



**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS *FORWARD*  
*AND BACKWARD CHAINING* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA  
PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI  
DI SMP SE-KECAMATAN TANJUNG BARU**

**TESIS**

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Penulisan Tesis  
Program Studi Pendidikan Agama Islam*

**Oleh**

**PUTRA NOVEMPRA JONVI**  
**NIM: 2002031009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAHMUD YUNUS  
BATUSANGKAR  
2022/1443**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putra Novempra Jonvi  
Nim : 2002031009  
Tempat/Tgl Lahir : Payakumbuh, 16-11-1997  
Jurusan : Pendidikan Agama Islam  
Fakultas : Program Pascasarjana

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul **“Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Forward And Backward Chaining dalam Meningkatkan Kemandirian Peserta Didik Pada Mata Pelajaran PAI di SMPN 1 Tanjung Baru”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat, kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan semestinya.

Batusangkar, Oktober 2022  
Saya yang menyatakan,



Putra Novempra Jonvi  
NIM. 2002031009

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing tesis atas nama Putra Novempra jonvi, Nim 2002031009, Judul **PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS *FORWARD AND BACKWARD CHAINING* UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI DI SEMP SE-KECAMATAN TANJUNG BARU**, memandang bahwa tesis yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk syarat memperoleh gelar Megister (S2) dengan jurusan Pendidikan Agama Islam.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pembimbing I



Dr. Sirajul Munir, M.pd  
NIP. 19740725 199903 1 003

Batusangkar,  
Pembimbing II

Agustus 2022

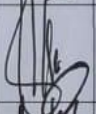






Dr. David, S.Ag, M.Pd  
NIP. 19710323 200312 1 003

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tesis atas nama **Putra Novempra Jonvi**, NIM: 2002031009, judul: **“PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS FORWARD AND BACKWARD CHANNING DALAM MENINGKATKAN KEMANDIRIAN PESERTA DIDIK DI SMP SE-KECAMATAN TANJUNG BARU”**, telah diuji dalam Ujian Munaqasyah Fakultas Tarbiyah UIN Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan tanggal 09 Agustus 2022.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya:

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Persetujuan	
			Tanda Tangan	Tanggal
1.	<b>Dr. Suswati Hendriani, M.Pd, M.Pd</b> NIP. 196609141992032003	<b>Ketua Sidang</b>		22/08-22
2.	<b>Dr. Sirajul Munir, M.Pd</b> NIP. 197407251999031003	<b>Pembimbing/ Penguji I</b>		22/08/22
3.	<b>Dr. David, S,Ag, M. Pd</b> NIP. 197103232003121003	<b>Pembimbing/ Penguji II</b>		22/8-22
4	<b>Dr. Ridwal Trisoni, S. Ag, M.Pd</b> NIP. 197105261995031001	<b>Penguji Utama I</b>		22/08 2022
5.	<b>Dr. Lita Sari Muchlis, M. Kom</b> NIP. 197801222008012017	<b>Penguji Utama I</b>		22/08 2022

Mengetahui,  
Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Mahmud Yunus Batusangkar

  
**Dr. Suswati Hendriani, M.Pd, M.Pd**  
NIP. 196609141992032003

## ABSTRAK

Putra Novempra Jonvi, Nim 2002031009 judul tesis “**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS FORWARD AND BACKWARD CHAINING UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI DI SMP SE-KECAMATAN TANJUNG BARU**”. Program studi Pendidikan Agama Islam Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar Tahun 2022.

Latar belakang masalah pada penelitian ini adalah karena belum diketahuinya seberapa besar kebutuhan peserta didik di SMP se-Kecamatan Tanjung Baru terhadap modul elektronik berbasis forward and backward chaining serta belum diketahui juga seberapa besar validitas dan praktikalitas terhadap modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang akan dikembangkan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil analisis kebutuhan siswa, hasil validitas dan praktikalitas terhadap modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti pada materi Hormat dan Patuh kepada Orang Tua dan Guru di SMP se-Kecamatan Tanjung Baru.

Metode penelitian yang digunakan adalah research and development (penelitian dan Pengembangan) model ADDIE melalui 5 tahapan yaitu: analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 20 orang. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara, lembar validitas, lembar praktikalitas dan angket. Modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang telah dikembangkan kemudian dilakukan uji validitas dan praktikalitas. Data yang didapat kemudian di analisis untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisanya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis kebutuhan siswa terhadap modul elektronik ialah 90,1% dengan kategori sangat tinggi. Hasil validasi modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* sebesar 91% dengan kategori valid, hal ini menjelaskan berarti modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* layak digunakan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Adapun hasil praktikalitas terhadap modul elektronik berbasis forward and backward chaining sebesar 89 % hal ini dinyatakan dengan kategori sangat praktis dan bisa digunakan.

## ***ABSTRACT***

Putra Novempra Jonvi, Nim 2002031009 The title of the thesis "DEVELOPMENT OF ELECTRONIC MODULE BASED ON FORWARD AND BACKWARD CHAINING TO INCREASE THE INDEPENDENCE OF STUDENTS IN LEARNING ISLAMIC RELIGIOUS EDUCATION AND CHARACTERISTICS IN JUNIOR HIGH SCHOOL IN TANJUNG NEW DISTRICT". Islamic Religious Education Study Program Postgraduate Program at State Islamic University (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar in 2022.

The background of the problem in this study is because it is not yet known how much the needs of students in junior high schools in Tanjung Baru District for forward and backward chaining-based electronic modules and how much validity and practicality of the Forward and Backward Chaining-based electronic modules that will be developed. . The purpose of this study is to find out the results of the analysis of student needs, the results of the validity and practicality of the electronic module based on Forward and Backward Chaining which was developed to increase the learning independence of students in the subjects of Islamic Religious Education and Good Character on the subject of Respect and Obedience to Parents and Teachers in SMP in Tanjung Baru District.

The research method used is research and development (research and development) ADDIE model through 5 stages, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The test subjects in this study were class VIII students, totaling 20 people. Data collection instruments in this study used interview guidelines, validity sheets, practicality sheets and questionnaires. Forward and Backward Chaining-based electronic modules that have been developed are then tested for validity and practicality. The data obtained is then analyzed to determine its validity and practicality.

The results of the study show that the results of the analysis of student needs for electronic modules are 90.1% with a very high category. The results of the validation of the electronic module based on Forward and Backward Chaining are 91% with a valid category, this means that the electronic module based on Forward and Backward Chaining is feasible to use based on the established criteria. The results of the practicality of forward and backward chaining-based electronic modules are 89%, this is stated in the very practical category and can be used.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Batasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian dan Pengembangan.....	11
G. Spesifikasi Produk .....	12
H. Asumsi dan Fokus Penelitian .....	13
I. Definisi Operasional.....	13
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>15</b>
A. Modul Elektronik.....	15
1. Pengertian Modul Elektronik.....	15
2. Karakteristik Modul Elektronik .....	17
3. Keunggulan dan Kelemahan Modul Elektronik .....	17
B. Model Pembelajaran dan Teknik <i>Chaining</i> .....	18
1. Pembelajaran <i>Chaining</i> ( <i>Chaining</i> ) .....	18
C. Kemandirian Belajar.....	21
1. Pengertian Kemandirian Belajar .....	21
2. Ciri-Ciri Kemandirian Belajar .....	23
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar Siswa ....	24

