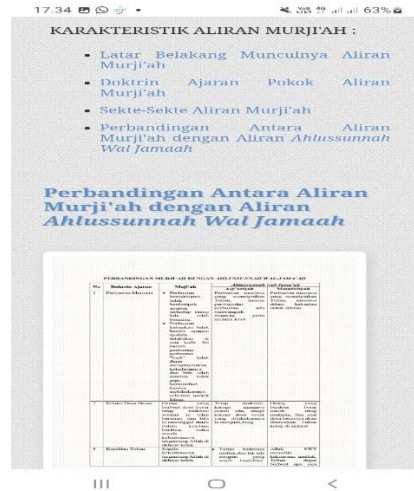
Gambar 4. 31
Tampilan Perbandingan Aliran Khawarij dengan Aswaja



Gambar 4. 32
Tampilan Perbandingan Aliran Jabariyah dengan Aswaja

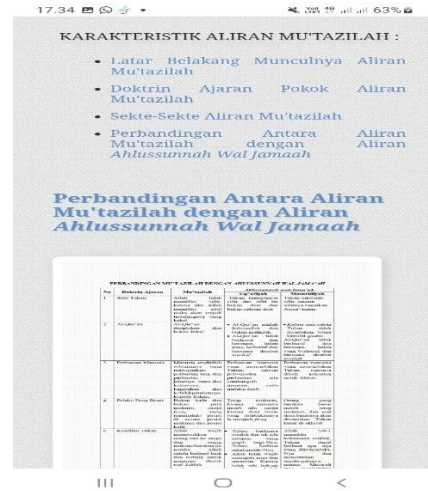


Gambar 4. 33
Tampilan Perbandingan Aliran Qadariyah dengan Aswaja



Gambar 4. 34

Tampilan Perbandingan Aliran Murji'ah dengan Aswaja



Gambar 4. 35

Tampilan Perbandingan Aliran Mu'tazilah dengan Aswaja

- b. Video tidak langsung menjelaskan materi yang dimaksud dan ada beberapa yang tidak sesuai, dan anjuran mengambil video dari ustadz-ustadz yang kontroversial. Berdasarkan saran tersebut, video pembelajaran yang belum sesuai dengan materi pembelajaran diganti dengan yang sesuai. Untuk menghindari video dari ustadz yang kontroversial, maka video pembelajaran yang dijadikan referensi diambil dari video pembelajaran dari dosen yang sudah kredibel dan berkompeten, yakni video pembelajaran mata kuliah Teologi Islam yang disampaikan oleh H. Andi Mustakim, Lc., MH. dosen IAIN Kediri. Berikut merupakan tampilan sekilas tentang video pembelajaran sebelum dan sesudah direvisi.



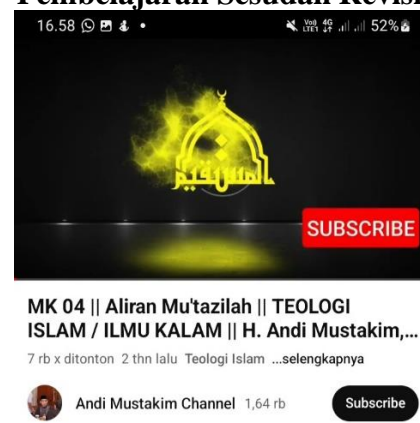
Gambar 4. 36
Tampilan Video Pembelajaran
Sebelum Revisi



Gambar 4. 37
Tampilan Video
Pembelajaran Sesudah Revisi



Gambar 4. 38
Tampilan Video Pembelajaran
Sebelum Revisi



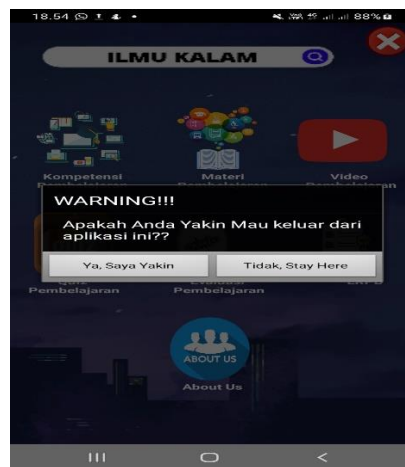
Gambar 4. 39
Tampilan Video
Pembelajaran Sesudah Revisi

c) Perbaiki salah ketik dan ditambah glosarium karena masih ada

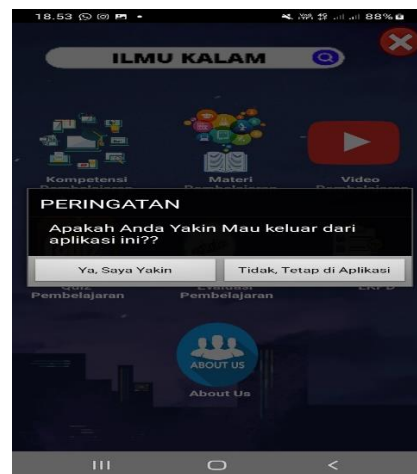
beberapa bahasa ilmiah yang belum dijelaskan serta masih ada paragraph yang ambigu, Berdasarkan saran tersebut, maka dalam revisi ini peneliti mengecek kembali materi yang ada dan memberi penjelasan dengan Bahasa yang mudah dipahami untuk bahasa ilmiah. Dan juga memperbaiki paragraph yang masih ambigu.

2. Ahli Media

Berikut merupakan hasil revisi produk berdasarkan pada saran perbaikan dan masukan yang didapat dari kedua ahli media yaitu desain tampilan layar adalah anjuran tampilan button menggunakan Bahasa Indonesia. Berikut adalah tampilan sebelum dan sesudah direvisi.



Gambar 4. 40
Tampilan Menu Keluar
Sebelum direvisi



Gambar 4. 41
Tampilan Menu Keluar
Setelah direvisi

D. Kajian Produk Akhir

Produk akhir diperoleh berdasarkan masukan para ahli materi dan ahli media serta pengguna. Dari semua hasil menunjukkan bahwa produk yang bernama e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dinyatakan layak, baik dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Aplikasi e-modul disimpan di *google drive* dan dapat di unduh melalui *link*. Instalasi e-modul di *handphone* android dapat dilakukan dengan cara mengklik *link* berikut:

<https://drive.google.com/file/d/1W67TKH0pKtSVcRonj4rAYmrz11StIbfQ/vi>

[ew?usp=sharing](#) dan mengunduhnya menggunakan alamat *e-mail*. Instalasi dapat dilakukan setelah aplikasi e-modul di unduh.

E-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* pada penelitian ini mempunyai beberapa karakteristik diantaranya adalah :

1. E-modul dikembangkan dengan mengintegrasikan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi bahan ajar yang dipadukan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Tahapan *discovery learning* dalam e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dapat dilihat pada tabel 4.6.
2. E-modul berbentuk aplikasi yang dapat diinstal di handphone android siswa sehingga memudahkan siswa belajar dimana saja dan kapan saja.
3. E-modul berisi materi pembelajaran yang jelas dan lengkap, sehingga dapat menjadi sumber belajar yang lebih mudah untuk dipelajari secara tuntas dan mandiri.
4. Cakupan materi dalam e-modul meliputi Ruang Lingkup Ilmu Kalam, Karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij', Karakteristik Aliran Jabariyah dan Qadariyah, Karakteristik Aliran Murji'ah dan Mu'tazilah serta Karakteristik Aliran Asy'ariyah dan Maturidiyah disusun dari berbagai sumber literatur.
5. E-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dilengkapi dengan video pembelajaran dan quiz pembelajaran yang menarik.
6. E-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ini dilengkapi dengan panduan penggunaan e-modul dan muatan nilai moderasi beragama.

E-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* telah dinilai kelayakan materi dan media oleh validator materi dan validator media. Uji validitas materi meliputi 3 aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan kebahasaan, dan aspek kelayakan sajian. Hasil uji validitas materi pada aspek kelayakan isi dalam tabel 4.7 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 84% dengan kriteria layak. Hasil uji validitas materi pada aspek kelayakan kebahasaan dalam tabel 4.8 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 81,25% dengan kriteria layak. Hasil uji validitas materi pada aspek kelayakan penyajian dalam tabel 4.9 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 82,29% dengan kriteria layak. Berdasarkan uji validitas materi, ketiga aspek penilaian materi menunjukkan rata-rata persentase sebesar 82,51% dengan kriteria layak.

Uji validitas media meliputi 5 aspek yaitu aspek kelayakan tampilan layar, aspek kemudahan penggunaan, aspek konsistensi, aspek kemanfaatan, dan aspek kegrafikan. Hasil uji validitas media pada aspek tampilan desain layar dalam tabel 4.10 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 85% dengan kriteria layak. Hasil uji validitas media pada aspek kemudahan penggunaan dalam tabel 4.11 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 91% dengan kriteria sangat layak. Hasil uji validitas media pada aspek konsistensi dalam tabel 4.12 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 96% dengan kriteria sangat layak. Hasil uji validitas media pada aspek kemanfaatan dalam tabel 4.13 menunjukkan rata-rata persentase sebesar 93% dengan kriteria sangat layak. Hasil uji validitas media pada aspek kegrafikan dalam tabel 4.14

menunjukkan rata-rata persentase sebesar 90% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan uji validitas media, kelima aspek penilaian media menunjukkan rata-rata persentase sebesar 91% dengan kriteria sangat layak.

Hasil analisis respon guru pada uji produk dalam tabel 4.15 menunjukkan bahwa persentase skor penyajian materi sebesar 88% dengan kriteria baik, persentase skor kebahasaan sebesar 90% dengan kriteria baik, persentase skor kemanfaatan sebesar 88% dengan kriteria baik, persentase skor kegrafikan sebesar 87% dengan kriteria baik. Skor rata-rata respon guru yang diperoleh adalah 88 dengan kriteria baik. Berdasarkan kategori tersebut, penggunaan e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dapat dinyatakan baik untuk digunakan oleh guru.

Hasil analisis respon siswa pada uji coba produk dalam tabel 4.16 menunjukkan bahwa persentase skor penyajian materi sebesar 80% dengan kriteria baik, persentase skor kebahasaan sebesar 79% dengan kriteria baik, persentase skor kemanfaatan sebesar 79% dengan kriteria baik, persentase skor kegrafikan sebesar 78% dengan kriteria baik. Skor rata-rata respon guru yang diperoleh adalah 79 dengan kriteria baik. Berdasarkan kategori tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ini memiliki kualifikasi baik digunakan untuk siswa atau dapat dikatakan bahan ajar sesuai dengan yang dibutuhkan siswa ketika pembelajaran, sehingga tidak perlu dilakukan perbaikan/revisi. Berdasarkan kategori tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar e-modul Ilmu

Kalam berbasis *discovery learning* ini memiliki kualifikasi baik digunakan untuk guru dan siswa.

Produk akhir e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* telah melewati beberapa tahapan dalam proses pengembangannya. Pengembangan dimulai dari tahap *define* yang terdiri atas analisis kebutuhan, analisis materi dan analisis tujuan. Tahap kedua, *design* meliputi tahap penyusunan materi, pemilihan media dan bentuk, serta tersusunlah desain produk awal. Setelah desain produk awal selesai, kemudian tahap ketiga adalah *development* yang dibagi menjadi dua langkah utama yaitu *expert appraisal* (validasi ahli) dan *development testing* (uji coba pengembangan). Validasi ahli dalam e-modul ini terdiri atas validasi materi dan validasi media. Jika e-modul yang dikembangkan sudah layak dari aspek materi dan aspek media, kemudian diujicobakan kepada pengguna e-modul yaitu guru dan siswa. Hasil uji coba produk e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ini menunjukkan bahwa e-modul berkualitas baik sehingga dapat digunakan oleh guru maupun siswa. Langkah selanjutnya menguji efektifitas e-modul dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun hasil dari efektifitas e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ditunjukkan pada tabel 4.24 yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} 12,021 > t_{tabel} 2,036$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima, Artinya perbedaan yang signifikan rata-rata antara hasil belajar *pre test* sebelum menggunakan e-modul dengan *post test* sesudah menggunakan e-modul yang artinya e-modul mata pelajaran Akidah Akhlak berbasis *discovery learning*

yang dikembangkan menggunakan *Software MIT App Inventor* efektif digunakan untuk siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

Hasil penelitian pada penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryanti & Saputro, (2016) yang menyatakan bahwa modul berbasis *discovery learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

E. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* ini, terdapat beberapa keterbatasan penelitian yaitu diantaranya :

- 1) Analisis kebutuhan hanya dilakukan pada guru dan siswa saja.
- 2) Video pembelajaran yang digunakan sebagai referensi dalam e-modul diambilkan dari video orang lain.
- 3) Bahan ajar yang dikembangkan hanya dapat diakses ketika pengguna terhubung jaringan internet saja (online)
- 4) Tahap *disseminate* belum dilakukan sepenuhnya dan masih dalam tahap rencana seminar hasil. Adapun tahap *disseminate* yang dilakukan baru sebatas mendistribusikan e-modul kepada siswa kelas XI Keagamaan MAN 1 Karanganyar saja belum sampai menyeminarkan hasil e-modul kepada seluruh guru Akidah Akhlak se-Karasidenan Surakarta.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa:

1. E-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dikembangkan dengan model penelitian 4D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) and *Disseminate* (Penyebarluasan). Pengembangan dimulai dari tahap *define* yang terdiri atas analisis kebutuhan, analisis materi dan analisis tujuan. Tahap kedua, *design* meliputi tahap penyusunan materi, pemilihan media dan bentuk, serta tersusunlah desain produk awal. Setelah desain produk awal selesai, kemudian tahap ketiga adalah *development* yang dibagi menjadi dua langkah utama yaitu *expert appraisal* (validasi ahli) dan *development testing* (uji coba pengembangan). Validasi ahli dalam e-modul ini terdiri atas validasi materi yang dilakukan oleh 2 dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam dan 1 guru MAN 1 Karanganyar dan validasi media dilakukan oleh 2 dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam. Hasil penilaian ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan sudah layak dari aspek materi dan aspek media, kemudian diujicobakan kepada pengguna e-modul yang berjumlah 44 orang terdiri dari 11 guru tingkat MA se-Karasidenan Surakarta dan 33 siswa kelas XI MAN 1 Karanganyar. Hasil uji coba produk oleh pengguna e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* menunjukkan bahwa e-modul

berkualitas baik sehingga dapat digunakan oleh guru maupun siswa. Langkah selanjutnya menguji efektifitas e-modul dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan *design* eksperimen *one grup pretest and post test*.

2. Kelayakan e-modul Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* dilihat dari sisi materi menunjukkan hasil sebesar 82,51% dengan kategori layak dan kelayakan dari sisi media menunjukkan hasil sebesar 91% dengan kategori sangat layak. Sedangkan kelayakan dari sisi pengguna menunjukkan skor rata-rata sebesar 81 dengan kriteria baik. Maka dapat disimpulkan bahwa E-modul berbasis *discovery learning* menggunakan *software MIT App Inventor* pada mata Ilmu Kalam untuk kelas XI Madrasah Aliyah dikategorikan layak digunakan dalam segi materi maupun media dan berkualifikasi baik untuk digunakan oleh guru dan siswa dalam menunjang pembelajaran berbasis penemuan.
3. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} 12,021 > t_{tabel} 2,036$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima, atau terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata antara hasil belajar *pretest* sebelu menggunakan e-modul dengan *post test* sesudah menggunakan e-modul. Hal tersebut menunjukkan bahwa e-modul mata pelajaran Ilmu Kalam berbasis *discovery learning* yang dikembangkan menggunakan *Software MIT App Inventor* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Madrasah Aliyah.

B. IMPLIKASI

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian dan pengembangan ini secara teoritis dapat digunakan sebagai studi literatur pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran Akidah Akhlak sub materi Ilmu Kalam, membantu siswa belajar, meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan rujukan terkait jenis penelitian dan pengembangan (R&D) di kemudian hari.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian dan pengembangan ini secara praktis dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam memahami materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran-Aliran Ilmu Kalam, menjadi perangkat penunjang bagi guru untuk proses pembelajaran materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam dan Karakteristik Aliran-Aliran Ilmu Kalam, dan meningkatkan pengembangan media sebagai inovasi dalam dunia Pendidikan.

C. SARAN

1. Siswa diharapkan dapat menggunakan e-modul yang dikembangkan sebagai salah satu sarana belajar mandiri (tidak harus selalu di sekolah).
2. Bagi guru, hendaklah tetap menjadi pendamping/fasilitator dalam pemanfaatan bahan ajar ini, sehingga apabila ada materi yang sukar, peserta didik dapat bertanya kepada guru. Selain itu, Guru hendaknya dapat mengembangkan media sebagai alternative penunjang pembelajaran

agar siswa dapat belajar lebih efektif, efisien, dan mampu menarik perhatian siswa.

3. Bagi siswa, siswa sebaiknya dapat lebih memahami pemanfaatan teknologi informasi untuk pembelajaran, memanfaatkan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan yang mengikuti perkembangan zaman melalui fasilitas teknologi informasi dan memanfaatkannya secara bijak.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Pribadi, B. (2011). *Model ASSURE untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. PT. Dian Rakyat.
- Agus Setiawan, F. (2019). *Menag: Hasil Survei, 52 Persen Pelajar Setuju Radikalisme*. CNN. Indonesia.
<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20191106203229-20-446183/menag-hasil-survei-52-persen-pelajar-setuju-radikalisme>.
- Ahmad, M. (2022). Efektifitas Pembelajaran Aqidah Akhlak Di Madrasah Aliyah Citangkil. *Adz-Zikr : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(2), 21–31.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55307/adzzikr.v5i2.94>
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Alfiyah, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Permainan Biodakon Materi Vertebrata Kelas X MA Matholi'ul Huda Troso Jeparo. In *Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo*.
- Andriyani, F., Supandi, & Wijonarko. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JARINGAN KOMPUTER BERBASIS ANDROID DENGAN MIT APP INVENTOR KELAS X SEMESTER GANJIL DI SMA N 1 AMBARAWA. *JIPETIK : Jurnal Ilmiah Penelitian Teknologi Informasi & Komputer*, 2(2), 34–40. journal.upgris.ac.id/index.php/jipetik
- Arif, D. &. (2020). Pemanfaatan Media Digital Dalam Pembelajaran PAI Melalui Pendekatan Saintifik. *Al-Bahtsu : Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 5(2), 76–81.
<https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/albahtsu/article/view/3376>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2019). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Asrizal, A Amran, A Ananda, F Festiyed, R. S. (2018). The Development Of Integrated Science Instructional Materials To Improve Students' Digital Literacy In Scientific Approach. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 442–450., 7(4), 442–450.
- Astuti, Y., Zulbahri, Erianti, Damrah, Pitnawati, & Rosmawati. (2022). Development of Interactive Learning Media for Low and Overhead Passing Techniques in Volleyball Based on Android Technology Using MIT App Inventor. *Linguistics and Culture Review*, 6(S3), 213–220.
<https://doi.org/10.21744/lingcure.v6ns3.2132>
- Balim, A. G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students ' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 35(35), 1–20.

- Budiyo. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. UNS Press.
- Bustami, D Syafruddin, & R. A. (2018). The Implementation Of Contextual Learning To Enhance Biology Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 451–457.
- Cahyo, N. A. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar*. Diva Press.
- Daryanto, A. D. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Gava Media.
- Diknas. (2004). *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar*. Ditjen Dikdasmenum.
- Dinata, F. R., Munib, M. A., Syamsumarlin, & Anam, N. (2020). *Pengembangan Materi PAI*. Penerbit Nusa Media.
- Edriati, S., Husnita, L., Amri, E., Samudra, A. A., & Kamil, N. (2021). Penggunaan Mit App Inventor untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(4), 652–657. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas%0APenggunaan>
- Effendy, S. (2019). Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Aqidah Akhlak dalam Membentuk Karakter Siswa Kelas X Bahasa di Madrasah Aliyah Negeri Rejang Lebong. *An-Nizom*, 4(2), 126–136.
- Fadlillah, M. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs, & SMA/MA*. Ar- Ruzz Media.
- Fajri, Z. (2018). Bahan Ajar Tematik Dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013. *Jurnal Pedagogik*, 05(01), 100–108.
- Fathurrohman, M. (2018). *Pemikiran Kalam dalam Islam : Memahami Aliran-Aliran dalam Teologi Islam*. Kalimedia.
- Fitri, Lamada, M. S., & Zuhajji. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor di SMKN 2 Wajo. *Jurnal MediaTIK: Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 4(1), 1–4. <https://doi.org/10.26858/jmtik.v4i1.19720>
- Georgiev, T. S. (2019). Students' Viewpoint about Using MIT App Inventor in Education. *International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2019 - Proceedings, May 2019*, 611–616. <https://doi.org/10.23919/MIPRO.2019.8756671>
- Gunawan, H. (2018). Prosiding Seminar Nasional 21 Universitas PGRI Palembang. *Efektifitas Penggunaan E-Modul Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*, 261–266.
- Hammer, D. (1997). Discovery learning and discovery teaching. *Cognition and Instruction*, 15(4), 485–529. https://doi.org/10.1207/s1532690xci1504_2

- Harahap, A. M., Musril, H. A., Supriadi, & Okra, R. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Menggunakan MIT App Inventor di SMKS Kesehatan Paluta Husada. *Indonesian Research Journal on Education : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 139–151. <https://irje.org/index.php/irje%0APERANCANGAN>
- Haryanti, F., & Saputro, B. A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery Learning Berbantuan Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Segitiga. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol1no2.2016pp147-161>
- Haryanto, B., & Kurniawan, A. (2021). Implementasi Aplikasi Android Menggunakan App Inventor. *Jurnal IPSIKOM*, 9(1), 1–9.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Penerbit Ghalia Indonesia.
- Idam, F. &. (2019). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu : Research & Learning in Elementary Education*, 5(6), 6079–6085. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715> ISSN
- Iskandar, M. &. (2011). *Desain Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (Sebuah Orientasi Baru)*. Gaung Persada Press Jakarta.
- Joolingen, W. Van. (1998). Cognitive Tools for Learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)*, 10, 385–397. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-77222-1>
- Junanto, S., Wahid, A., & Wahyuningsih, R. (2020). Internalisasi Nilai-Nilai Nasionalisme dalam Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Tunas Siliwangi*, 6(2), 42–47.
- Kadir, A. (2018). *Langkah Mudah Pemrograman Android Menggunakan App Inventor 2 Ultimate*. Elex Media Komputindo.
- Karman, S. &. (2010). *Materi Pendidikan Agama Islam*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Katarine, M. T., & Bachri, K. O. (2020). Smart Room Monitoring Menggunakan MIT App Inventor dengan Koneksi Bluetooth. *Jurnal Elektro*, 13(1), 51–66.
- Kemendikbud. (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul Tahun 2017*. 1–57.
- Khoiri., Efanila., & P. (2021). 4Cs Analysis Of 21st Century Skills-Based School Areas. *Journal Of Physics: Conference Series*, 17(6), 1–10.
- Kosim, M. (2007). Madrasah di Indonesia (Pertumbuhan dan Perkembangan). *Tadris*, 2(1), 41–57.
- Kuncahyono, & Setyawan, D. (2021). MIT App Inventor : A Way of Teacher

- Mentoring in Making Teaching Materials Android Mobile Learning. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Membangun Negeri*, 5(2), 341–352.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.
- Lukluil Maknun, M. (2016). Index On Religious Books Users Reading Level Of 11th Grade Of At Madrasah Aliyah Of Gunung Kidul District. *Edukasi : Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Dan Keagamaan*, 14(3), 461–476.
- Madjid, A., & Andayani, D. (2014). *Pendidikan Agama Islam Berbasis Kompetensi Konsep dan Implementasi*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., & Ayu Amalia, D. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Nusantara : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mahadiraja, D., & Syamsuarnis, S. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Daring Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik T.P 2019/2020 Di SMK Negeri 1 Pariaman. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 6(1), 77. <https://doi.org/10.24036/jtev.v6i1.107612>
- Maria, U., Rusilowati, A., & Hardyanto, W. (2019). Interactive Multimedia Development in The Learning Process of Indonesian Culture Introduction Theme for 5-6 Year Old Children. *Journal of Primary Education*, 8(3), 344–353. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294 /jpe.v8i3.27929>
- Marta, L. C. (2019). The Integration Of Digital Devices Into Learning Spaces According To The Needs Of Primary And Secondary Teachers. *TEM Journal*, 8(4), 1351–1358.
- Maxine Olexa Phoa, D. (2021). *Kreatifitas dengan MIT APP INVENTOR*. Universitas Katolik Soegijapranata.
- Muhaimin. (2004). *Wacana Pengembangan Pendidikan Islam*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Mulyatiningsih, E. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta.
- Murdoko, E., Akhlis, I., & Linuwih, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Alat Ukur Panjang Mikrometer Sekrup dan. *Jurnal Pendidikan Fisika Unnes*, 6(3), 73–79. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upe>
- Nashrudin Yahya, A. (2021). *BIN: 85 Persen Generasi Milenial Rentan Terpapar Radikalisme*. Kompas.Com. <https://nasional.kompas.com/read/2021/06/15/19134501/bin-85-persen-generasi-milenial-rentan-terpapar-radikalisme>
- Negara, H. R. P., Syaharuddin, Kurniawati, K. R. A., Mandailina, V., & Santosa, F. H. (2019). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media

- Belajar Berbasis Android Menggunakan Mit App Inventor. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2(2), 42–45. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v2i2.887>
- Nurjanah, S., Yahdiyani, N. R., & Wahyuni, S. (2020). Analisis Metode Pembelajaran Akidah Akhlak dalam Meningkatkan Pemahaman dan Karakter Peserta Didik. *EduPsyCouns Journal : Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 366–377.
- Oktasari, J Jumadi, W Warsono, MH Hariadi, E. S. (2019). 3D Page-Flipped Worksheet On Impulse- Momentum To Develop Students' Scientific Communication Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 211–219.
- Prastowo, A. (2014a). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Prastowo, A. (2014b). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik : Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Kencana.
- Prawiradilaga, D. S., Ariani, D., & Handoko, H. (2013). *Mozaik Teknologi Pendidikan e-Learning*. Kencana.
- Prianbogo, Ab. A., & Rafida, V. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Android Dengan Aplikasi Kodular Pada Mobile Learning Mata Pelajaran Penataan PRODUK KELAS XI BDP SMK. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 10(1), 1669–1678. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/45831>
- Priyono, A., & Junanto, S. (2022). Pemanfaatan Microsoft Sway dan Microsoft Form Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam. *MUADDIB : Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 12(02), 240–265.
- Purwa Yunita, N., & Eko Indrajit, R. (2020). *Digital Mindset : Menyiapkan Generasi Muda Indonesia Menghadapi Disrupsi Teknologi*. Penerbit Andi (Anggota IKAPI).
- Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Marker Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa Sma. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(3), 247–254. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.3.247-254>
- Putra, K. W. B., Wirawan, I. M. A., & Pradnyana, G. A. (2017). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran “Sistem Komputer” Untuk Siswa Kelas X Multimedia Smk Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(1), 40–49. <https://doi.org/10.23887/jptk.v14i1.9880>
- Putri, Juliani, & Lestari. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa dan Aktivitas Siswa*. 6(2), 91–94.
- Ramadhan, H. N., & Pujiriyanto, P. (2020). Pengelolaan pembelajaran akidah akhlak di Madrasah Aliyah Negeri Kota Magelang. *Jurnal Epistema*, 1(1), 39–