4. Indikator Kemandirian Belajar .....	27
D. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam .....	29
1. Konsep Pembelajaran Pendidikan Agama Islam .....	29
2. Ruang Lingkup Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	31
B. Prosedur Pengembangan.....	31
1. Tahap Analysis (Analisis).....	32
2. Tahap <i>Design</i> (Desain) .....	33
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan) .....	34
4. Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi).....	35
5. Tahap <i>Evaluation</i> (Penilaian) .....	36
C. Uji Coba Produk .....	36
D. Subjek Uji Coba.....	36
E. Jenis Data.....	38
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	38
G. Teknis Analisis Data.....	41
H. Keterbatasan Pengembangan.....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
A. Hasil Penelitian.....	45
1. Kebutuhan Siswa Terhadap Modul Elektronik Berbasis <i>Forward and             Backward Chaining</i> .....	45
2. Validitas Modul Elektronik Berbasis <i>Forward and Backward             Chaining</i> .....	60
3. Praktikalitas Modul Elektronik Berbasis <i>Forward and Backward             Chaining</i> .....	64
B. Pembahasan .....	68
1. Kebutuhan Siswa Terhadap Modul Elektronik Berbasis <i>Forward and             Backward Chaining</i> .....	68

2. Pengembangan Modul Elektronik Berbasis <i>Forward and Backward</i> <i>Chaining</i> .....	69
3. Validitas Modul Elektronik Berbasis <i>Forward and Backward</i> <i>Chaining</i> .....	70
4. Praktikalitas Modul Elektronik Berbasis <i>Forward and Backward</i> <i>Chaining</i> .....	73
C. Keterbatasan Pengembangan .....	75
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>77</b>
A. Kesimpulan .....	77
B. Implikasi .....	77
C. Saran .....	78
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN</b>	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Perbedaan Modul Elektronik Dan Modul Cetak.....	16
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Validasi Instrumen .....	34
Tabel 3. 2 Kategori Derajat Pencapaian.....	43
Tabel 4. 1 Kompetensi Inti.....	46
Tabel 4. 2 Kompetensi Dasar .....	47
Tabel 4. 3 Indikator .....	47
Tabel 4. 4 angket analisis kebutuhan siswa terhadap modul elektronik .....	50
Tabel 4. 5 Hasil validasi instrumen (angket validitas).....	60
Tabel 4. 6 Hasil validasi modul elektronik .....	61
Tabel 4. 7 Hasil validasi angket respon siswa.....	63
Tabel 4. 8 Hasil angket respon siswa .....	64
Tabel 4. 9 Hasil wawancara guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Prosedur Pengembangan Model ADDIE .....	32
Gambar 4. 1	Tampilan Awal Aplikasi <i>Flip Pdf Corporate</i> .....	53
Gambar 4. 2	Tampilan Kedua Aplikasi <i>Flip Pdf Corporate</i> .....	54
Gambar 4. 3	Tampilan Ketiga Aplikasi <i>Flip Pdf Corporate</i> .....	54
Gambar 4. 4	Tampilan Keempat Aplikasi <i>Flip Pdf Corporate</i> .....	55
Gambar 4. 5	Tampilan Cover Modul Elektronik .....	55
Gambar 4. 6	Tampilan Kata Pengantar Modul elektronik .....	56
Gambar 4. 7	Tampilan Daftar Isi Dan Petunjuk Penggunaan Modul Elektronik .	56
Gambar 4. 8	Tampilan KI, KD dan tujuan pembelajaran .....	57
Gambar 4. 9	Tampilan Rantai I, II dan III .....	57
Gambar 4. 10	Tampilan Tugas siswa berupa soal <i>essay</i> dan soal pilihan ganda yang interaktif .....	58
Gambar 4. 11	Tampilan upload online.....	58
Gambar 4. 12	Tampilan login kalau yang sudah punya akun .....	59
Gambar 4. 13	Tampilan publish.....	59
Gambar 4. 14	Tampilan Share Link Modul Elektronik .....	60

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pandemi covid-19 telah menjadikan perubahan sistem pembelajaran dalam dunia pendidikan yang semula sistem pembelajaran luring menjadi sistem pembelajaran daring. Sebelum pandemi covid-19 melanda, sistem pembelajaran yang dipakai yaitu sistem pembelajaran luring. Pembelajaran luring adalah sistem pembelajaran luar jaringan yang memerlukan tatap muka antara guru dan siswa. Pada hari ini, meskipun kita sudah melewati masa pandemic covid-19, akan tetapi masih banyak meninggalkan dampak yang tidak baik di dalam dunia pendidikan. Meskipun sistem pembelajaran dalam dunia pendidikan sudah kembali normal masih banyak hal-hal yang harus dilakukan oleh seorang pendidik, salah satunya bagaimana cara mengembalikan atau meningkatkan kemandirian peserta didik dalam pembelajaran.

Adapun istilah pembelajaran daring yaitu antara siswa dan guru belajar secara jarak jauh, walaupun ada tatap muka hanya sekedar pengumpulan tugas dan pengambilan nilai keterampilan. Dengan kondisi sistem pembelajaran seperti ini menuntut guru untuk lebih kreatif dalam menggunakan dan mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran. Hal ini dikarenakan dunia pendidikan di era ini peserta didik harus mampu belajar mandiri. Pendidikan yang dilaksanakan secara daring maupun luring sangat membutuhkan bahan ajar berbasis elektronik (e-modul) agar pembelajaran menjadi efektif dan efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Inovasi menuntut guru memiliki kemampuan pedagogik yang mumpuni, terutama untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Belajar mandiri menurut Mudjiman adalah suatu kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah dan dibangun dengan bekal pengetahuan serta kompetensi yang telah dimiliki. (Mudjiman. 2011: 20-21) Guru dapat

mengembangkan kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran dengan cara menjelaskan tujuan yang akan dicapai setelah mempelajari suatu materi serta keuntungan apa yang akan dimiliki jika siswa menguasai suatu kompetensi tertentu. Siswa yang memiliki kemandirian belajar akan menunjukkan sikap tanggung jawab dalam belajar, tegas dalam mengambil keputusan, kreatif, memiliki keberanian mencoba hal baru dan mampu menyatakan argumen. (Dini Octoria Ari Isnaini Rahmah, Sudiyanto. 2016: 73–84).

Kemandirian belajar juga dinukilkan oleh Allah SWT dalam Al-Qur'an yaitu dalam kisah-kisah para nabi. Salah satunya kisah nabi Ibrahim As yang terdapat dalam surah Al-An'am ayat 76-79 sebagai berikut:

فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا ۖ قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّ أَفَلَ قَالَ لَا أُحِبُّ  
 الْآفَلِينَ ﴿٧٦﴾ فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِعًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّ أَفَلَ قَالَ لَيْنَ لَمْ  
 يَهْدِنِي رَبِّي لَأَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ ﴿٧٧﴾ فَلَمَّا رَأَى الشَّمْسَ بَازِعَةً  
 قَالَ هَذَا رَبِّي هَذَا أَكْبَرُ فَلَمَّا أَفَلَتْ قَالَ يَاقَوْمِ إِنِّي بَرِيءٌ مِّمَّا تُشْرِكُونَ  
 ﴿٧٨﴾ إِنِّي وَجْهَتُ وَجْهِي لِلَّذِي فَطَرَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ حَنِيفًا وَمَا أَنَا  
 مِنَ الْمُشْرِكِينَ ﴿٧٩﴾