50. <https://doi.org/10.21831/ep.v1i1.32324>

- Ramadhani, I. A., & Yudiono, H. (2020). Pengembangan E-Modul Pembelajaran CAD Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menggambar 3D. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 5(2), 136–144. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v5i2.34788>
- Ricu Sidiq, & N. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/Jps.091.01>
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Ridwan, & Harto. (2022). *Wawancara Guru Akidah Akhlak*.
- Ryandi. (2020). *Buku Ajar Ilmu Kalam*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara : Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam.
- Sagala, S. (2014). *Konsep dan Makna Pembelajaran : Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Alfabeta.
- Sari, M. W., & Hardyanto, H. (2016). Implementasi Aplikasi Monitoring Pengendalian Pintu Gerbang Rumah Menggunakan App Inventor Berbasis Android. *Jurnal EKSIS*, 9(1), 20–28.
- Setyowati, S., & Junanto, S. (2022). Regulasi Diri Mahasiswa dalam Transisi Pembelajaran Daring ke Luring (Studi Kasus di Pondok Pesantren Mahasiswa Darussalam). *Al-Mabsut : Jurnal Studi Islam Dan Sosial*, 16(2), 169–184. <https://doi.org/10.56997/almabsut.v16i2.686>
- Shalahuddin, H. (2019). *Mawaqif: Beriman dengan akal Budi*. UNIDA Gontor.
- Shoimin. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Siti Salamah, K., Kadarina, T. M., & Iklima, Z. (2020). Pengenalan MIT Inventor Untuk Siswa/Siswi di Wilayah Kembangan Utara. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 5(2), 5–9.
- Solikhah, I. (2016). *Pedoman Lengkap Pengembangan Buku Teks dan Bahan Ajar untuk Perguruan Tinggi*. Pusat Kajian Bahasa dan Budaya Center of Language and Culture Studies.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(2), 264–275. <https://doi.org/10.23887/janapati.v2i3.9800>
- Sudijono, A. (2018). *Pengantar Statisti Pendidikan*. Rajawali Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Penerbit Alfabeta.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Surenda, R. F. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAI BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI INVENTOR KELAS XI IPS DI SMAN 1 SEPUTIH MATARAM KABUPATEN LAMPUNG TENGAH*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Suryandari., S Sajidan, dkk. (2018). Project-Based Science Learning And Pre-Service Teachers Science Literacy Skill And Creative Thinking. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 37(3), 28–36.
- Suwartaya, Anggraeni, E., Rujiyati, Saputra, S., & Setyaningsih, D. A. (2020). Panduan Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Jarak Jauh (BA-PJJ) Sekolah Dasar. In *Dinas Pendidikan Kota Pekalongan*. https://dindik.pekalongankota.go.id//upload/file/file_2020112020750.pdf
- Syafei, I. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Problem Based Learning untuk Menangkal Radikalisme pada Peserta Didik SMA Negeri di Kota Bandar Lampung. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 137–158.
- Syafri, F. S. (2018). *Pengembangan Modul Pembelajaran Aljabar Elementer di Program Studi Tadris Matematika IAIN Bengkulu*. CV Zigie Utama.
- Syafri, S., Surenda, R. F., Sada, H. J., & Mukti. (2021). APLIKASI INVENTOR SEBAGAI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS ANDROID DI SMAN. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 107–127.
- Taufiq, A., Irfan, Fanani, M., Farhan, M., Mujahidin, Muhtarom, & Luthfiah, Z. (2012). *Pendidikan Agama Islam*. Yuma Pustaka dan UPT MKU UNS.
- Taufiq, M., Vita Amalia, A., & Parmin. (2017). The Development Of Science Mobile Learning Conservation Vision Based On Android App Inventor 2. *Unnes Science Education Journal*, 6(1), 1474–1475.
- Thiagarajan, S., S. Semmel, D., & I. Semmel, M. (1974). *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children A Sourcebook*. Indiana University.
- Umam., & S. J. (2021). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah Sebagai Salah Satu Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu : Research & Learning in Elementary Education*, 5(1), 350–356.
- Widiana, F. H., & Rosy, B. (2021). Pengembangan E-modul Berbasis Flipbook Maker Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran. *Edukatif: Jurnal Ilmu*

Pendidikan, 3(6), 3728–3739.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1265>

Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi Program Pembelajaran : Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Pustaka Pelajar.

Wulandari, D. D., Adnyana, P. B., & Santiasa, I. M. P. A. (2020). Penerapan E-Modul Interaktif terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas X. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 7(2), 66–80. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/index>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
PASCASARJANA**

Jl. Pakis-Wonosari Kepanjen Delanggu Klaten Telp. (0272) 5533410 Kodepos 57473 Telp. (0272) 5533410 / 081953507990
Homepage: <https://pascasarjana.uinsaid.ac.id> Email: pascasarjana@uinsaid.ac.id

Nomor : B-48/Un.20/Dir/PP.00.9/01/2023
Lamp : -
Hal : *Ijin Penelitian*

Kepada Yth.
MAN 1 KARANGANYAR
Di
Tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur Pascasarjana UIN Raden Mas Said Surakarta menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : IMRO ATUN SAKURINA

NIM : 214051001

Prodi : Magister (S2) Pendidikan Agama Islam (PAI)

akan melaksanakan penelitian Tesis mengenai "**Pengembangan E-modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan Software MIT App Inventor Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah**" pada 1 Februari 2023 sampai 28 Februari 2023.

Demikianlah, semoga Bapak/Ibu berkenan mengizinkan dan memberikan data yang dibutuhkan oleh yang bersangkutan. Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.



Klaten, 24 Januari 2023

Direktur

Prof. Dr. H. Purwanto, M.Pd
NIP. 19700926 200003 1 001

Lampiran 2. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KARANGANYAR
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1**

Ngalian, Nomor 04. Telepon (0271) 495085 Faksimili (0271) 6491233
Website : mankaranganyar.sch.id E-mail: man.karanganyar@gmail.com / mankra@ymail.com

SURAT - KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 190 / Ma.11.13.01/PP.00.9/02/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Lanjar Utami, M.Pd.
NIP. : 196603061994032001
Pangkat/Gol Ruang : Pembina Utama Muda / IV c
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MAN 1 Karanganyar

Menerangkan dengan sesungguhnya :

Nama : **Imro Atun Sakurina**
NIM : 214051001
Program Studi : Magister (S2) Pendidikan Agama Islam (PAI)
Fakultas : Ilmu Tarbiyah
Keterangan : Telah melakukan penelitian Tesis di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Karanganyar dengan judul :

" Pengembangan E-modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan Software MIT App Inventor Pada Mata Pelajaran Aqidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah " pada tanggal 1 s/d 28 Februari 2023.

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karanganyar, 28 Februari 2023
Kepala

Dr. Lanjar Utami, M.Pd
NIP. 196603061994032001



Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Uji Coba untuk Ahli Materi

SURAT PERMOHONAN

Kepada :

Yth. Bapak Aly Mashar, S.Pd.I.,M.Hum.
Dosen UIN Raden Mas Said Surakarta

Assalamua'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan Tesis untuk menyelesaikan Pendidikan S2 Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, kami mengembangkan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Selanjutnya karena keterbatasan kami dalam keilmuan materi Ilmu Kalam pada pengembangan bahan ajar ini, maka kami mohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang kelayakan materi Ilmu Kalam yang terdapat dalam bahan ajar yang kami kembangkan, dengan mengisi lembar validasi yang terlampir.

Penilaian dan masukan Bapak melalui lembar validasi ini akan menjadi pedoman bagi kami untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan.

Atas kesediaan Bapak dalam mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 25 Januari 2023

Hormat Kami,



Imro Atun Sakurina, S.Pd.
NIM. 214051001

SURAT PERMOHONAN

Kepada :

Yth. Bapak Abd. Halim, M.Hum.
Dosen UIN Raden Mas Said Surakarta

Assalamua'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan Tesis untuk menyelesaikan Pendidikan S2 Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, kami mengembangkan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Selanjutnya karena keterbatasan kami dalam keilmuan materi Ilmu Kalam pada pengembangan bahan ajar ini, maka kami mohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang kelayakan materi Ilmu Kalam yang terdapat dalam bahan ajar yang kami kembangkan, dengan mengisi lembar validasi yang terlampir.

Penilaian dan masukan Bapak melalui lembar validasi ini akan menjadi pedoman bagi kami untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan.

Atas kesediaan Bapak dalam mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 25 Januari 2023

Hormat Kami,



Imro Atun Sakurina, S.Pd.
NIM. 214051001

SURAT PERMOHONAN

Kepada :

Yth. Bapak Harto, S.Pd.I., M.Pd.

Dosen UIN Raden Mas Said Surakarta

Assalamua'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan Tesis untuk menyelesaikan Pendidikan S2 Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, kami mengembangkan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Selanjutnya karena keterbatasan kami dalam keilmuan materi Ilmu Kalam pada pengembangan bahan ajar ini, maka kami mohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang kelayakan materi Ilmu Kalam yang terdapat dalam bahan ajar yang kami kembangkan, dengan mengisi lembar validasi yang terlampir.

Penilaian dan masukan Bapak melalui lembar validasi ini akan menjadi pedoman bagi kami untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan.

Atas kesediaan Bapak dalam mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 25 Januari 2023

Hormat Kami,



Imro Atun Sakurina, S.Pd.
NIM. 214051001

Lampiran 4. Surat Permohonan Menjadi Uji Coba Ahli untuk Ahli Media

SURAT PERMOHONAN

Kepada :

Yth. Bapak Dr. Hakiman, M.Pd.

Dosen UIN Raden Mas Said Surakarta

Assalamua'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan Tesis untuk menyelesaikan Pendidikan S2 Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, kami mengembangkan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Selanjutnya karena keterbatasan kami dalam desain media pada pengembangan bahan ajar ini, maka kami mohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang kelayakan desain media yang terdapat dalam bahan ajar yang kami kembangkan, dengan mengisi lembar validasi yang terlampir.

Penilaian dan masukan Bapak melalui lembar validasi ini akan menjadi pedoman bagi kami untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan.

Atas kesediaan Bapak dalam mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 25 Januari 2023

Hormat Kami,



Imro Atun Sakurina, S.Pd.
NIM. 214051001

SURAT PERMOHONAN

Kepada :

Yth. Bapak Dr. Subar Junanto, S.Pd., M.Pd.

Dosen UIN Raden Mas Said Surakarta

Assalamua'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan Tesis untuk menyelesaikan Pendidikan S2 Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, kami mengembangkan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Selanjutnya karena keterbatasan kami dalam desain media pada pengembangan bahan ajar ini, maka kami mohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang kelayakan desain media yang terdapat dalam bahan ajar yang kami kembangkan, dengan mengisi lembar validasi yang terlampir.

Penilaian dan masukan Bapak melalui lembar validasi ini akan menjadi pedoman bagi kami untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang sedang dikembangkan.

Atas kesediaan Bapak dalam mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 25 Januari 2023

Hormat Kami,



Imro Atun Sakurina, S.Pd.
NIM. 214051001

Lampiran 5. Angket Analisis Kebutuhan Siswa

Nama :

Kelas/ No. Absen :

Hari/tanggal :

Petunjuk Pengisian!

1. Isilah identitas Anda terlebih dahulu.
2. Beri tanda centang (v) pada jawaban yang sesuai dengan keadaan Anda

Keterangan :

SS	S	KS	TS	STS			
Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju			
No	Pernyataan		SS	S	KS	TS	STS
1	Materi aliran -aliran ilmu kalam adalah materi yang sulit dipahami.						
2	Selama kegiatan pembelajaran, saya sering mengantuk atau merasa bosan						
3	Selama kegiatan pembelajaran, guru sering menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti siswa misalnya Power point (PPT) atau video						
4	Saya tidak menyukai pembelajaran dengan metode ceramah saja						
5	Selama kegiatan pembelajaran, guru menggunakan media dengan teknologi terbaru seperti software computer, macromedia flash, dll						
6	Saya pernah menggunakan sumber belajar seperti modul elektronik (e-modul)						
7	Saya mudah paham dengan penyampaian materi menggunakan e-modul dibandingkan ceramah dari guru saja						
8	Saya menyukai pembelajaran dengan media yang menarik misalnya modul elektronik (e-modul)						
9	Saya lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul						

	elektronik (e-modul) dalam bentuk gambar/video					
10	Saya lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk tulisan					
11	Saya lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk suara					
12	HP yang saya bawa ke sekolah dapat digunakan untuk membuka bahan ajar modul elektronik (e-modul)					
13	Laptop yang saya bawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar					
14	Saya sudah memanfaatkan media berupa modul elektronik di HP sebagai sumber belajar					
15	Saya lebih tertarik belajar jika menggunakan media bahan ajar modul elektronik (e-modul)					
16	Saya lebih suka pembelajaran menggunakan bahan ajar modul elektronik (e-modul) yang memanfaatkan teknologi HP atau laptop					

Lampiran 6. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa

No	Aspek	Hasil
1	Siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi aliran -aliran Ilmu Kalam.	59,4 % menyatakan setuju kesulitan mempelajari materi aliran-aliran Ilmu Kalam
		37,5% menyatakan Kurang setuju kesulitan mempelajari materi aliran-aliran Ilmu Kalam
		3,1 % menyatakan tidak setuju kesulitan mempelajari materi aliran-aliran Ilmu Kalam
2	Selama kegiatan pembelajaran, guru sering menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti siswa misalnya Power point (PPT) atau video	31,3% menyatakan sangat setuju selama kegiatan pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti siswa misalnya PPT.
		56,3% menyatakan setuju selama kegiatan pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti siswa misalnya PPT.
		9,4% menyatakan Kurang setuju selama kegiatan pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti siswa misalnya PPT.
		3% menyatakan tidak setuju selama kegiatan pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti siswa misalnya PPT.
3	Siswa tidak menyukai pembelajaran dengan metode ceramah saja	62,5% menyatakan setuju tidak menyukai metode ceramah saja.
		21,9% menyatakan Kurang setuju tidak menyukai metode ceramah saja.
		12,5% menyatakan tidak setuju tidak menyukai metode ceramah saja.
		3,1% menyatakan setuju tidak menyukai metode ceramah saja.
4	Selama kegiatan pembelajaran, guru menggunakan media dengan teknologi terbaru seperti software computer, macromedia flash, dll	9,4% menyatakan sangat setuju selama kegiatan pembelajaran, guru mengguna media dengan teknologi terbaru.
		75% menyatakan setuju selama kegiatan pembelajaran, guru

		mengguna media dengan teknologi terbaru.
		15,6% menyatakan Kurang setuju selama kegiatan pembelajaran, guru mengguna media dengan teknologi terbaru.
5	Siswa pernah menggunakan sumber belajar seperti modul elektronik (e-modul)	9,4% menyatakan sering menggunakan e-modul
		78,1% menyatakan setuju pernah menggunakan e-modul.
		6,2% menyatakan jarang menggunakan e-modul.
		6,3% menyatakan tidak pernah menggunakan e-modul.
6	Siswa mudah paham dengan penyampaian materi menggunakan e-modul dibandingkan ceramah dari guru saja	6,3% menyatakan lebih mudah paham ketika menggunakan e-modul
		40,6% menyatakan mudah paham ketika menggunakan e-modul
		31,2% menyatakan Kurang paham apabila menggunakan e-modul
		18,8% menyatakan tidak paham apabila materi disampaikan dengan e-modul
		3,1% menyatakan lebih mudah paham apabila materi disampaikan guru dengan metode ceramah
7	Siswa menyukai pembelajaran dengan media yang menarik misalnya modul elektronik (e-modul)	12,5% menyatakan sangat menyukai pembelajaran dengan media yang menarik.
		62,5% menyatakan menyukai pembelajaran dengan media yang menarik
		21,9% menyatakan kurang menyukai pembelajaran dengan media yang menarik
		3,1% menyatakan tidak menyukai pembelajaran dengan media e-modul.
8	Siswa lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk gambar/video	21,9% menyatakan sangat paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk gambar/video.
		53,1% menyatakan lebih mudah paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk gambar/video.

		25% menyatakan kurang paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk gambar/video.
9	Siswa lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk tulisan	3,1% menyatakan sangat paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk tulisan.
		46,9% menyatakan lebih mudah paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk tulisan.
		37,5% menyatakan kurang paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk tulisan.
		12,5% menyatakan tidak paham paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk tulisan.
10	Siswa lebih mudah paham ketika materi yang disampaikan menggunakan modul elektronik (e-modul) dalam bentuk suara	6,3% menyatakan sangat paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk suara.
		50% menyatakan lebih mudah paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk suara.
		31,3% menyatakan kurang paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk suara.
		9,3% menyatakan tidak paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk suara.
		3,1% menyatakan sangat tidak paham ketika materi disampaikan dengan e-modul dalam bentuk suara.
11	HP yang siswa bawa ke sekolah dapat digunakan untuk membuka bahan ajar modul elektronik (e-modul)	100% menyatakan HP dapat digunakan untuk membuka bahan ajar modul elektronik (e-modul)
12	Laptop yang siswa bawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar	6,3% menyatakan sangat setuju laptop yang dibawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar.
		50% menyatakan setuju laptop yang dibawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar.
		31,2% menyatakan kurang setuju laptop yang dibawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar.

		9,4% menyatakan tidak setuju laptop yang dibawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar.
		3,1% menyatakan sangat tidak setuju laptop yang dibawa dapat digunakan sebagai alat bantu belajar.
13	Siswa sudah memanfaatkan media berupa modul elektronik di HP sebagai sumber belajar	12,5% menyatakan sering menggunakan HP untuk belajar dengan e-modul.
		81,3% menyatakan setuju sudah menggunakan HP untuk belajar dengan e-modul.
		6,2% menyatakan Kurang setuju sudah menggunakan HP untuk belajar dengan e-modul.
14	Siswa lebih tertarik belajar jika menggunakan media bahan ajar modul elektronik (e-modul)	3,1% menyatakan sangat tertarik belajar menggunakan e-modul.
		62,5% menyatakan tertarik belajar menggunakan e-modul.
		31,3% menyatakan kurang tertarik belajar menggunakan e-modul.
		3,1% menyatakan tidak tertarik belajar menggunakan e-modul.
15	Siswa lebih suka pembelajaran menggunakan bahan ajar modul elektronik (e-modul) yang memanfaatkan teknologi HP atau laptop	12,5% menyatakan sangat suka pembelajaran menggunakan bahan ajar modul elektronik (e-modul) yang memanfaatkan teknologi HP atau laptop
		68,8% menyatakan suka pembelajaran menggunakan bahan ajar modul elektronik (e-modul) yang memanfaatkan teknologi HP atau laptop
		18,7% menyatakan kurang suka pembelajaran menggunakan bahan ajar modul elektronik (e-modul) yang memanfaatkan teknologi HP atau laptop

Lampiran 7 Hasil Analisis Tujuan

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Tujuan Pembelajaran
1	3.1.Menganalisis pengertian ilmu kalam, ruang lingkup dan kedudukan ilmu kalam dalam Islam.	3.1.1 Setelah mengamati video pembelajaran, siswa dapat menjelaskan pengertian ilmu kalam dengan benar. (C2)	Setelah mempelajari materi Ruang Lingkup Ilmu Kalam diharapkan siswa dapat : 1. Menjelaskan pengertian ilmu kalam dengan benar.
		3.1.2 Siswa dapat menyebutkan nama-nama lain dan sebab penamaan Ilmu Kalam dengan tepat.(C1)	2. Menyebutkan nama-nama lain dan sebab penamaan Ilmu Kalam dengan tepat.
		3.1.3 Melalui penugasan, siswa dapat menemukan sumber dan ruang lingkup Ilmu Kalam. (C4)	3. Menemukan sumber dan ruang lingkup Ilmu Kalam.
		3.1.4 Setelah membaca materi pembelajaran, siswa dapat menjelaskan urgensi dan fungsi mempelajari Ilmu Kalam dengan benar. (C2)	4. Menjelaskan urgensi dan fungsi mempelajari Ilmu Kalam dengan benar.
		3.1.5 Setelah memahami materi ruang lingkup Ilmu Kalam, siswa dapat mencari hubungan Ilmu Kalam dengan Ilmu lain dengan benar. (C4)	5. Mencari hubungan Ilmu Kalam dengan Ilmu lain dengan benar.
	4.1Mengkomunikasikan hasil analisis tentang pengertian ilmu kalam, ruang lingkup dan kedudukan ilmu kalam dalam Islam.	4.1.1Siswa mencari dan membaca buku-buku, informasi dari berbagai sumber baik dari internet, menonton video pembelajaran lainnya yang membahas tentang ruang lingkup Ilmu Kalam. (P2)	6. Mencari dan membaca buku-buku, informasi dari berbagai sumber baik dari internet, menonton video pembelajaran lainnya yang membahas tentang ruang lingkup Ilmu Kalam.
		4.1.2Siswa dapat memberikan penjelasan kepada teman-teman sekelasnya di sekolah, atau teman-	7. Mempresentasikan hasil analisis tentang pengertian ilmu kalam,

		teman dari madrasah lain tentang pentingnya mempelajari Ilmu Kalam. (P3)	ruang lingkup dan kedudukan ilmu kalam dalam Islam secara rinci
2	3.3 Mengevaluasi karakteristik aliran Syi'ah dan Khawarij dalam Ilmu Kalam	3.3.1.Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Syi'ah dengan runtut. (C2)	Setelah mempelajari materi karakteristik Aliran Syi'ah dan Khawarij diharapkan siswa dapat : 1. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Syi'ah dengan runtut.
		3.3.2.Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Syi'ah dengan benar. (C1)	2. Menyebutkan tokoh utama aliran Syi'ah dengan benar.
		3.3.3.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Syi'ah dengan jelas. (C2)	3. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Syi'ah dengan jelas.
		3.3.4.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Syi'ah dengan rinci. (C4)	4. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Syi'ah dengan rinci.
		3.3.5.Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Khawarij dengan runtut. (C2)	5. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Khawarij dengan runtut.
		3.3.6.Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Khawarij dengan benar. (C1)	6. Menyebutkan tokoh utama aliran Khawarij dengan benar.
		3.3.7.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Khawarij dengan benar. (C2)	7. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Khawarij dengan benar.
		3.3.8.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Khawarij dengan runtut. (C4)	8. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Khawarij dengan runtut.
	4.3 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Syi'ah dan aliran	4.3.1. Setelah mencari dan membaca informasi dari berbagai sumber tentang karakteristik Aliran Syi'ah dan Aliran Khawarij. Siswa dapat membuat tabel perbedaan karakteristik aliran	9. Membuat tabel perbedaan karakteristik aliran Syi'ah dan aliran Khawarij dalam ilmu kalam dengan benar.

	Khawarij dalam ilmu Kalam.	Syi'ah dan aliran Khawarij dalam ilmu kalam dengan benar. (P5)	
		4.3.2. Siswa dapat memberikan penjelasan kepada teman-teman sekelasnya di sekolah, atau teman-teman dari madrasah lain tentang karakteristik aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah secara rinci. (P3)	10. Memberikan penjelasan kepada teman-teman sekelasnya di sekolah, atau teman-teman dari madrasah lain tentang karakteristik aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah secara rinci.
3	3.4 Mengevaluasi karakteristik aliran Qadariyah dan Jabariyah dalam Ilmu Kalam.	3.4.1.Siswa dapat menjelaskan sejarah munculnya aliran Qadariyah dengan runtut. (C2)	Setelah mempelajari materi karakteristik aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah diharapkan siswa dapat : 1. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Qadariyah dengan runtut.
		3.4.2.Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Qadariyah dengan benar (C1)	2. Menyebutkan tokoh utama aliran Qadariyah dengan benar
		3.4.3.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Qadariyah dengan jelas. (C2)	3. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Qadariyah dengan jelas.
		3.4.4.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Qadariyah dengan rinci. (C4)	4. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Qadariyah dengan rinci.
		3.4.5.Siswa dapat menjelaskan sejarah munculnya aliran Jabariyah dengan runtut. (C2)	5. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Jabariyah dengan runtut.
		3.4.6.Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Jabariyah dengan benar (C1)	6. Menyebutkan tokoh utama aliran Jabariyah dengan benar.
		3.4.7.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Jabariyah dengan benar. (C2)	7. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Jabariyah dengan benar.

		3.4.8.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Jabariyah dengan runtut. (C4)	8. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Jabariyah dengan runtut.
	4.4 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah dalam Ilmu Kalam	4.4.1. Setelah mencari dan membaca informasi dari berbagai sumber tentang karakteristik Aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah. Siswa dapat membuat tabel perbedaan karakteristik aliran aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah dalam ilmu kalam dengan benar. (P5)	9. Membuat tabel perbedaan karakteristik aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah dalam ilmu kalam dengan benar.
		4.4.2. Siswa dapat memberikan penjelasan kepada teman-teman sekelasnya di sekolah, atau teman-teman dari madrasah lain tentang karakteristik aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah secara rinci. (P3)	10. Mempresentasikan table perbedaan karakteristik aliran Qadariyah dan aliran Jabariyah di depan kelas dengan jelas
4	3.5 Mengevaluasi karakteristik Aliran Murji'ah dan Aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam	3.5.1.Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Murji'ah dengan runtut. (C2)	Setelah mempelajari karakteristik aliran Murji'ah dan Mu'tazilah diharapkan siswa dapat : 1. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Murji'ah dengan runtut.
		3.5.2.Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Murji'ah dengan benar. (C1)	2. Menyebutkan tokoh utama aliran Murji'ah dengan benar
		3.5.3.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Murji'ah dengan jelas. (C2)	3. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Murji'ah dengan jelas.
		3.5.4.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Murji'ah dengan rinci. (C4)	4. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Murji'ah dengan rinci.
		3.5.5.Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Mu'tazilah dengan runtut. (C2)	5. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Mu'tazilah dengan runtut.

		3.5.6.Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Mu'tazilah dengan benar. (C1)	6. Menyebutkan tokoh utama aliran Mu'tazilah dengan benar.
		3.5.7.Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Mu'tazilah dengan benar. (C2)	7. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Mu'tazilah dengan benar.
		3.5.8.Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Mu'tazilah dengan runtut. (C4)	8. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Mu'tazilah dengan runtut.
	4.5 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik Aliran Murji'ah dan Aliran Mu'tazilah dalam Ilmu Kalam	4.5.1. Setelah mencari dan membaca informasi dari berbagai sumber tentang karakteristik Aliran Murji'ah dan aliran Mu'tazilah, Siswa dapat membuat tabel perbedaan karakteristik aliran Aliran Murji'ah dan aliran Mu'tazilah dalam ilmu kalam dengan benar. (P5)	9. Membuat tabel perbedaan karakteristik aliran Murji'ah dan aliran Mu'tazilah dalam ilmu kalam dengan benar.
		4.5.2.Siswa dapat memberikan penjelasan kepada teman-teman sekelasnya di sekolah, atau teman-teman dari madrasah lain tentang karakteristik Aliran Murji'ah dan aliran Mu'tazilah secara rinci. (P3)	10. Mempresentasikan table perbedaan karakteristik aliran Murji'ah dan aliran Mu'tazilah di depan kelas dengan jelas
5	3.6 Mengevaluasi karakteristik aliran Asy'ariyah dan aliran Maturidiyah dalam Ilmu Kalam	3.6.1.Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Asy'ariyah dengan runtut. (C2)	Setelah mempelajari materi karakteristik aliran Asy'Ariyah dan Maturidiyah, diharapkan siswa dapat : 1. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Asy'Ariyah dengan runtut.
		3.6.2. Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Asy'ariyah dengan benar. (C2)	2. Menyebutkan tokoh utama aliran Asy'Ariyah dengan benar
		3.6.3. Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Asy'ariyah dengan jelas. (C2)	3. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Asy'Ariyah dengan jelas.