*Ketika malam telah gelap, dia melihat sebuah bintang (lalu) dia berkata: "Inilah Tuhanku", tetapi tatkala bintang itu tenggelam dia berkata: "Saya tidak suka kepada yang tenggelam." Kemudian tatkala dia melihat bulan terbit dia berkata: "Inilah Tuhanku". tetapi setelah bulan itu terbenam, dia berkata: "Sesungguhnya jika Tuhanku tidak memberi petunjuk kepadaku, Pastilah Aku termasuk orang yang sesat." Kemudian tatkala ia melihat matahari terbit, dia berkata: "Inilah Tuhanku, Ini yang lebih besar". Maka tatkala matahari itu terbenam, dia berkata: "Hai kaumku, Sesungguhnya Aku berlepas diri dari apa yang kamu persekutukan. Sesungguhnya Aku menghadapkan diriku kepada Rabb yang menciptakan langit dan bumi, dengan cenderung kepada agama yang benar, dan Aku bukanlah termasuk orang-orang yang mempersekutukan Tuhan. (Surah Al-An'an: 76-79)*

Dari ayat di atas, dapat di pahami bahwa Allah SWT menceritakan kemandirian belajar lewat kisah Nabi Ibrahim. Dalam ayat tersebut diceritakan bagaimana Nabi Ibrahim bersikap kritis terhadap lingkungan dan budaya sekitarnya, termasuk kepada ayahnya sendiri (Azar) lalu mencari-cari pengetahuan sendiri tentang Tuhan yang sebenarnya, sampai Allah SWT memberi petunjuk. Ini artinya, bentuk kemandirian belajar yang telah jauh-jauh hari dicontohkan oleh para nabi dan di dalam Al-Qur'an. Selain itu di dalam Al-Qur'an juga menjelaskan bahwa keberhasilan dalam usaha belajar mandiri adalah hasil dari izin Allah SWT dan karunia Allah dibarengi dengan hasil usahanya sendiri.

Selain dijelaskan dalam Al-Qur'an, kemandirian belajar juga dikuatkan oleh Nabi Muhammad SAW di dalam hadits beliau berikut ini:

حَدَّثَنَا إِبْرَاهِيمُ بْنُ مُوسَى أَخْبَرَنَا عَيْسَى بْنُ يُونُسَ عَنْ ثَوْرِ بْنِ خَالِدِ بْنِ مَعْدَانَ عَنِ الْمِقْدَامِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ مَا أَكَلَ أَحَدٌ طَعَامًا قَطُّ خَيْرًا مِنْ أَنْ يَأْكُلَ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ وَإِنَّ نَبِيَّ اللَّهِ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ كَانَ يَأْكُلُ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ (رَوَاهُ  
الْبُخَارِيُّ)

*Telah menceritakan kepada kami Ibrahim bin Musa telah mengabarkan kepada kami 'Isa bin Yunus dari Tsaur dari Khalid bin Ma'dan dari Al Miqdam radliallahu 'anhu dari Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Tidak ada seorang yang memakan satu makananpun yang lebih baik dari makanan hasil usaha tangannya sendiri. Dan sesungguhnya Nabi Allah Daud AS memakan makanan dari hasil usahanya sendiri". (HR. Bukhari)*

Dari hadits di atas, dapat kita pahami bahwa Rasulullah SAW menceritakan tidak ada yang lebih baik selain memakan makanan hasil usaha sendiri. Hal ini menjelaskan bahwa Rasulullah SAW mengajarkan umatnya untuk selalu hidup mandiri tanpa bergantung kepada orang lain. Belajar mandiri dapat juga dikatakan sebagai metode belajar yang sesuai dengan kecepatan belajar sendiri. Siswa mandiri ialah individu yang mampu mengatur dan bertanggung jawab atas pembelajaran yang mereka lakukan sendiri. Siswa mandiri memiliki keterampilan untuk mengakses dan memproses sumber-sumber belajar yang dibutuhkan untuk mencapai

tujuannya. Jika belajar mandiri dan siswa mandiri dapat tercipta dalam proses pembelajaran, maka siswa tersebut akan memiliki kemandirian dalam belajar. (Dini Octoria Ari Isnaini Rahmah, Sudiyanto. 2016: 73–84)

Dari pengertian di atas, kemandirian belajar adalah kemampuan siswa untuk belajar secara sendiri, tidak menggantungkan diri kepada orang lain. Siswa dituntut untuk memiliki keaktifan dan inisiatif sendiri dalam belajar dan bersikap. Dengan kemandirian belajar, siswa memiliki kesadaran diri untuk belajar secara mandiri yang digerakkan oleh diri sendiri, sehingga memiliki kemampuan sendiri untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pendidik pada abad 21 ini, diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik dengan berbagai inovasi model pembelajaran dan teknologi seperti komputer, papan tulis elektronik, modul elektronik, dll (Larson & Miller, 2012: 121–123). Peserta didik memerlukan sumber belajar inovatif yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja (Zhang *et al.*, 2017: 22). Sumber belajar digunakan untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran (Ali & Adawiah, 2018: 287–294). Sumber belajar yang mendukung pembelajaran berbasis IT meliputi: audio, *booklet*, brosur, *e-book*, *flipchart*, *games*, jurnal, *leaflet*, *multi media interaction* (MMI), *mock-up*, modul elektronik, *power point* (Ppt), video, dan *web based* (WBL) (Rahmadi dkk., 2018).

Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai alat pembelajaran yang dirancang secara elektronik, berisi materi sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. (Rafiqul Fahmi dan Puput Wanarti, 2016: 711-716). Modul elektronik merupakan bentuk bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis yang ditampilkan dalam format elektronik, di dalamnya terdapat audio, animasi, dan paduan (Sugianto dkk. 2013).

Modul elektronik merupakan sebuah media pembelajaran yang berbasis komputer. Komputer dapat menggiring siswa yang lamban menerima pelajaran, karena dapat memberikan iklim yang lebih bersifat afektif dengan cara yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi seperti yang diinginkan

program yang digunakan (Nandya R. J. Hafisah, dkk. 2016: 106-112). Dapat kita pahami bahwa modul elektronik adalah bahan ajar tertentu yang disajikan kedalam bentuk elektronik berisi materi secara sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pada era saat ini, modul yang tepat dalam proses pembelajaran adalah modul elektronik. Modul elektronik dinilai lebih inovatif karena menyajikan materi secara lengkap, apalagi saat ini peserta didik lebih sering membuka handphone daripada buku. Dengan modul elektronik peserta didik bisa menggunakan handphonenya untuk belajar. Kelebihan lain dari modul elektronik yaitu dapat menyediakan informasi berupa gambar atau bahkan video, sehingga membuat siswa lebih semangat dalam belajar. Berikut beberapa kelebihan modul elektronik dibandingkan modul konvensional antara lain: a) modul elektronik dinilai lebih menarik karena dilengkapi gambar, video dan sebagainya, b) lebih interaktif karena siswa dapat melakukan evaluasi secara mandiri, c) bebas kertas karena bentuknya elektronik, d) multiplatform karena dapat digunakan melalui komputer, laptop dan handphone. (Erina Dwi Susanti dan Ummu Sholihah, 2021: 37–46)

Dalam menyusun sebuah modul elektronik harus terstruktur secara sistematis. Supaya lebih mudah dalam menyusun bahan ajar yang terstruktur dan sistematis dalam modul elektronik, maka dipakailah model pembelajaran. Model pembelajaran harus dapat berfungsi sebagai alat komunikasi dalam penyampaian materi ajar. Agar inovasi model pembelajaran berhasil optimal sesuai dengan tujuan yang diinginkan maka beberapa hal perlu dipertimbangkan dalam inovasi seperti rasional teoritis, landasan pemikiran pembelajaran dan lingkungan belajar. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dapat dipergunakan untuk melatih kemandirian belajar siswa.