	3.6.4. Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Asy'ariyah dengan rinci. (C4)	4. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Asy'Ariyah dengan rinci.
	3.6.5. Siswa dapat menjelaskan latar belakang munculnya aliran Maturidiyah dengan runtut. (C2)	5. Menjelaskan latar belakang munculnya aliran Maturidiyah dengan runtut.
	3.6.6. Siswa dapat menyebutkan tokoh utama aliran Maturidiyah dengan benar. (C1)	6. Menyebutkan tokoh utama aliran Maturidiyah dengan benar.
	3.6.7. Siswa dapat menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Maturidiyah dengan benar. (C2)	7. Menjelaskan doktrin ajaran pokok aliran Maturidiyah dengan benar.
	3.6.8. Siswa dapat mengidentifikasi sekte-sekte aliran Maturidiyah dengan runtut. (C4)	8. Mengidentifikasi sekte-sekte aliran Maturidiyah dengan runtut.
4.6 Mengkomunikasikan hasil penilaian terhadap karakteristik aliran Asy'ariyah dan aliran Maturidiyah dalam ilmu kalam.	4.6.1. Setelah mencari dan membaca informasi dari berbagai sumber tentang karakteristik karakteristik aliran Asy'ariyah dan aliran Maturidiyah, Siswa dapat membuat tabel perbedaan karakteristik karakteristik aliran Asy'ariyah dan aliran Maturidiyah dalam ilmu kalam dengan benar. (P5)	9. Membuat tabel perbedaan karakteristik aliran Asy'Ariyah dan aliran Maturidiyah dalam ilmu kalam dengan benar.
	4.6.2. Siswa dapat memberikan penjelasan kepada teman-teman sekelasnya di sekolah, atau teman-teman dari madrasah lain tentang karakteristik. (P3)	10. Mempresentasikan table perbedaan karakteristik aliran Asy'Ariyah dan aliran Maturidiyah di depan kelas dengan jelas

Lampiran 8. Hasil Wawancara Guru

1. HASIL WAWANCARA DENGAN BAPAK HARTO, M.Pd

Hari = Senin, 26 November 2022

Waktu = 08.00 WIB

Tempat = MAN 1 Karanganyar

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jenis kurikulum apa yang digunakan di MAN 1 Karanganyar?	Kurikulum yang digunakan di MAN 1 Karanganyar saat ini masih menggunakan Kurikulum 2013
2	Bagaimana pengembangan dan penerapan kurikulum di MAN 1 Karanganyar ?	Tahun ini diberi dua pilihan antara menerapkan kurikulum merdeka atau kurikulum 2013 yang diinovasi. Nah, karena MAN 1 Karanganyar belum siap untuk menerapkan kurikulum merdeka, akhirnya MAN 1 Karanganyar memilih untuk menggunakan Kurikulum 2013 yang diinovasi. Kurikulum 2013 yang digunakan di MAN 1 Karanganyar dikembangkan dan diinovasi sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman sekarang dengan tetap mengacu pada KMA 183 Tahun 2019.
3	Kendala seperti apa saja dalam pengembangan kurikulum?	Kendala dalam pengembangan kurikulum di MAN 1 Karanganyar adalah sarana dan prasarana, kurangnya kesiapan dalam menerapkan kurikulum.
4	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar mata pelajaran Akidah Akhlak di MAN 1 Karanganyar?	Saya sudah mengajar selama 21 tahun, yakni sejak tahun 2001.
6	Bapak/Ibu mengajar kelas berapa saja?	X, XI, XII
7	Apa kendala yang dialami ibu dalam mengajar?	Kurangnya referensi bahan ajar, waktu yang terbatas dengan materi yang cukup banyak,

		koneksi wifi yang kurang stabil, dan ada beberapa kelas yang belum terpasang LCD Proyektor.
8	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Menggunakan bahan ajar yang ada, yakni LKS walaupun masih kurang referensinya dengan memaksimalkan PPT dan berbagai sumber belajar yang ada..
9	Bagaimana keaktifan peserta didik dalam pembelajaran?	Siswa cenderung pasif dalam menyampaikan pendapatnya dan kurang aktif bertanya. Siswa hanya menjadi pendengar saja.
10	Materi mata pelajaran Akidah Akhlak apa saja yang menurut Bapak/Ibu sulit diajarkan di kelas XI Keagamaan?	Ilmu Kalam dan Tasawuf
11	Penyebab kesulitan Bapak/Ibu dalam mengajar?	Banyaknya materi dengan waktu yang terbatas, bahan ajar yang kurang lengkap
12	Model pembelajaran apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	<i>Teacher Center Learning</i> , pembelajaran berpusat pada guru
13	Bagaimana respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan?	Respon baik, tapi kadang-kadang siswa juga merasa bosan karena hanya mendengarkan saja penjelasan dari saya.
14	Apakah ada kendala dalam menerapkan model pembelajaran tersebut?	Keterbatasan waktu, siswa mengantuk, bosan, pembelajaran hanya berfokus pada kognitif.
15	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Karna terbatasnya referensi sumber belajar, saya mengatasinya dengan menggunakan sumber belajar

		yang ada dengan ditambah menggunakan PPT.
16	Metode pembelajaran apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	Ceramah, Tanya jawab dan penugasan
17	Bagaimana respon peserta didik terhadap metode pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan?	Baik dan antusias, walaupun kadang ada siswa yang kurang antusias.
18	Apakah ada kendala dalam menerapkan metode pembelajaran tersebut?	Siswa kurang aktif bertanya, dan ketika ditanya mereka malah diam, alokasi waktu terbatas, referensi sumber belajar kurang.
19	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Menggunakan metode ceramah untuk memaparkan materi menggunakan PPT dan diselingi dengan tanya jawab dengan siswa agar lebih interaktif.
20	Media pembelajaran apa saja yang Bapak/Ibu gunakan saat KBM?	PPT dan video pembelajaran
21	Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan?	Baik
22	Apakah ada kendala dalam penerapan media pembelajaran dalam KBM?	Ketika akan menggunakan PPT, kadang-kadang ada beberapa kelas yang belum ada LCD proyektor dan speaker.
23	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Karna tidak ada LCS dan speaker, akhirnya saya langsung saja menjelaskan materi dengan ceramah
24	Apa yang Bapak/Ibu pahami media pembelajaran interaktif ?	Media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang memuat gambar, video, penjelasan materi yang dapat menunjang pembelajaran.

25	Bagaimana harapan Bapak/Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif modul elektronik dalam bentuk aplikasi?	Harapan saya, dapat menghadirkan e-modul ilmu kalam yang dilengkapi dengan materi dari berbagai referensi.
26	Bagaimana saran Bapak/Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif bentuk e-modul dalam bentuk aplikasi?	Saran saya, e-modulnya mudah digunakan oleh siswa untuk belajar.

2. HASIL WAWANCARA DENGAN BAPAK RIDWAN, S.Pd

Hari = Senin, 26 November 2022

Waktu = 08.00 WIB

Tempat = MAN 1 Karanganyar

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jenis kurikulum apa yang digunakan di MAN 1 Karanganyar?	Kurikulum 2013
2	Bagaimana pengembangan dan penerapan kurikulum di MAN 1 Karanganyar ?	Kurikulum 2013 dikembangkan sesuai dengan kondisi kemampuan dan kebutuhan siswa tidak lupa mengikuti perkembangan teknologi yang ada.
3	Kendala seperti apa saja dalam pengembangan kurikulum?	Sarana dan prasarana yang belum siap secara optimal
5	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengaja mata pelajaran Akidah Akhlak di MAN 1 Karanganyar?	1 tahun
6	Bapak/Ibu mengajar kelas berapa saja?	X dan XI
7	Apa kendala yang dialami ibu dalam mengajar?	Siswa kurang aktif, sumber belajar yang kurang, sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran kurang lengkap. Soalnya ada beberapa kelas yang belum terpasang LCD Proyektor. <i>Wifi</i> sering ngadat.
8	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Menggunakan metode ceramah dan menggunakan sumber belajar yang ada serta sesekali siswa saya minta untuk mencari

		referensi materi menggunakan HP nya masing-masing.
9	Bagaimana keaktifan peserta didik dalam pembelajaran?	Ada kelas yang aktif semua siswanya tapi ada juga kelas yang didominasi siswa yang pasif, sehingga saya yang aktif menjelaskan materi hingga kadang siswa yang pasif tersebut tertidur.
10	Materi mata pelajaran Akidah Akhlak apa saja yang menurut Bapak/Ibu sulit diajarkan di kelas XI Keagamaan?	Ilmu Kalam terutama tentang aliran-aliran ilmu kalam.
11	Penyebab kesulitan Bapak/Ibu dalam mengajar?	Materi yang banyak dengan modul yang minim referensi serta waktu yang terbatas.
12	Model pembelajaran apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	Model <i>cooperative learning</i>
13	Bagaimana respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan?	Baik, tapi ada beberapa siswa yang merasa kesulitan dengan materi ilmu kalam tersebut,
14	Apakah ada kendala dalam menerapkan model pembelajaran tersebut?	Referensi yang minim, <i>wifi</i> yang sering ngadat, hanya beberapa siswa yang ikut mengerjakan tugas yang saya beri.
15	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Akhirnya saya lebih banyak menyampaikan materi dengan ceramah
16	Metode pembelajaran apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	Ceramah, tanya jawab dan diskusi
17	Bagaimana respon peserta didik terhadap metode pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan?	Baik
18	Apakah ada kendala dalam menerapkan metode pembelajaran tersebut?	Siswa bosan, mengantuk
19	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Saya bertanya dengan siswa-siswa yang mengantuk
20	Media pembelajaran apa saja yang Bapak/Ibu gunakan saat KBM?	PPT dan video

21	Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan?	Baik
22	Apakah ada kendala dalam penerapan media pembelajaran dalam KBM?	Ada beberapa kelas yang belum terpasang LCD Proyektor dan belum ada speaker.
23	Bagaimana solusi Bapak/Ibu untuk mengatasi kendala yang dihadapi?	Saya menjelaskan materi dengan menggunakan modul yang ada dengan tanya jawab.
24	Apa yang Bapak/Ibu pahami media pembelajaran interaktif ?	Media pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi didalamnya, dimana ada foto, gambar, video, audio.
25	Bagaimana harapan Bapak/Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif modul elektronik dalam bentuk aplikasi?	Harapan saya dapat dikembangkan media pembelajaran interaktif yang efektif dan efisien serta yang menarik dan lengkap materinya sehingga siswa dapat terbantu dengan hadirnya media tersebut tersebut.
26	Bagaimana saran Bapak/Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif bentuk e-modul dalam bentuk aplikasi?	Saran saya, Anda bisa mengembangkan <i>e-modul</i> yang berbentuk apk. Sehingga siswa dapat mengakses dimana saja dan kapan saja.

Lampiran 9. Instrumen Angket Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI PRODUK UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Instrument validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu ahli materi mengenai “E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrument ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen validasi ini terdiri dari : aspek isi, aspek kebahasaan, dan aspek sajian.
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan **tanda ceklist** (✓) pada kolom jawaban sesuai menurut penilaian dari ahli materi.
3. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Setuju (4)
 - S = Setuju (3)
 - TS = Tidak Setuju (2)
 - S = Sangat Tidak Setuju (1)
4. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan IPK		✓		

5. Berilah komentar pada kolom komentar yang telah disediakan pada bagian bawah table lembar validasi materi ini !
6. Berilah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A. Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dalam e-modul pembelajaran dengan kompetensi dasar				
2	Kesesuaian materi dalam e-modul pembelajaran dengan materi pokok				
3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)				
4	Kejelasan tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar e-modul dengan materi				
5	Materi dalam e-modul pembelajaran mudah dipahami				
6	Kesesuaian kegiatan belajar dalam e-modul pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa				
7	Kecukupan contoh yang disertakan dengan kebutuhan belajar siswa				
8	Kebenaran konsep materi dalam e-modul pembelajaran				
9	Materi dalam e-modul pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan				
10	Kecukupan materi sesuai dengan kebutuhan belajar siswa				
11	Cakupan dan kedalaman materi dalam e-modul pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar siswa				
12	Kesesuaian gambar dalam e-modul dengan materi pembelajaran				
13	Kesesuaian video pembelajaran dalam e-modul dengan materi pembelajaran				

14	Kesesuaian tugas dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul				
15	Kesesuaian <i>quiz</i> dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul				
16	Kesesuaian acuan (referensi) yang digunakan untuk Menyusun materi dalam e-modul				
B. Kebahasaan					
17	Keterbacaan tulisan				
18	Istilah yang digunakan pada e-modul pembelajaran lazim untuk siswa				
19	Kejelasan penyampaian informasi (pemakaian, tujuan pembelajaran dan Langkah kegiatan praktik) pada e-modul				
20	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar				
21	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				
22	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami siswa				
C. Penyajian					
23	Keruntutan materi dan konsep pembelajaran				
24	Masing-masing kegiatan belajar yang disajikan sudah dilengkapi dengan materi, video, penugasan, dan <i>quiz</i>				
25	Langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran dapat dipahami siswa dengan mudah				
26	Langkah kegiatan belajar pada e-modul dapat diikuti siswa dengan mudah				
27	Kegiatan belajar pada e-modul dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar				

28	Kemenarikan dan kelengkapan isi materi dalam memotivasi pengguna				
29	Penggunaan <i>quiz</i> memotivasi siswa untuk meningkatkan belajarnya				
30	Soal evaluasi pembelajaran membantu siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari				

Catatan/Kritik/Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak

Surakarta,2023

Validator,

.....
NIP.

Lampiran 10. Instrumen Angket Validasi Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI PRODUK UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Instrument validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu ahli media mengenai “E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrument ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen validasi ini terdiri dari : aspek tampilan desain layer, aspek kemudahan penggunaan, aspek konsistensi, aspek kemanfaatan, dan aspek kegrafikan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan **tanda ceklist** (✓) pada kolom jawaban sesuai menurut penilaian dari ahli media.
3. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Setuju (4)
 - S = Setuju (3)
 - TS = Tidak Setuju (2)
 - S = Sangat Tidak Setuju (1)
4. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Kejelasan judul e-modul		✓		

5. Berilah komentar pada kolom komentar yang telah disediakan pada bagian bawah table lembar validasi media ini !
6. Berilah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A. Tampilan Desain Layar					
1	Komposisi warna-warna tulisan terhadap warna latar belakang (<i>background</i>) sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas				
2	Proporsional <i>Lay Out</i> sampul (<i>cover</i>) depan (tata letak teks dan gambar) sudah tepat				
3	Ketepatan tata letak (<i>lay out</i>) setiap bagian dalam e-modul				
4	Sinkronisasi atau keterkaitan antar ilustrasi grafis, visual, dan verbal sesuai				
5	Kejelasan judul e-modul				
6	Kemenarikan desain <i>cover</i>				
7	Memiliki daya Tarik pada desain e-modul yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)				
B. Kemudahan Penggunaan					
8	E-modul pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian e-modul				
9	E-modul mudah dioperasikan menggunakan Android				
10	Kemudahan pengoperasian konten multimedia yang terdapat dalam e-modul				
11	Kemudahan pencarian menu e-modul				
12	Petunjuk penggunaan e-modul jelas dan tidak membingungkan				
13	Tombol-tombol pada masing-masing <i>icon</i> menu berfungsi dengan baik				
14	Tombol navigasi pada <i>quiz</i> berfungsi dengan baik				
C. Konsistensi					

15	Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten				
16	Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten				
17	Susunan tata letak tampilan (<i>lay out</i>) sudah konsisten				
D. Kemanfaatan					
18	E-Modul mempermudah siswa dalam menerima materi yang diajarkan				
19	Langkah-langkah pembelajaran dalam e-modul mempermudah siswa belajar secara mandiri				
20	Penggunaan e-modul mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar				
21	Penggunaan e-modul mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran				
22	Kemudahan siswa dalam berinteraksi dengan e-modul				
23	Kemudahan guru dalam berinteraksi dengan e-modul				
E. Kegrafikan					
24	Penggunaan warna pada e-modul sudah tepat dan tidak berlebihan				
25	Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas				
26	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas				
27	Ilustrasi gambar yang digunakan jelas (tidak buram)				
28	Ilustrasi gambar sudah proporsional dan realistis				
29	Video berjalan dengan lancar dan dapat dilihat dengan jelas				

30	Materi dapat dibaca serta dipahami dan video pembelajaran jelas dapat didengar serta dipahami.				
----	--	--	--	--	--

Catatan/Kritik/Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak

Surakarta,2023

Validator,

.....
NIP.

Lampiran 11. Instrumen Angket Validasi Pengguna

INSTRUMEN UJI KELAYAKAN UNTUK PENGGUNA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Petunjuk Pengisian :

1. Tulis data diri pada tempat yang sudah disediakan
2. Bacalah angket dengan teliti
3. Berilah **tanda ceklist (V)** pada kolom kategori sesuai penilaian kalian terhadap e-modul pembelajaran pada kolom jawaban!
4. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Setuju (4)
 - S = Setuju (3)
 - TS = Tidak Setuju (2)
 - S = Sangat Tidak Setuju (1)
5. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	E-modul ini sangat efektif		V		

6. Komentar, kritik, dan saran mohon ditulis pada tempat yang sudah disediakan.
7. Setelah selesai mengisi lembar angket, mohon lembar angket segera dikembalikan.
8. Terimakasih untuk partisipasinya dalam mengisi angket ini!

Nama :

No. Abs :

Kelas :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A. Kelayakan Isi					
1	Tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar sudah jelas				
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				
3	Materi dalam e-modul sudah disajikan secara urut				
4	Langkah-langkah pembelajaran dalam e-modul mudah diikuti				
5	Ketersediaan contoh (gambar, teks, dan video) yang disertakan sesuai dengan materi setiap kegiatan belajar				
6	Ketersediaan <i>quiz</i> sesuai dengan materi yang dipelajari pada masing-masing kegiatan belajar				
7	Ketersediaan penugasan sesuai dengan materi yang dipelajari pada masing-masing kegiatan belajar				
8	E-modul ini sangat interaktif				
B. Kebahasaan					
9	Tuisan pada e-modul dapat dibaca dengan jelas				
10	Istilah yang digunakan pada e-modul pembelajaran cukup familiar				
11	Informasi panduan penggunaan, tujuan pembelajaran, dan Langkah pembelajaran praktik pada e-modul cukup jelas				

12	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami				
13	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda				
14	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif				
C. Kemanfaatan					
15	Saya tertarik belajar menggunakan e-modul ini				
16	E-modul pembelajaran mudah digunakan /dioperasikan				
17	e-modul ini memudahkan dalam belajar baik di kelas maupun dimana saja.				
18	Ketersediaan materi dan video pembelajaran serta gambar pada e-modul mempermudah saya melakukan kegiatan praktik				
19	Video pembelajaran dalam e-modul memberi semangat untuk dicoba dan berlatih				
20	Saya bisa belajar mandiri dengan menggunakan e-modul ini				
21	E-modul ini memicu saya untuk belajar lebih giat lagi				
22	Saya tertantang untuk mengerjakan <i>quiz</i> yang ada pada e-modul ini				
D. Kegrafikan					
23	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca				
24	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca				
25	Gambar yang tersedia jelas (tidak buram)				
26	Materi dan video pembelajaran yang tersedia jelas dan lancar dijalankan				
27	Narasi pada video jelas didengar dan dipahami				

28	Penempatan tata letak (<i>Lay Out</i>) dan komponen e-modul sudah tepat				
29	Penggunaan ilustrasi gambar dan video sesuai dengan materi				
30	Desain tampilan e-modul yang disajikan dengan baik				

Catatan/Kritik/Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surakarta,2023

Responden,

.....

Lampiran 12 Hasil Uji Kelayakan Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Item	No Item	Penilaian Ahli Materi			Jumlah per item	Skor Perolehan	Skor Maksimal
					I	II	III			
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan KD	2	1	4	4	3	11	22	24
				2	4	3	4	11		
		Kejelasan tujuan pembelajaran	2	3	4	4	3	11	21	24
				4	4	4	2	10		
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	3	5	3	4	3	10	27	36
				6	4	4	2	10		
				7	3	3	1	7		
		Kebenaran substansi materi	1	8	3	4	4	11	11	12
		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	1	9	4	4	4	12	12	12
		Kecukupan materi	1	10	3	4	3	10	10	12
		Cakupan dan kedalaman materi	1	11	3	4	3	10	10	12
		Kesesuaian gambar dan video	1	12	4	3	2	9	18	24
13	3			4	2	9				
Kesesuaian tugas	1	14	3	4	3	10	10	12		
Kesesuaian <i>quiz</i>	1	15	3	3	3	9	9	12		
Kesesuaian acuan (referensi) yang digunakan	1	16	3	4	2	9	9	12		
2	Kelayakan Keterbacaan	Keterbacaan (kesalahan redaksi, tanda baca dan lain-lain).	2	17	3	3	3	9	18	24
				18	3	3	3	9		
		Kejelasan redaksi dan kemudahan untuk dipahami	1	19	4	4	2	10	10	12

		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	1	20	4	4	3	11	11	12
		Penggunaan Bahasa secara efektif dan efisien	2	21	3	4	3	10	18	24
				22	3	3	2	8		
3	Kelayakan Sajian	Sistematika penyajian	1	23	3	4	4	11	11	12
		Kelengkapan informasi	1	24	3	3	3	9	9	12
		Komunikatif	2	25	3	4	3	10	19	24
				26	4	3	2	9		
		Pemberian Motivasi	4	27	3	3	4	10	40	48
				28	3	4	2	9		
				29	3	3	3	9		
30	4			4	4	12				

Lampiran 13 Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Item	No Item	Penilaian Ahli Materi		Jumlah per item	Skor Perolehan	Skor Maksimal
					I	III			
1	Tampilan Desain Layar	Komposisi warna tulisan dan latar belakang (<i>background</i>)	1	1	3	4	7	7	8
		Tata letak (<i>Lay out</i>)	2	2	3	4	7	14	16
				3	3	4	7		
		Sinkronisasi ilustrasi grafis dengan visual dan verbal	1	4	3	4	7	7	8
		Kejelasan Judul	1	5	3	4	7	7	8
Kemenarikan desain	2	6	3	3	6	12	16		
		7	3	3	6				
2	Kemudahan Penggunaan	Sistematika penyajian	1	8	4	4	8	8	8
		Kemudahan pengoperasian	4	9	4	4	8	31	32
				10	3	4	7		
				11	4	4	8		
				12	4	4	8		
Fungsi Navigasi	2	13	3	3	6	12	16		
		14	3	3	6				
3	Konsistensi	Konsistensi penggunaan kata, istilah, dan kalimat	1	15	3	4	7	7	8
		Konsistensi penggunaan bentuk dan ukuran huruf	1	16	4	4	8	8	8
		Konsistensi tata letak (<i>Lay Out</i>)	1	17	4	4	8	8	8
4	Kemanfaatan		3	18	3	4	7	22	24

		Kemudahan kegiatan belajar mengajar		19	3	4	7		
				20	4	4	8		
		Kemudahan interaksi dengan modul	2	21	4	4	8	15	16
				22	3	4	7		
Menarik fokus perhatian siswa	1	23	3	4	7	7	8		
5	Kegrafikan	Penggunaan warna	1	24	3	4	7	7	
		Penggunaan huruf	2	25	3	4	7	14	16
				26	3	4	7		
		Penggunaan ilustrasi	4	27	3	4	7	30	32
				28	3	4	7		
				29	4	4	8		
				30	4	4	8		

Lampiran 14 Hasil Respon Siswa

No	Siswa	Item Pertanyaan																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	2	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	6	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4
7	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	8	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
9	9	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	
10	10	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
11	11	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	
12	12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	14	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	17	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	
18	18	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	
19	19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	20	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	

Lampiran 15 Hasil Respon Guru

NO	Responden	Item Pertanyaan																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	
5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
7	7	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
8	8	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4
9	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
10	10	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4
11	11	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3

Lampiran 16. Butir Soal Tes Hasil Belajar

SOAL

1. Ilmu kalam adalah ilmu yang berkaitan dengan akidah imani yang dibangun dengan argumentasi-argumentasi rasional. Pengertian tersebut merupakan pendapat.....
 - a. **Musthafa Abdul Raziq**
 - b. Al-Farabi
 - c. Ibnu Khaldun
 - d. T.M. Hasby A
 - e. Hasan Al-Banna
2. Menurut Hasan Al-Banna, ruang lingkup ilmu kalam mencakup....
 - a. Rububiyah, Ilahiyah, Mulkiyah dan Rahmанийah
 - b. Ilahiyyat, Nubuwat, Asma' wa Sifat
 - c. **Ilahiyyat, Nubuwat, Ruhaniyat dan Sam'iyat**
 - d. Dzat, Sifat, Af'al dan 'Ubudiyah
 - e. Segala sesuatu harus menggunakan logika
3. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut !
 - (1) Membahas keesaan Allah SWT, baik yang menyangkut dzat, sifat, dan perbuatan
 - (2) Menjelaskan berbagai persoalan dalam hal-hal akidah Islam
 - (3) Membahas hal-hal yang berkaitan dengan masalah muamalah
 - (4) Ada persoalan yang menggoncangkan umat Islam, yaitu tentang persoalan kalamullah
 - (5) Membahas pokok-pokok dalil agama
 Pernyataan-pernyataan di atas yang menunjukkan alasan dinamai ilmu kalam adalah nomor....
 - a. (1) dan (2)
 - b. (2) dan (3)
 - c. (1) dan (3)
 - d. (1) dan (5)
 - e. **(2) dan (4)**
4. Di bawah ini yang bukan merupakan dasar penggunaan akal dalam pembahasan ilmu kalam adalah....
 - a. Akal merupakan syarat yang harus ada dalam diri manusia untuk dapat menerima taklif dari Allah SWT.
 - b. **Allah SWT menyukai orang yang tidak menggunakan akalnya.**
 - c. Islam memuji orang-orang yang menggunakan akalnyanya dalam memahami dan mengikuti kebenaran.
 - d. Islam mencela taqlid yang membatasi dan melumpuhkan fungsi dan kerja akal
 - e. Allah SWT mencela orang yang tidak menggunakan akalnyanya.
5. Perhatikan pernyataan berikut !
 - 1) Menjelaskan akidah Islam dan membelanya
 - 2) Menjaga otensitas argumentasi yang disampaikan

- 3) Menjaga kemurnian akidah Islam dengan memberikan argumentasi yang kuat
 - 4) Menjaga kesucian akidah Islam dari orang yang ingin merusaknya
 - 5) Mempertahankan akidah Islam dengan hujjah yang diyakini dan memberikan arahan kepada para penentangannya
- Pernyataan di atas yang merupakan fungsi Ilmu Kalam adalah
- a. 1, 2, 3
 - b. 2, 3, 4
 - c. 2, 4, 5
 - d. 3, 4, 5**
 - e. 1, 2, 4
6. Dengan ilmu kalam, kita dapat memulihkan kembali ke jalan yang murni, pembaharuan, dan perbaikan terhadap ajaran-ajaran yang sesat. Berikut fungsi ilmu kalam yang berkaitan dengan penjelasan tersebut adalah.....
 - a. Menenal tuhan secara rasional
 - b. Menjelaskan tentang akidah Islam
 - c. Menjelaskan isi Al-Quran dan hadist
 - d. Menolak akidah yang sesat**
 - e. menguatkan akidah dan syariah
 7. Berikut hubungan yang tepat antara ilmu kalam dan ilmu fikih berdasarkan sasarannya adalah....
 - a. Ilmu kalam menguatkan akidah dan syariah sedangkan ilmu fikih berusaha mengambil hukum sesuatu yang tidak dijelaskan dalam Al-quran dan hadist.**
 - b. Ilmu kalam berusaha mengambil hukum sesuatu yang tidak dijelaskan dalam Al-quran dan hadist sedangkan ilmu fiqih menguatkan akidah dan syariah.
 - c. Ilmu kalam berfungsi untuk menolak akidah yang sesat, sedangkan ilmu fikih berusaha menguatkan akidah dan syariah.
 - d. Ilmu kalam adalah ilmu ketuhanan dan keagamaan, sedangkan ilmu fikih adalah pembuktian intelektual melalui pengamatan dari kajian langsung.
 - e. Ilmu kalam adalah pembuktian intelektual melalui pengamatan dari kajian langsung. Sedangkan ilmu fiqih berusaha menguatkan akidah dan syariah.
 8. Ilmu kalam berasal dari dua kata, yakni ilmu dan kalam. Kalam dalam Bahasa Arab mengandung arti “pembicaraan”. Pembicaraan yang dimaksud dalam pengertian kata Kalam tersebut adalah ...
 - a. Pembicaraan sehari-hari
 - b. Pembicaraan bernalar tanpa logika
 - c. Pembicaraan antar teman sebaya
 - d. Pembicaraan logis tanpa dasar
 - e. Pembicaraan yang bernalar menggunakan logika**
 9. Jika dilihat dari objeknya ilmu kalam dan ilmu tasawuf memiliki kesamaan, yakni sama-sama membahas masalah yang berkaitan dengan ...
 - a. Ketuhanan**
 - b. Alam semesta
 - c. Kerasulan