Diantara inovasi model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran berbasis teknologi informasi yang memanfaatkan internet sebagai pendukung dalam proses pembelajaran (pembelajaran *online*). Dalam model pembelajaran *online* peserta didik dapat menentukan sendiri tujuan belajar, memilih materi dan sumber belajar, menentukan strategi belajar yang

sesuai untuk dirinya sendiri dan mengukur keberhasilan belajarnya. Melalui pembelajaran *online* ini, peserta didik mampu mengambil inisiatif, mengatasi hambatan atau masalah, mempunyai rasa percaya diri dan dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang lain (mandiri). Ada beberapa jenis pembelajaran *online*, di antaranya pembelajaran berbasis web, di mana dalam model pembelajaran ini tidak memerlukan tatap muka antara pengajar dan peserta didik. Pembelajaran berbasis web, memadukan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online. Pembelajaran berbasis web memanfaatkan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas, menyediakan sumber-sumber belajar tambahan yang dapat dimanfaatkan siswa kapanpun dan dimanapun dibutuhkan yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Martin dan Pear (2002) menjelaskan bahwa *forward and backward chaining* adalah hubungan stimulus dan respon yang membentuk perilaku yang kompleks. Perilaku tersebut membentuk sebuah rantai yang dihubungkan dengan link. Perilaku dibagi menjadi unit perilaku yang sederhana agar mudah dikuasai oleh anak. Masing-masing unit perilaku harus dikuasai oleh siswa agar dapat membentuk sebuah perilaku yang kompleks. Apabila salah satu unit belum dikuasai maka dibutuhkan latihan secara berulang-ulang dan sebuah penguatan agar unit perilaku tersebut dapat dikuasai oleh anak. *Chaining* adalah belajar menghubungkan satuan ikatan S-R (Stimulus-Respon) yang satu dengan yang lain. Kondisi yang diperlukan bagi berlangsungnya tipe belajar ini antara lain, secara internal anak didik sudah harus terkuasai sejumlah satuan pola S-R, baik psikomotorik maupun verbal. Selain itu prinsip kesinambungan, pengulangan, dan *reinforcement* tetap penting bagi berlangsungnya proses *chaining*. Kondisi utama berlangsung proses belajar ini adalah siswa sudah mempunyai pola aturan melakukan *chaining* dan *association* serta pengalaman (pola S-R).

Dengan demikian, model *forward and backward chaining* adalah sebuah modifikasi perilaku yang membentuk sebuah rantai perilaku baik verbal atau psikomotorik yang berurutan. Sebuah perilaku kompleks dibagi

menjadi unit-unit perilaku yang sederhana yang dapat dikuasai secara mudah oleh peserta didik. Pada teknik ini, siswa dilatih menguasai suatu tugas secara bertahap dan diberikan stimulus dan respon pada masing-masing tahapan perilaku. Keberhasilan menguasai tugas pertama menjadi tolak ukur pemberian tugas selanjutnya. Apabila siswa masih belum mencapai keberhasilan pada tugas pertama maka akan diberikan latihan secara berulang-ulang sampai siswa tersebut mampu mengerjakan tugas tersebut. Siswa akan melakukan seleksi dan menentukan sendiri jawaban dan solusi yang tepat untuk memecahkan masalah dan menguasai keterampilan yang berhubungan dengan materi ajar. Kemampuan yang dicapai siswa dalam suatu tahapan akan diberikan sebuah penguatan untuk memotivasi peserta didik untuk menguasai tugas selanjutnya.

Melatih kemandirian pada siswa sangat penting sebagai bekal dalam kehidupannya kelak. Salah satu kemandirian yang perlu diperhatikan yaitu yang berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan tugas belajar dan menguasai materi ajar. Kemandirian belajar siswa terlihat dari kemampuan siswa mengatur waktu dan pemanfaatan sumber belajar atas dasar motivasi sendiri untuk menguasai materi. Artinya untuk memahami suatu materi ajar, tidak tergantung pada penjelasan guru. Dibutuhkan model pembelajaran inovatif yang mampu memberikan stimulus kepada siswa untuk mempunyai inisiatif untuk belajar dengan pola yang diatur secara sistematis, sehingga menjadi pembelajaran yang menarik.

Fenomena kemandirian belajar yang terjadi di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru, masih rendahnya aktifitas peserta didik mengerjakan tugas belajar, menguasai konsep, menulis dan menghafal materi Pendidikan Agama Islam, baik pada pembelajaran daring maupun luring. Hal ini merupakan salah satu bukti bahwa wabah covid-19 yang melanda masih memberikan dampak buruk kepada dunia pendidikan, meskipun pada hari ini kita sudah berada di era normal. Dapat kita ketahui bahwa kebanyakan siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru khususnya kelas VIII tidak membuat pekerjaan rumah dengan tepat waktu bahkan ada pula yang tidak membuatnya. Begitu

juga dengan minimnya siswa menguasai keterampilan dalam bidang Pendidikan Agama Islam sesuai dengan kompetensi dasar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam karena siswa banyak tidak mengulang materi pelajaran di rumah maupun disekolah secara mandiri (Ifdal, S.Pd, Wawancara: 19 April 2022).

Adapun fenomena bahan ajar Pendidikan Agama Islam SMPN di Kecamatan Tanjung Baru, bahan ajar di pegang oleh guru hanya satu yaitu buku paket Pendidikan Agama Islam terbitan 2020 saja tanpa dibekali dengan bahan ajar yang lainnya padahal guru memiliki laptop dan infokus sekolah sebagai alat untuk mengembangkan media pembelajaran dan bahan ajar. Namun, guru jarang melakukan pengembangan terhadap bahan ajar yang digunakannya. Padahal di dalam pendidikan abad 21 guru dituntut lebih kreatif dan inovatif dalam memilih media pembelajaran berbasis digital, karena pada era ini guru berhadapan dengan lingkungan siswa sangat bergantung pada teknologi digital yang dikenal dengan istilah *digital native*. Dengan hanya terfokus menjelaskan materi dengan buku paket saja membuat pembelajaran kurang menarik sehingga membuat peserta didik bosan dalam belajar dan juga tidak dapat memenuhi karakteristik peserta didik. (Nurmaidia, S.Pd,I, Wawancara: 11 Mei 2022).

Berdasarkan observasi yang dilakukan, terlihat bahwa pada umumnya kemandirian siswa dalam belajar masih rendah. Sedangkan pada pembelajaran online di masa pandemi covid 19 ini, sangat menuntut siswa mandiri dalam belajar. Begitupun dengan keterbatasan bahan ajar mengakibatkan proses pembelajaran juga kurang efektif dan monoton, hal ini berdampak pada banyak peserta didik yang tidak bersemangat ketika mengikuti pembelajaran Pendidikan Agama Islam sehingga proses belajar mengajar yang terjadi tidak maksimal. Dengan kedua permasalahan ini, menjadikan rendah efektifitasnya dalam mencapai tujuan pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP.

Memandang begitu pentingnya kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam, terutama untuk menguasai materi

konsep dan psikomotorik, maka diperlukan inovasi yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Modul elektronik berbasis model pembelajaran dengan tipe *chaining* secara teoritis akan mampu meningkatkan kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam SMPN di Kecamatan Tanjung Baru . Modul elektronik ini dapat digunakan secara *online* dan *offline*, karena dirancang berbasis web yang dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja. Ditambah lagi Karena pada hari ini kita berada pada era 4.0. yang memungkinkan teknologi akan terus berkembang dan bisa dikatakan sudah sangat sedikit dari peserta didik yang tidak paham dengan teknologi apalagi android dan sebagainya. Selayaknya sebuah modul elektronik dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik, dan menambah referensi bahan ajar yang dipegang oleh guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Modul pembelajaran elektronik ini diharapkan valid melalui uji pakar dan praktis melalui uji coba pada tahap praktikalitas.