- d. Rasulullah saw.
 - e. Ketakwaan
10. Berikut pernyataan yang tepat tentang perbedaan antara ilmu kalam dengan ilmu tasawuf adalah ...
- a. Objek kajian ilmu kalam adalah ilmu ketuhanan dan keagamaan, sedangkan ilmu filsafat adalah pembuktian intelektual melalui pengamatan dari kajian langsung.
 - b. Objek kajian ilmu kalam adalah ketuhanan dan segala sesuatu yang berkaitan dengan Tuhan, sedangkan objek kajian tasawuf adalah Tuhan, yakni upaya-upaya pendekatan terhadap Tuhan.
 - c. Objek kajian tasawuf adalah ketuhanan dan segala sesuatu yang berkaitan dengan Tuhan, sedangkan objek kajian ilmu kalam adalah Tuhan, yakni upaya-upaya pendekatan terhadap Tuhan.**
 - d. Objek kajian ilmu kalam adalah rasio yang didukung dengan al-Qur'an dan hadist, sedangkan dasar argumentasi ilmu tasawuf adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan Tuhan.
 - e. Objek kajian ilmu tasawuf adalah rasio yang didukung dengan Al-Qur'an dan hadist, sedangkan dasar argumentasi ilmu kalam adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan Tuhan.
11. Aliran yang memutuskan untuk keluar dari barisan Ali bin Abi Thalib karena kekecewaan mereka terhadap sikapnya yang telah menerima tawaran tahkim atau arbitrase dari kelompok Muawiyah saat perang Shiiffin disebut aliran.....
- a. Maturidiyah
 - b. Khawarij**
 - c. Murji'ah
 - d. Syi'ah
 - e. Qadariyah
12. Berikut ajaran pokok aliran Syi'ah yang menjelaskan bahwa akan terjadinya hari kebangkitan adalah....
- a. Al-Ma'ad**
 - b. Al-Imamah
 - c. Al-Adl
 - d. At-Tauhid
 - e. An-Nubuwwah
13. Al-Ibadiyah merupakan sekte yang paling moderat dari seluruh golongan Khawarij. Salah satu ajarannya adalah orang Islam yang tidak sepaham dengan mereka bukanlah mukmin dan bukanlah *musyrik*, tetapi kafir dan tidak boleh dibunuh. Adapun tokoh yang menjadi pelopor sekte al-Ibadiyah tersebut adalah ...
- a. Ziad Ibn Al-Asfar
 - b. 'Abdullah Ibn 'Ibad**
 - c. 'Abd al-Karim Ibn 'Ajrad
 - d. Najdah Ibn 'Amir al-Hanafi
 - e. Nafi' Ibn Al-Azraq

14. Kaum Khawarij mudah terpecah belah menjadi golongan-golongan kecil disebabkan iman dan paham mereka merupakan iman dan paham orang yang sederhana dalam pemikiran lagi sempit akal serta fanatic. Iman yang tebal, tetapi sempit, ditambah lagi dengan sikap fanatic ini membuat mereka tidak bisa mentolerir penyimpangan terhadap ajaran Islam menurut paham mereka, walaupun hanya penyimpangan dalam bentuk kecil. Berikut ini yang bukan termasuk sekte dari aliran Khawarij adalah ...
- Al-Muhakkimah
 - Al-Najdat
 - Al-‘Ajaridah
 - An-Najjar**
 - Al-Sufriah
15. Khawarij adalah kaum yang keluar dari barisan Ali bin Abi Thalib setelah adanya peristiwa tahkim. Di bawah ini yang merupakan doktrin ajaran teologi dari aliran khawarij adalah....
- Seseorang harus menghindar dari pimpinan yang menyeleweng.
 - Seseorang yang berdosa besar tidak lagi disebut muslim sehingga harus dibunuh.**
 - Setiap orang muslim berhak menjadi khalifah apabila telah memenuhi syarat.
 - Adanya wa’ad dan wa’id (orang yang baik masuk surga sedangkan orang jahat masuk ke dalam neraka).
 - Amar Ma’ruf Nahi Munkar.
16. Kaum Khawarij pada umumnya terdiri dari orang-orang Arab Badawi. Hidup di padang pasir yang serba tandus membuat mereka sederhana dalam cara hidup dan pemikiran, tetapi keras hati serta berani, dan bersikap merdeka, tidak bergantung pada orang lain. Di bawah ini yang bukan termasuk tokoh aliran khawarij adalah...
- Nafi’ bin Azraq
 - Abdullah Ibn ‘Ibad
 - Ziad Ibn Al-Asfar
 - ‘Abd al-Karim Ibn ‘Ajrad
 - Ghailan Ad-Dimasqi**
17. Dalam perkembangannya, Aliran Syi’ah terpecah menjadi beberapa sekte. Perpecahan dalam kelompok Syi’ah itu terjadi lebih disebabkan oleh karena perbedaan prinsip keyakinan dalam persoalan *imamah*, yaitu pada pergantian imam. Berikut ini yang bukan termasuk sekte-sekte dalam aliran Syi’ah adalah ...
- Kaisaniyah*

- b. *Syi'ah Istna Asyariyah*
 - c. *Sab'iyah, Zaidiyah*
 - d. *Al-Ghaliyah (Ghulat)*
 - e. ***Al-Azariqoh***
18. Menurut kalangan Syi'ah sendiri kemunculan Syi'ah tidak dapat terpisahkan dengan masalah pengganti Nabi Muhammad Saw. Mereka menolak kekhalifahan Abu Bakar, Umar bin Khattab dan Utsman bin Affan karena dalam pandangan mereka yang berhak menggantikan kekhalifahan tersebut adalah *ahl al bait*. Berikut ini yang termasuk *ahl al-bait* Nabi Muhammad saw. Menurut Aliran Syi'ah adalah ...
- a. Bilal bin Rabbah
 - b. Ustman bin Affan
 - c. **Ali bin Abi Thalib**
 - d. Muawiyah bin Abu Sufyan
 - e. Abu Musa Al-Asy'ari
19. Perhatikan pernyataan berikut !
- (1) Aliran yang mempercayai bahwa segala tindakan manusia tidak diintervensi oleh Allah SWT.
 - (2) Timbul sekitar tahun 70H/689M
 - (3) Dipelopori oleh Ma'bad Al-Juhani Al-Bisri dan muridnya Ghailan Ad-Dimasyqi, pada masa pemerintahan Khalifah Abdul Malik bin Marwan (685-705 M).
- Pernyataan-pernyataan tersebut berkaitan dengan salah satu aliran ilmu kalam, yaitu...
- a. Syi'ah
 - b. Khawarij'
 - c. Murji'ah
 - d. **Qadariyah**
 - e. Jabariyah
20. Aliran Qadariyah berpaham bahwa setiap perbuatan manusia itu merupakan kehendak manusia sendiri atau dalam artian lain, Allah tidak memaksa segala tindakan manusia. Berikut ini yang bukan merupakan ajaran pokok dari Aliran Qadariyah adalah ...
- a. Hanya meyakini satu sifat wajib Allah yaitu Allah Maha Esa
 - b. **Pelaku dosa besar termasuk kafir dan wajib hukumnya dibunuh.**
 - c. Imam adalah hak semua orang yang bukan dominasi Quraisy, yang lebih utama cakap berpegang teguh pada Al-Qur'an dan Sunnah.
 - d. Manusia atau hamba itu sendiri yang memiliki kuasa atas kemauan dan kebebasan dalam melakukan perbuatan,
 - e. Allah juga tidak menciptakan perbuatan baik ataupun buruk manusia,
21. Aliran Qadariyah muncul disebabkan oleh dua faktor, yakni faktor internal dan faktor eksternal. Berikut ini yang merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi muncul aliran Qadariyah adalah ...

- a. Paham Qadariyah lahir sebagai reaksi dari paham Jabariyah yang telah berkembang pada masa dinasti Umayyah
 - b. Reaksi atas munculnya Aliran Jabariyah yang cenderung mengizinkan perbuatan maksiat, perbuatan sewenang, aniaya dan sebagainya.
 - c. Reaksi atas munculnya Aliran Jabariyah yang telah dianut oleh penguasa Bani Umayyah yang cenderung dalam kedzaliman untuk membenarkan Tindakan-tindakan mereka,
 - d. Pada masa Bani Umayyah, kaum muslimin atau orang-orang Arab bercampur dan berinteraksi dengan berbagai macam pemikiran dan pendapat asing**
 - e. Paham Qadariyah sebagai reaksi keras dengan mengatakan manusialah yang mewujudkan perbuatan-perbuatannya dengan kemauan dan tenaganya sendiri.
22. Dalam perkembangannya, aliran ilmu kalam setelah terjadinya peristiwa tahkim arbitrase. Berikut ini, yang bukan merupakan ciri-ciri aliran Jabariyah adalah ...
- a. Bibit-bibit pemikirannya telah ada sejak zaman Rasulullah maupun sebelum peradaban Islam dimulai.
 - b. Aliran yang mempercayai bahwa segala tindakan manusia tidak diintervensi oleh Allah SWT.**
 - c. Kebebasan berpikir yang diikat oleh dogma.
 - d. Statis dalam sikap dan perbuatan
 - e. Menempatkan akal pada porsi rendah
23. Manusia hanya menjalankan saja takdir yang sudah Allah tentukan tanpa bisa mengubah atau memiliki kekuasaan untuk memilih apa yang diperbuat. Pernyataan tersebut merupakan salah satu ajaran pokok aliran ...
- a. Jabariyah**
 - b. Qadariyah
 - c. Mu'tazilah
 - d. Asy'Ariyah
 - e. Maturidiyah.
24. Al-Husain Ibn Muhammad an-Najjar menjadi salah satu pelopor aliran ini yang menyatakan bahwa Tuhan menciptakan segala perbuatan manusia, tetapi manusia mengambil bagian atau peranan dalam mewujudkan perbuatan-perbuatan itu. Sehingga manusia tidak lagi seperti wayang yang gerakannya bergantung kepada dalang, sebagai tenaga yang diciptakan tuhan dalam diri manusia mempunyai efek untuk mewujudkan perbuatan-perbuatannya. Pernyataan tersebut merupakan doktrin aliran ...
- a. Khawarij'
 - b. Maturidiyah
 - c. Qadariyah
 - d. Jabariyah Moderat**
 - e. Jabariyah Ektrem

25. Segala perbuatan manusia bukan merupakan perbuatan yang timbul dari kemauannya sendiri, tetapi perbuatan yang dipaksakan atas dirinya sendiri. Misalnya, kalau seorang pencuri mencuri, perbuatan mencuri bukanlah terjadi atas kehendaknya sendiri akan tetapi timbul karena *qadha dan qadar* Allah yang menghendaki demikian. Pernyataan tersebut merupakan doktrin aliran ...
- a. Khawarij'
 - b. Maturidiyah
 - c. Qadariyah
 - d. Jabariyah Moderat
 - e. **Jabariyah Ektrem**

Lampiran 17. Hasil Angket Validasi Ahli Materi 1

INSTRUMEN VALIDASI PRODUK UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Instrument validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu ahli materi mengenai "E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrument ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen validasi ini terdiri dari : aspek isi, aspek kebahasaan, dan aspek sajian.
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan **tanda ceklist (v)** pada kolom jawaban sesuai menurut penilaian dari ahli materi.
3. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Sesuai (4)
 - S = Sesuai (3)
 - TS = Tidak Sesuai (2)
 - STS = Sangat Tidak Sesuai (1)
4. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan IPK		v		

5. Berilah komentar pada kolom komentar yang telah disediakan pada bagian bawah table lembar validasi materi ini !
6. Berilah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

14	Kesesuaian tugas dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul		✓		
15	Kesesuaian <i>quiz</i> dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul		✓		
16	Kesesuaian acuan (referensi) yang digunakan untuk Menyusun materi dalam e-modul			✓	✓
B. Kebahasaan					
17	Keterbacaan tulisan		✓		
18	Istilah yang digunakan pada e-modul pembelajaran lazim untuk siswa		✓		
19	Kejelasan penyampaian informasi (pemakaian, tujuan pembelajaran dan Langkah kegiatan praktik) pada e-modul			✓	
20	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar		✓		
21	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		
22	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami siswa			✓	
C. Penyajian					
23	Keruntutan materi dan konsep pembelajaran	✓			
24	Masing-masing kegiatan belajar yang disajikan sudah dilengkapi dengan materi, video, penugasan, dan <i>quiz</i>		✓		
25	Langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran dapat dipahami siswa dengan mudah		✓		
26	Langkah kegiatan belajar pada e-modul dapat diikuti siswa dengan mudah			✓	
27	Kegiatan belajar pada e-modul dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar	✓			

28	Kemerenikan dan kelengkapan isi materi dalam memotivasi pengguna			✓	
29	Penggunaan quiz memotivasi siswa untuk meningkatkan belajarnya		✓		
30	Soal evaluasi pembelajaran membantu siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari	✓			

Catatan/Kritik/Saran :

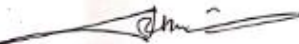
① Banyak kata-kata ilmiah yang perlu dijelaskan dan banyak salah ketik. ② Belum ada contoh. ③ Dalam "Materi Pendahuluan" belum ada kompetensi dan tujuan pembelajaran. ④ Materi pembelajaran sebaiknya ditombak. ⑤ Video tidak langsung menyajikan materi yang dimaksud. Dan juga belum ada evaluasi yang tidak sama. Kesimpulan : yang ditonjolkan Ujibek Piranda @ jany Ambil video dari Tahap Kontinuasi; yaitu Ujibek Ad. Madrigal & Piranda.

E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan Software MIT App Inventor Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
 Layak digunakan dengan revisi
 Tidak layak

Surakarta, 31-01-2023

Validator,



Dr. Aly Masham, S.Pd., M.Hum

NIP.19850610 201503 1 005

Lampiran 18. Hasil Angket Validasi Ahli Materi 2

INSTRUMEN VALIDASI PRODUK UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Instrument validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu ahli materi mengenai "E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrument ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen validasi ini terdiri dari : aspek isi, aspek kebahasaan, dan aspek sajian.
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan **tanda ceklist (v)** pada kolom jawaban sesuai menurut penilaian dari ahli materi.
3. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Sesuai (4)
 - S = Sesuai (3)
 - TS = Tidak Sesuai (2)
 - STS = Sangat Tidak Sesuai (1)
4. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan IPK		v		

5. Berilah komentar pada kolom komentar yang telah disediakan pada bagian bawah table lembar validasi materi ini !
6. Berilah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A. Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dalam e-modul pembelajaran dengan kompetensi dasar	✓			
2	Kesesuaian materi dalam e-modul pembelajaran dengan materi pokok	✓			
3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	✓			
4	Kejelasan tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar e-modul dengan materi	✓			
5	Materi dalam e-modul pembelajaran mudah dipahami		✓		
6	Kesesuaian kegiatan belajar dalam e-modul pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa	✓			
7	Kecukupan contoh yang disertakan dengan kebutuhan belajar siswa		✓		
8	Kebenaran konsep materi dalam e-modul pembelajaran		✓		
9	Materi dalam e-modul pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan	✓			
10	Kecukupan materi sesuai dengan kebutuhan belajar siswa		✓		
11	Cakupan dan kedalaman materi dalam e-modul pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar siswa		✓		
12	Kesesuaian gambar dalam e-modul dengan materi pembelajaran	✓			
13	Kesesuaian video pembelajaran dalam e-modul dengan materi pembelajaran		✓		

14	Kesesuaian tugas dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul		✓		
15	Kesesuaian <i>quiz</i> dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul		✓		
16	Kesesuaian acuan (referensi) yang digunakan untuk Menyusun materi dalam e-modul		✓		
B. Kebahasaan					
17	Keterbacaan tulisan		✓		
18	Istilah yang digunakan pada e-modul pembelajaran lazim untuk siswa		✓		
19	Kejelasan penyampaian informasi (pemakaian, tujuan pembelajaran dan Langkah kegiatan praktik) pada e-modul	✓			
20	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar	✓			
21	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		
22	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami siswa		✓		
C. Penyajian					
23	Keruntutan materi dan konsep pembelajaran		✓		
24	Masing-masing kegiatan belajar yang disajikan sudah dilengkapi dengan materi, video, penugasan, dan <i>quiz</i>		✓		
25	Langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran dapat dipahami siswa dengan mudah		✓		
26	Langkah kegiatan belajar pada e-modul dapat diikuti siswa dengan mudah	✓			
27	Kegiatan belajar pada e-modul dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar		✓		

28	Kemenarikan dan kelengkapan isi materi dalam memotivasi pengguna		✓		
29	Pengadaan <i>quiz</i> memotivasi siswa untuk meningkatkan belajarnya		✓		
30	Soal evaluasi pembelajaran membantu siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari	✓			

Catatan/Kritik/Saran :

- Materi hasil *Quiz* bagus
- Part *Rederan* *Tampilan* yg lebih *eye catching*
- Ada beberapa *paragraf* yg *ambigu*

Kesimpulan :

E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak

Surakarta, 31 Januari2023

Validator,

Abd. Halim

NIP.