Dari referensi yang penulis dapatkan, memang sudah ada beberapa penelitian tentang modul elektronik ini, akan tetapi belum ada penelitian yang hubungannya berkaitan dengan kemandirian siswa.

Berdasarkan uraian dan fenomena di atas, penulis tertarik untuk mengembangkan salah satu bahan ajar sebagai judul penelitian yaitu **“Pengembangan Modul Elektronik Berbasis *Forward And Backward Chaining* untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru kelas VIII”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemasalahan yang diungkapkan pada latar belakang masalah, maka diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam SMPN di Kecamatan Tanjung Baru masih belum memenuhi kebutuhan siswa pada masa era new normal ini.

2. Capaian hasil belajar Pendidikan Agama Islam pada penguasaan konsep dan keterampilan di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru mengalami penurunan pada masa new normal ini.
3. Kemandirian belajar siswa SMPN Kelas VIII pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam masih belum sesuai dengan yang diharapkan pada masa new normal ini.

### C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan siswa terhadap modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi pekerti kelas VIII di SMPN Se-Kecamatan Tanjung baru.
2. Validitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru
3. Praktikalitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII di SMPN Se-Kecamatan Tanjung baru.

### D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan siswa terhadap modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru?
2. Bagaimana validitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi

bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru?

3. Bagaimana praktikalitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru?

#### E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru.
2. Untuk mengetahui validitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru.
3. Untuk mengetahui praktikalitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

#### F. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Manfaat penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai sumbangan pemikiran tentang inovasi modul elektronik yang valid dan praktis untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti SMP di Kecamatan Tanjung Baru.
2. Sebagai pedoman bagi guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti SMP di Kecamatan Tanjung Baru. untuk mengembangkan modul elektronik berbasis model pembelajaran yang kreatif dan inovatif, terutama untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

3. Sebagai masukan bagi pengambil kebijakan pendidikan untuk memberikan pembelajaran dan bimbingan kepada guru di SMP di Kecamatan Tanjung Baru agar mampu berinovasi dalam mengembangkan modul elektronik berbasis model pembelajaran yang kreatif.

#### G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah dalam bentuk modul elektronik yang akan mampu menjadi sumber belajar pendukung yang disesuaikan dengan tuntutan silabus yang di gunakan pada hari ini dan materi bertanggung jawab menjaga amanah pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti SMPN di Kecamatan Tanjung Baru
2. Modul elektronik ini dikembangkan menggunakan aplikasi *Software Flip Pdf Corporate* yaitu *software* sehingga memungkinkan pengguna dapat mengakses modul ini dalam keadaan online maupun offline .
3. Modul ini juga dirancang sedemikian rupa sehingga menghasilkan tampilan halaman msneyerupai sebuah buku.
4. Modul elektronik yang dihasilkan ini, merupakan sebuah soft ware yang tidak memakai banyak data penyimpanan sehingga mampu di akses dengan menggunakan android maupun PC.
5. Modul elektronik yang dihasilkan dirancang dengan menggunakan model pembelajaran *forward and backward chaining* yaitu model pembelajaran yang berusaha memodifikasi perilaku siswa yang membentuk sebuah rantai perilaku baik verbal atau psikomotorik yang berurutan. Sehingga mampu memberikan stimulus kepada sisiwa agar menghasilkan sikap kemandirian dalam belajar.
6. Modul elektronik ini, memiliki materi yang didesain dengan warna, tampilan, gambar serta kata-kata motivasi semenarik mungkin untuk memotivasi siswa belajar dengan mandiri.

7. Modul ini juga dilengkapi dengan evaluasi pembelajaran yang dibuat dalam bentuk soal interaktif yaitu pilihan ganda. Setelah siswa mengisi jawaban pilihan ganda maka secara otomatis diketahui benar atau salahnya serta skor keseluruhan. Bukan hanya mengevaluasi ranah kognitif, tetapi soal juga dibuat untuk mengevaluasi ranah afektif dan ranah psikomotor.

## H. Asumsi dan Fokus Penelitian

### 1. Asumsi Pengembangan

- a. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam menjadi lebih jelas dan terukur dengan menggunakan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining*, jika nantinya dipelajari dengan sungguh-sungguh.
- b. Modul elektronik Pendidikan Agama Islam ini memiliki materi yang terintegrasi dengan fenomena terkini, dan soal yang mampu menstimulus kemandirian, pemikiran kreatif dan inovatif siswa dalam belajar.
- c. Bisa digunakan oleh guru mata pelajaran dan siswa sebagai bahan rujukan dalam proses pembelajaran.

### 2. Fokus Pengembangan

Pengembangan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* ini terfokus pada materi Bertanggung Jawab Menjaga Amanah yang dipergunakan untuk kelas VIII di SMPN Se-Kecamatan Tanjung Baru.

## I. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang terkait dengan penelitian dan pengembangan ini perlu dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Modul Elektronik berbasis *forward and backward*

Modul Elektronik berbasis *forward and backward* adalah bahan ajar yang dirancang kedalam bentuk elektronik yang menggunakan model *forward and backward*. Rangkaian pembelajaran yang berusaha memodifikasi perilaku siswa yang membentuk sebuah rantai perilaku baik verbal atau psikomotorik yang berurutan. Sebuah perilaku kompleks dibagi menjadi unit-unit perilaku yang sederhana yang dapat dikuasai

secara mudah oleh peserta didik. Pada teknik ini, peserta didik dilatih menguasai suatu tugas secara bertahap dan diberikan stimulus dan respon pada masing-masing tahapan perilaku.

## 2. Kemandirian belajar peserta didik

Kemandirian belajar adalah suatu kegiatan belajar aktif yang didorong oleh niat untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan serta kompetensi yang telah dimiliki. (Mudjiman. 2011: 20-21) Peserta didik dituntut untuk memiliki keaktifan dan inisiatif sendiri dalam belajar dan bersikap. Dengan kemandirian belajar, peserta didik memiliki keasaharman diri untuk belajar secara mandiri yang digerakkan oleh diri sendiri, sehingga memiliki kemampuan sendiri untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Modul Elektronik**

##### **1. Pengertian Modul Elektronik**

Modul adalah suatu proses pembelajaran mengenai suatu satuan bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional dan terarah untuk digunakan oleh peserta didik, disertai dengan pedoman penggunaan untuk para pengajar. (Suyoso dan Sabar Nurohman, 2014: 75) Modul merupakan suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memerhatikan fungsi pendidikan. Artinya, melalui modul suatu pembelajaran diharapkan mampu membawa peserta didik pada kompetensi dasar yang diharapkan. (Santyasa, 2009: 5)

Untuk merancang materi pembelajaran, terdapat lima kategori kapabilitas yang dapat dipelajari oleh peserta didik antara lain : (1.) Informasi Verbal, (2.) Keterampilan intelektual, (3.) Strategi kognitif, (4.) Sikap, (5.) Keterampilan motorik.

Strategi pengorganisasian materi pembelajaran terdiri dari tiga tahapan proses berfikir yaitu: (1.) Pembentukan konsep, (2.) Interpretasi konsep, (3.) Aplikasi konsep

Strategi tersebut memegang peranan sangat penting dalam mendisain pembelajaran. Kegunaannya dapat membuat peserta didik lebih tertarik dalam belajar, peserta didik otomatis belajar bertolak dari *prerequisites*, dan dapat meningkatkan hasil belajar. (Santyasa, 2009: 7)

Perkembangan media informasi yang makin pesat mengalami perubahan dari media cetak menjadi media digital. Hal ini juga berdampak pada dunia pendidikan, terutama dalam hal penyajian media pembelajaran. Salah satunya bentuk penyajian tersebut adalah e-book. Buku elektronik ini merupakan versi sebuah buku cetak, dibaca menggunakan perangkat elektronik dan software pembuka khusus.