Lampiran 19. Hasil Angket Validasi Ahli Materi 3

INSTRUMEN VALIDASI PRODUK UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Instrument validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu ahli materi mengenai "E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrument ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen validasi ini terdiri dari : aspek isi, aspek kebahasaan, dan aspek sajian.
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan **tanda ceklist (✓)** pada kolom jawaban sesuai menurut penilaian dari ahli materi.
3. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Sesuai (4)
 - S = Sesuai (3)
 - TS = Tidak Sesuai (2)
 - STS = Sangat Tidak Sesuai (1)
4. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan IPK		✓		

5. Berilah komentar pada kolom komentar yang telah disediakan pada bagian bawah table lembar validasi materi ini !
6. Berilah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A. Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dalam e-modul pembelajaran dengan kompetensi dasar	✓			
2	Kesesuaian materi dalam e-modul pembelajaran dengan materi pokok		✓		
3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	✓			
4	Kejelasan tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar e-modul dengan materi	✓			
5	Materi dalam e-modul pembelajaran mudah dipahami	✓	✗		
6	Kesesuaian kegiatan belajar dalam e-modul pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa	✓	✗		
7	Kecukupan contoh yang disertakan dengan kebutuhan belajar siswa		✓		
8	Kebenaran konsep materi dalam e-modul pembelajaran	✓			
9	Materi dalam e-modul pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan	✓			
10	Kecukupan materi sesuai dengan kebutuhan belajar siswa	✓			
11	Cakupan dan kedalaman materi dalam e-modul pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar siswa	✓			
12	Kesesuaian gambar dalam e-modul dengan materi pembelajaran		✓		
13	Kesesuaian video pembelajaran dalam e-modul dengan materi pembelajaran	✓			

14	Kesesuaian tugas dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul	✓			
15	Kesesuaian <i>quiz</i> dengan materi pada setiap kegiatan belajar dalam e-modul		✓		
16	Kesesuaian acuan (referensi) yang digunakan untuk Menyusun materi dalam e-modul	✓			
B. Kebahasaan					
17	Keterbacaan tulisan		✓		
18	Istilah yang digunakan pada e-modul pembelajaran lazim untuk siswa		✓		
19	Kejelasan penyampaian informasi (pemakaian, tujuan pembelajaran dan Langkah kegiatan praktik) pada e-modul	✓			
20	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar	✓			
21	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
22	Penggunaan Bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami siswa		✓		
C. Penyajian					
23	Keruntutan materi dan konsep pembelajaran	✓			
24	Masing-masing kegiatan belajar yang disajikan sudah dilengkapi dengan materi, video, penugasan, dan <i>quiz</i>		✓		
25	Langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran dapat dipahami siswa dengan mudah	✓			
26	Langkah kegiatan belajar pada e-modul dapat diikuti siswa dengan mudah		✓		
27	Kegiatan belajar pada e-modul dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar		✓		

28	Kemenerikan dan kelengkapan isi materi dalam memotivasi pengguna	✓			
29	Penggadaan <i>quiz</i> memotivasi siswa untuk meningkatkan belajarnya		✓		
30	Soal evaluasi pembelajaran membantu siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari	✓			

Catatan/Kritik/Saran :

E-modul sangat membantu guru dalam penyampaian materi dan dalam melakukan evaluasi

Kesimpulan :

E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak

Surakarta, 26 Januari 2023

Validator,

Harto
Harto S. Ag. M.Pd.
 NIP. 197611152007011018

Lampiran 20. Hasil Angket Validasi Ahli Media 1

INSTRUMEN VALIDASI PRODUK UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Instrument validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu ahli media mengenai "E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrument ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen validasi ini terdiri dari : aspek tampilan desain layer, aspek kemudahan penggunaan, aspek konsistensi, aspek kemanfaatan, dan aspek kegrafikan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan **tanda ceklist (v)** pada kolom jawaban sesuai menurut penilaian dari ahli media.
3. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Setuju (4)
 - S = Setuju (3)
 - TS = Tidak Setuju (2)
 - S = Sangat Tidak Setuju (1)
4. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Kejelasan judul e-modul		v		

5. Berilah komentar pada kolom komentar yang telah disediakan pada bagian bawah table lembar validasi media ini !

6. Berilah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A. Tampilan Desain Layar					
1	Komposisi warna-warna tulisan terhadap warna latar belakang (<i>background</i>) sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas		✓		
2	Proporsional <i>Lay Out</i> sampul (<i>cover</i>) depan (tata letak teks dan gambar) sudah tepat		✓		
3	Ketepatan tata letak (<i>lay out</i>) setiap bagian dalam e-modul		✓		
4	Sinkronisasi atau keterkaitan antar ilustrasi grafis, visual, dan verbal sesuai		✓		
5	Kejelasan judul e-modul		✓		
6	Kemenarikan desain <i>cover</i>		✓		
7	Memiliki daya Tarik pada desain e-modul yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)		✓		
B. Kemudahan Penggunaan					
8	E-modul pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian e-modul	✓			
9	E-modul mudah dioperasikan menggunakan Android	✓			
10	Kemudahan pengoperasian konten multimedia yang terdapat dalam e-modul		✓		
11	Kemudahan pencarian menu e-modul	✓			
12	Petunjuk penggunaan e-modul jelas dan tidak membingungkan	✓			
13	Tombol-tombol pada masing-masing <i>icon</i> menu berfungsi dengan baik		✓		
14	Tombol navigasi pada <i>quiz</i> berfungsi dengan baik		✓		

C. Konsistensi				
15	Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten		✓	
16	Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten	✓		
17	Susunan tata letak tampilan (<i>lay out</i>) sudah konsisten	✓		
D. Kemanfaatan				
18	E-Modul mempermudah siswa dalam menerima materi yang diajarkan		✓	
19	Langkah-langkah pembelajaran dalam e-modul mempermudah siswa belajar secara mandiri		✓	
20	Penggunaan e-modul mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar	✓		
21	Penggunaan e-modul mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran	✓		
22	Kemudahan siswa dalam berinteraksi dengan e-modul		✓	
23	Kemudahan guru dalam berinteraksi dengan e-modul		✓	
E. Kegrafikan				
24	Penggunaan warna pada e-modul sudah tepat dan tidak berlebihan		✓	
25	Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas		✓	
26	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas		✓	
27	Ilustrasi gambar yang digunakan jelas (tidak buram)		✓	
28	Ilustrasi gambar sudah proporsional dan realistis		✓	

29	Video berjalan dengan lancar dan dapat dilihat dengan jelas	✓			
30	Materi dapat dibaca serta dipahami dan video pembelajaran jelas dapat didengar serta dipahami.	✓			

Catatan/Kritik/Saran :

- Cetak besar dan membantu siswa yang dalam pembelajaran (kmu kelas)
- Adanya mahal (pembayaran materi cetak besar dengan diolah kembali)
- materi modernisasi Perguruan Tinggi yang ditayangkan lagi
- Video sebagai pendukung materi perlu ditambahkan dan Para Ulama yg secara kapabilitas bisa & bertanggung jawab.

Kesimpulan :

E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan Software MIT App Inventor Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak

Surakarta,2023

Validator,

Dr. Hakimant. M.Pd.

NIP.

Lampiran 21. Hasil Angket Validasi Ahli Media 2

INSTRUMEN VALIDASI PRODUK UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah.

Peneliti : Imro Atun Sakurina, S.Pd

Instrument validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu ahli media mengenai “E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrument ini, saya mengucapkan terimakasih.

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen validasi ini terdiri dari : aspek tampilan desain layer, aspek kemudahan penggunaan, aspek konsistensi, aspek kemanfaatan, dan aspek kegrafikan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan **tanda ceklist** (✓) pada kolom jawaban sesuai menurut penilaian dari ahli media.
3. Kriteria penilaian :
 - SS = Sangat Setuju (4)
 - S = Setuju (3)
 - TS = Tidak Setuju (2)
 - S = Sangat Tidak Setuju (1)
4. Contoh pengisian yang benar :

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Kejelasan judul e-modul		✓		

5. Berilah komentar pada kolom komentar yang telah disediakan pada bagian bawah table lembar validasi media ini !

6. Berilah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

No	Aspek Penilaian	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A. Tampilan Desain Layar					
1	Komposisi warna-warna tulisan terhadap warna latar belakang (<i>background</i>) sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas	v			
2	Proporsional <i>Lay Out</i> sampul (<i>cover</i>) depan (tata letak teks dan gambar) sudah tepat	v			
3	Ketepatan tata letak (<i>lay out</i>) setiap bagian dalam e-modul	v			
4	Sinkronisasi atau keterkaitan antar ilustrasi grafis, visual, dan verbal sesuai	v			
5	Kejelasan judul e-modul	v			
6	Kemenarikan desain <i>cover</i>		v		
7	Memiliki daya Tarik pada desain e-modul yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)		v		
B. Kemudahan Penggunaan					
8	E-modul pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian e-modul	v			
9	E-modul mudah dioperasikan menggunakan Android	v			
10	Kemudahan pengoperasian konten multimedia yang terdapat dalam e-modul	v			
11	Kemudahan pencarian menu e-modul	v			
12	Petunjuk penggunaan e-modul jelas dan tidak membingungkan	v			
13	Tombol-tombol pada masing-masing <i>icon</i> menu berfungsi dengan baik		v		
14	Tombol navigasi pada <i>quiz</i> berfungsi dengan baik		v		

C. Konsistensi					
15	Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten	v			
16	Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten	v			
17	Susunan tata letak tampilan (<i>lay out</i>) sudah konsisten	v			
D. Kemanfaatan					
18	E-Modul mempermudah siswa dalam menerima materi yang diajarkan	v			
19	Langkah-langkah pembelajaran dalam e-modul mempermudah siswa belajar secara mandiri	v			
20	Penggunaan e-modul mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar	v			
21	Penggunaan e-modul mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran	v			
22	Kemudahan siswa dalam berinteraksi dengan e-modul	v			
23	Kemudahan guru dalam berinteraksi dengan e-modul	v			
E. Kegrifikan					
24	Penggunaan warna pada e-modul sudah tepat dan tidak berlebihan	v			
25	Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas	v			
26	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas	v			
27	Ilustrasi gambar yang digunakan jelas (tidak buram)	v			
28	Ilustrasi gambar sudah proporsional dan realistis	v			

29	Video berjalan dengan lancar dan dapat dilihat dengan jelas	v			
30	Materi dapat dibaca serta dipahami dan video pembelajaran jelas dapat didengar serta dipahami.	v			

Catatan/Kritik/Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

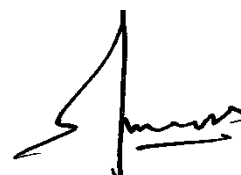
Kesimpulan :

E-Modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Software MIT App Inventor* Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Untuk Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak

Surakarta, 1 Februari .2023

Validator



Dr. Subar Junanto, M. Pd.

NIP. 198206112008011011

Lampiran 22. Hasil *Pre test* Siswa Sebelum Menggunakan E-modul dan Hasil *Post test* Siswa Setelah Menggunakan E-modul

No	Responden	Nilai <i>Pre test</i>	Nilai <i>Post test</i>
1	1	44	76
2	2	44	64
3	3	44	100
4	4	32	64
5	5	40	76
6	6	40	68
7	7	56	68
8	8	52	92
9	9	44	100
10	10	56	76
11	11	24	84
12	12	28	76
13	13	40	88
14	14	20	84
15	15	44	80
16	16	32	100
17	17	60	80
18	18	28	84
19	19	48	56
20	20	52	92
21	21	40	96
22	22	16	72
23	23	20	100
24	24	52	68
25	25	36	80
26	26	48	76
27	27	44	48
28	28	44	84
29	29	52	80
30	30	56	84
31	31	32	76
32	32	52	72
33	33	36	76

Lampiran 23 Foto Dokumentasi Penelitian



Foto ketika Memberikan Penjelasan Penggunaan E-Modul



Foto ketika Siswa Menggunakan E-Modul setelah Mendapat Penjelasan dari Guru



Foto Ketika Membagikan dan Menjelaskan LKPD



Foto ketika Diskusi dan Berkelompok Mengerjakan LKPD



Foto ketika Mempresentasikan LKPD Hasil Diskusi

Lampiran 24. Curriculum Vitae Penulis**CURRICULUM VITAE PENULIS**

Nama : Imro Atun Sakurina
Tempat, Tanggal Lahir : Karanganyar, 26 Juni 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Alamat : Wonorejo RT 05/ RW 016 Bejen Karanganyar
Email : imroatunsakurina23@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri 01 Bejen (2004 - 2010)
2. SMP Negeri 4 Karanganyar (2010 - 2013)
3. SMA Negeri 2 Karanganyar (2013 - 2016)
4. S1- IAIN Surakarta (2016 - 2020)
5. S2- UIN Raden Mas Said Surakarta (2021 - 2023)