Perkembangan teknologi e-book mendorong adanya inovasi dalam mengembangkan suatu media dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang ditransformasikan penyajian kedalam bentuk elektronik adalah modul. Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai alat pembelajaran yang dirancang secara elektronik, berisi materi sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. (Rafiqul Fahmi dan Puput Wanarti, 2016: 711-716)

Modul elektronik pada dasarnya dalam struktur penulisannya mengadaptasi format, karakteristik, dan bagian-bagian yang terdapat pada modul cetak pada umumnya. Akan tetapi terdapat beberapa perbedaan-perbedaan. Perbedaan antara modul cetak dengan modul elektronik adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. 1**  
**Perbedaan Modul Elektronik Dan Modul Cetak**

Modul Elektronik	Modul Cetak
Format berupa dapat berupa file doc, exe, pdf, dll.	Format berbentuk cetak (kertas)
Ditampilkan menggunakan perangkat elektronik dan software khusus (laptop, PC, HP, Internet)	Tampilannya berupa kertas yang tercetak
Biaya produksi lebih murah	Biaya produksi lebih mahal
Lebih praktis untuk dibawa kemana-mana	Berbentuk fisik, dan membutuhkan ruang untuk meletakkannya
Tahan lama dan tidak lapuk dimakan waktu	Daya tahan kertas terbatas oleh waktu
Menggunakan sumber daya tenaga listrik	Tidak perlu sumber daya khusus untuk menggunakannya
Dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya	Tidak dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya

## 2. Karakteristik Modul Elektronik

Purwadi Sutanto (2017:3) menyebutkan karakteristik modul elektronik sebagai berikut:

- a. Self instructional, maksudnya peserta didik bisa belajar sendiri atau belajar mandiri tanpa bergantung kepada orang.
- b. Self contained, maksudnya seluruh materi pembelajaran disusun kedalam satu modul yang utuh.
- c. Stand alone, maksudnya modul yang dirancang tidak bergantung pada media lain atau tidak harus digunakan secara bersama dengan media lain.
- d. Adaptif, maksudnya modul yang dirancang hendaknya lebih luwes terhadap perkembangan teknologi.
- e. User friendly, modul yang dirancang hendaknya sesuai atau bersahabat dengan pemakainya.
- f. Modul yang dirancang haruslah konsisten konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.
- g. Modul yang dirancang haruslah dengan penyampaian melalui media elektronik berbasis komputer.
- h. Modul yang dirancang harus bisa menggunakan banyak kegunaan dari media elektronik bisa disebut juga multimedia.
- i. Modul yang dirancang harus disusun dengan teliti (memperhatikan prinsip pembelajaran).

Sedangkan karakteristik modul elektronik menurut daryanto (2013:9) ada lima yaitu: a). *Self Instrukional*, b). *Self contained*, c). *Stand alone*, d). *Adaptive*, e). *User friendly*

## 3. Keunggulan dan Kelemahan Modul Elektronik

Keunggulan dan kelemahan dari modul elektronik menurut Purwadi Sutanto (2017:3-4) adalah sebagai berikut:

### a. Keunggulan

Penyajian modul elektronik lebih praktis dibandingkan dengan modul cetak, karena bisa dibuka di android, dan mudah dibawa kemana

saja, peserta didik bisa belajar dimana saja. Dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, peserta didik dan pendidik dapat mengetahui betul, pada modul yang mana mereka belum berhasil. Banyaknya keunggulan atau kelebihan modul elektronik diatas pasti terdapat juga beberapa kekurangannya.

b. Kelemahan

Kelemahan dari modul elektronik yaitu; biaya yang diperlukan untuk merancang sebuah modul elektronik tinggi serta waktu untuk pengerjaannya yang relatife lama dan membutuhkan ketekunan yang tinggi dari pendidik untuk terus menerus memantau proses belajar peserta didik. Modul elektronik berbasis bisa disusun oleh pendidik dengan pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan perkembangan abad 21 dan salah satu pendekatan yang sesuai adalah pendekatan *Science* dan *Technology*.

**B. Model Pembelajaran dan Teknik *Chaining***

Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Banyak ragam model pembelajaran yang dikemukakan oleh pakar pendidikan, di antanya adalah sebagai berikut:

**1. Pembelajaran *Chaining* (*Chaining*)**

Model *Chaining* adalah suatu model pembelajaran keterampilan yang cukup kompleks dengan membagi keterampilan tersebut menjadi tugas sederhana (*simple task analyses*) atau rantai perilaku sederhana. Sebuah rantai perilaku adalah tahapan yang spesifik yang jika digabungkan bersama akan menghasilkan produk yang diinginkan. Setiap respons dari rantai itu berfungsi sebagai instruksi untuk mengerjakan rantai berikutnya.

Contoh tugas yang bisa diajarkan dengan model chaining adalah program mandiri seperti memakai sepatu, sikat gigi, cuci tangan, makan

sendiri. Selain mengajarkan kemandirian, chaining juga dapat digunakan untuk mengajarkan ketrampilan lainnya seperti mengajarkan cara kerja seperti memasak, mengerjakan tugas-tugas kerja, prakarya, membersihkan rumah, dll. Mengajarkan akademik seperti alfabet, berhitung, matematika. Mengajarkan berbicara seperti melatih echoics. Mengajarkan kemampuan bermain seperti menggunakan komputer, bermain yang menggunakan aturan, dll.

Ada 3 jenis tipe dari chaining:

- a. *Forward Chaining* (chaining yang berurutan dari depan) adalah perilaku sederhana dalam rantai diajarkan sesuai urutannya dari depan. Jadi jika kita ingin mengajarkan cara sikat gigi kita mengajarkan link yang pertama misalnya mengambil odol dan membukanya. Kemudian urutan-urutan berikutnya yang mengerjakan adalah terapis atau orang tua sampai sikat gigi selesai. Kemudian pemberian reinforcer.
- b. *Total-task chaining*, keterampilan yang diajarkan sama dengan forward chaining (dari depan) yang merupakan variasi dari forward chaining tetapi semua langkah diajarkan sekaligus. Hal ini bisa dilakukan untuk tugas yang tidak terlalu kompleks atau kemampuan anak yang sudah paham sebagian analisa tugasnya tetapi kesulitan menentukan urutan tugas. Anakpun sudah memiliki kemampuan imitasi gerakan.
- c. *Backward Chaining* (chaining yang diajarkan terbalik) adalah perilaku sederhana diajarkan dari urutan yang paling belakang. Jika kita ingin mengajarkan cara sikat gigi kita mengajarkan dari urutan yang paling belakang. Misalnya mencuci sikat gigi dan meletakkan sikat gigi di tempatnya kemudian pemberian reinforcers. Urutan pengerjaan tugas sikat gigi di depannya dilakukan oleh terapis. Jika anak sudah mahir, proses berikutnya adalah sikat gigi kemudian mencuci sikat gigi dan meletakkan sikat gigi ditempatnya kemudian pemberian reinforcers.

Dari penjelasan diatas dapat kita pahami bahwa Forward and Backward Chaining adalah perilaku sederhana yang dilakukan dalam upaya memberikan stimulus kepada peserta didik dengan langkah-langkah

mengulang-ulang materi yang diberikan baik dimulai dari awal maupun dari akhir materi tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi behavior chain:

- a. Analisa tugas (*task analysis*) yang lengkap. Semakin lengkap dan akurat analisa tugasnya, semakin besar kemungkinan sang anak memiliki kemajuan dan cepat belajar keterampilan baru.
- b. Panjang dan kompleksitas. Semakin panjang dan kompleks ketrampilan yang diajarkan, semakin lama mencapai kemahiran.
- c. Reinforcer dan jadwal pemberian reinforcers yang cocok, karena terapis juga harus memperhitungkan motivasi sang anak dan juga jumlah responsnya dari sebuah rantai.
- d. Variasi dari stimulus, tetapi harus memperhitungkan kemungkinan adanya variasi dari misalnya ingin mengajarkan proses cuci tangan. Adakah kemungkinan tidak ditemukannya tissue/handuk di toilet umum, tetapi kemudian anak diajarkan mengeringkan dengan hand dryer.
- e. Variasi dari respons, tetapi harus memperhitungkan kemungkinan adanya variasi dalam respons. Misalnya dalam proses pembuatan kue misalnya, ada adonan yang langsung di bakar di oven ada adonan yang harus ditambahkan kacang, dll. Kemudian sampai mana tingkat kematangan dari masing-masing adonan yang tentu berbeda.

Prosedur chaining ini berguna untuk mengajarkan bermacam jenis keterampilan baru dan untuk semua jenis anak dengan keterlambatan perkembangan. Untuk membantu pemahaman prosedur dan juga konsep dari ketrampilan baru tersebut, metoda chaining ini juga dapat dikombinasikan dengan visual skedul, social story dan video modelling. Visual skedul adalah urutan pengerjaan dari urutan tugas yang dapat digunakan sebagai visual prompt buat sang anak yang bisa ditempel di dinding atau ditaruh di album/buku instruksi. Social story adalah buku cerita tentang situasi tertentu atau program yang sedang diajarkan tersebut. Video modelling dimana seorang model memperagakan tugas yang akan

diajarkan. Dengan kombinasi metoda ABA diatas diharapkan anak dapat terlatih dan melakukan semuanya secara mandiri.

### **C. Kemandirian Belajar**

#### **1. Pengertian Kemandirian Belajar**

Pengertian Kemandirian menurut Eddy Wibowo (1992:69) adalah sebagai tingkat perkembangan seseorang dimana ia mampu berdiri sendiri dan mengandalkan kemampuan dirinya sendiri dalam melakukan berbagai kegiatan dan menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi. Sedangkan Pengertian Kemandirian Menurut Masrun adalah suatu sikap yang memungkinkan seseorang untuk bertindak bebas, melakukan sesuatu atas dorongan sendiri dan untuk kebutuhannya sendiri tanpa bantuan dari orang lain, maupun berpikir dan bertindak original/kreatif, dan penuh inisiatif, mampu mempengaruhi lingkungan, mempunyai rasa percaya diri dan memperoleh kepuasan dari usahanya. Pengertian Kemandirian secara psikologis dan mentalis yaitu keadaan seseorang yang dalam kehidupannya mampu memutuskan dan mengerjakan sesuatu tanpa bantuan dari orang lain. Kemampuan demikian hanya mungkin dimiliki jika seseorang berkemampuan memikirkan dengan seksama tentang sesuatu yang dikerjakannya atau diputuskannya, baik dalam segi-segi manfaat atau keuntungannya, maupun segi-segi negatif dan kerugian yang akan dialaminya (Hasan Basri, 2000: 53). Setiap kegiatan yang dilakukan oleh seseorang agar berhasil sesuai keinginan dirinya maka diperlukan adanya kemandirian yang kuat.

Kemandirian sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Seseorang akan mampu melakukan sebuah tindakan maupun mengambil sebuah keputusan apabila orang tersebut memiliki sikap mandiri. Tidak jauh halnya dengan dunia Pendidikan, didalam proses belajar peserta didik juga di tuntut untuk belajar secara mandiri.

Rusman ( 2010: 355) menjelaskan dalam proses belajar mandiri hal yang paling penting adalah perubahan yang terjadi pada kemampuan dan keterampilan siswa dalam proses belajar tanpa mengharapkan orang lain.

Ketika peserta didik belajar mandiri, peserta didik akan mampu mencari, memahami materi pelajaran, jika mendapatkan kesulitan baru peserta didik tersebut akan mendiskusikanya dengan guru.

Sama halnya dengan pendapat yang dijelaskan oleh Martinis Yamin ( 2008 : 203-204) bahwa belajar mandiri merupakan pembiasaan dalam menerapkan cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing peserta didik yang tidak terikat oleh guru dan teman sekelas.

Desi Susilawati, (2009: 7-8) mendiskripsikan kemandirian belajar sebagai berikut:

- a. Siswa berusaha untuk meningkatkan tanggung jawab dalam mengambil berbagai keputusan.
- b. Kemandirian dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran.
- c. Kemandirian bukan berarti memisahkan diri dari orang lain.
- d. Pembelajaran mandiri dapat mentransfer hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai situasi.
- e. Siswa yang belajar mandiri dapat melibatkan berbagai sumber daya dan aktivitas seperti membaca sendiri, belajar kelompok, latihan dan kegiatan korespondensi.
- f. Peran efektif guru dalam belajar mandiri masih dimungkinkan seperti berdialog dengan siswa, mencari sumber, mengevaluasi hasil dan mengembangkan berfikir kritis. Beberapa institusi pendidikan menemukan cara untuk mengembangkan belajar mandiri melalui program pembelajaran terbuka.
- g. Kemandirian belajar adalah kondisi aktifitas belajar yang mandiri tidak tergantung pada orang lain, memiliki kemauan serta bertanggung jawab sendiri dalam menyelesaikan masalah belajarnya. Kemandirian belajar akan terwujud apabila siswa aktif mengontrol sendiri segala sesuatu yang dikerjakan, mengevaluasi dan selanjutnya merencanakan

sesuatu yang lebih dalam pembelajaran yang dilalui dan siswa juga mau aktif dalam proses pembelajaran.

## 2. Ciri-Ciri Kemandirian Belajar

Anak yang mempunyai kemandirian belajar dapat dilihat dari kegiatan belajarnya, dia tidak perlu disuruh bila belajar dan kegiatan belajar dilaksanakan atas inisiatif dirinya sendiri. Untuk mengetahui apakah siswa itu mempunyai kemandirian belajar maka perlu diketahui ciri-ciri kemandirian belajar. Utari dalam Indri (2009 : 24) menyebutkan ciri-ciri kemandirian belajar sebagai berikut:

- a. Siswa merencanakan dan memilih kegiatan belajar sendiri.
- b. Siswa berinisiatif dan memacu diri untuk belajar secara terus menerus.
- c. Siswa dituntut bertanggung jawab dalam belajar.
- d. Siswa belajar secara kritis, logis, dan penuh keterbukaan.
- e. Siswa belajar dengan penuh percaya diri.

Menurut Sardiman (2008: 45), menyebutkan bahwa ciri-ciri kemandirian belajar yaitu meliputi:

- a. Adanya kecenderungan untuk berpendapat, berperilaku dan bertindak atas kehendaknya sendiri.
- b. Memiliki keinginan yang kuat untuk mencapai tujuan.
- c. Membuat perencanaan dan berusaha dengan ulet dan tekun untuk mewujudkan harapan.
- d. Mampu untuk berfikir dan bertindak secara kreatif, penuh inisiatif dan tidak sekedar meniru.
- e. Memiliki kecenderungan untuk mencapai kemajuan, yaitu untuk meningkatkan prestasi belajar.
- f. Mampu menemukan sendiri tentang sesuatu yang harus dilakukan tanpa mengharapkan bimbingan dan tanpa pengarahan orang lain.

Kesimpulan dari uraian di atas, bahwa kemandirian belajar adalah sikap mengarah pada kesadaran belajar sendiri dan segala keputusan, pertimbangan yang berhubungan dengan kegiatan belajar diusahakan

sendiri sehingga bertanggung jawab sepenuhnya dalam proses belajar tersebut.

Disiplin diri dengan mematuhi tata tertib yang berlaku, sadar hak dan kewajiban, keselamatan lalu lintas, menghormati orang lain, dan melaksanakan kewajiban Kedua, faktor eksternal sebagai pendorong kedewasaan dan kemandirian belajar meliputi: potensi jasmani rohani yaitu tubuh yang sehat dan kuat, lingkungan hidup, dan sumber daya alam, sosial ekonomi, keamanan dan ketertiban yang mandiri, kondisi dan suasana keharmonisan dalam dinamika positif atau negatif sebagai peluang dan tantangan meliputi tatanan budaya dan sebagainya secara kumulatif.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dipengaruhi kemandirian belajar adalah faktor internal siswa itu sendiri yang terdiri dari lima aspek yaitu disiplin, percaya diri, motivasi, inisiatif, dan tanggung jawab, sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa seseorang memiliki kemandirian belajar apabila memiliki sifat Percaya diri, motivasi, inisiatif, disiplin dan tanggung jawab. Keseluruhan aspek dalam penelitian ini dapat dilihat selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

### **3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar Siswa**

Kemandirian belajar berlangsung melalui proses keberhasilan belajar atau prestasi belajar seseorang yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar adalah sebagai berikut:

#### **a. Faktor yang berasal dari luar diri peserta didik**

Faktor ini digolongkan menjadi faktor-faktor non sosial dan faktor-faktor sosial.

##### **1) Faktor non sosial**

Kelompok faktor ini boleh dikatakan juga tak terbilang jumlahnya. Misalnya keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu dan peraga yang dipakai untuk belajar (alat-alat peraga yang disebut alat-alat pelajaran). (Sumardi Suryabrata, 1984: 46)

## 2) Faktor sosial

Yang dimaksud faktor sosial ini adalah faktor manusia. Faktor ini meliputi hubungan dengan keluarga, hubungan dengan sekolah dan hubungan dengan masyarakat.

### b. Hubungan dengan keluarga

Hubungan keluarga (orang tua) sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan anak, baik fisik maupun psikis, dan orang tua adalah yang harus bertanggung jawab terhadap pendidikan anak. Orang tua dengan pengaruhnya yang besar itu dapat membimbing jiwa anaknya yang sedang berkembang itu ke cita-cita yang mereka inginkan. (M. Arifin, 1983: 76.)

Jadi anak akan bisa belajar dengan baik di rumah apabila suasana keluarga dalam keadaan damai, terjadi hubungan antara orang tua dan anak yang harmonis, serta ada hubungan kasih sayang antara orang tua dengan anak.

### c. Hubungan dengan sekolah

Guru dalam menjalankan tugasnya, yakni mendidik dan mengajar anak-anak dalam kelas harus ada hubungan timbal balik, baik dari segi paedagogis ataupun psikologis

Hubungan timbal balik yang sesuai, yaitu guru harus memperhatikan kepentingan murid-muridnya, sedangkan murid juga harus aktif sendiri dalam pelajaran yang telah diberikan oleh gurunya. Termasuk faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dalam hal ini adalah pemanfaatan waktu luang siswa.

### d. Hubungan dengan masyarakat

Saling meniru sikap anak dengan temannya sangat cepat dan sangat kuat pengaruhnya. Pengaruh kawan (teman) adalah sangat besar terhadap akal dan akhlaknya, sehingga dengan demikian kita dapat memastikan bahwa hari depan anak tergantung kepada keadaan masyarakat dimana anak itu bergaul. Anak yang hidup diantara tetangga yang baik akan menjadi baik juga, dan sebaliknya anak yang

hidup diantara orang-orang yang buruk akhlakunya maka akan menjadi buruk pula akhlakunya.

Berdasarkan dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa lingkungan masyarakat dimana anak itu tinggal akan mempengaruhi mereka dalam belajar.

e. Faktor guru

Guru yang secara luas berfungsi sebagai pendidik, merupakan salah satu faktor yang sangat dominan dalam proses belajar mengajar. Begitu pentingnya seorang guru, sehingga Imam Syafi'i menggambarannya dalam sya'irnya, sebagaimana dikutip oleh Ahmad Ludjito, yang artinya : "Bangun dan hormatilah guru kalian dengan segala penghormatan karena guru hamper sama dengan utusan Tuhan. (Ahmad Ludjito, 1998: 25)

f. Faktor yang berasal dari dalam diri anak

Faktor ini digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor psikologis dan faktor fisiologis. Faktor yang sangat mempengaruhi belajar anak adalah faktor psikologis. Oleh karena itu, "minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif adalah faktor-faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar anak didik". (Syaiful Bahri Djamarah, 2002: 142-157)

Anak yang sehat secara psikologis akan lebih mudah dalam belajar dan mudah dalam meraih prestasi. Sebaliknya anak yang kondisi psikologisnya kurang baik akan sulit menerima pelajaran dan sulit untuk meraih prestasi. Seperti anak yang tertekan dalam keluarga akan mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran.

Faktor fisiologis atau faktor fisik berasal dari keadaan jasmani anak, sedangkan faktor fisiologis berasal dari keadaan pisik. Faktor ini mungkin dapat berdiri sendiri, tetapi juga bisa saling berhubungan. Misalnya keadaan fisik yang terganggu akan mempengaruhi psikisnya

dan sebaliknya keadaan psikis yang terganggu, juga akan mempengaruhi fisiknya. (Sumardi Suryabrata, 1984: 47)

Anak yang kondisi fisiknya kurang baik seperti sakit dan lain-lain akan terganggu dalam belajar dan sulit menerima pelajaran, sebaliknya anak yang sehat secara fisik, maka akan dengan mudah menerima pelajaran dan meraih prestasi

#### 4. **Indikator Kemandirian Belajar**

Indikator kemandirian belajar meliputi:

##### a. Keaktifan belajar secara mandiri

Yang dimaksud dengan keaktifan adalah keadaan yang selalu giat dan sibuk diri baik jasmani maupun rohani dalam mengikuti kegiatan yang berlangsung. Keaktifan berasal aktif artinya kegiatan yang tidak terjadi dengan sendirinya seperti karena proses kematangan (misalnya bayi yang bisa merangkak setelah bias duduk), tetapi karena usaha itu sendiri. (Muhibbin Syah, 2008: 117)

Menurut Max Darsono dkk, aktif artinya terlibat secara intelektual dan emosional, sehingga berperan dan berpartisipasi aktif dalam melakukan kegiatan. (Max Darsono dkk, 2000: 72)

Uzer Usman menambahkan, keaktifan belajar adalah keterlibatan anak secara fisik, mental, intelektual, dan emosional dalam kegiatan yang bersangkutan, asimilasi dan akomodasi kognitif dalam pencapaian pengetahuan, perbuatan serta pengalaman langsung terhadap balikkannya (*feedback*) dalam pembentukan keterampilan dan penghayatan serta internalisasi nilai-nilai dalam pembentukan sikap. (Moh Uzer Usman, 2002: 23)

##### b. Tidak bergantung kepada orang lain

Pada hakikatnya, manusia ketika lahir ke dunia berada dalam ketidaktahuan tentang diri dan dunianya. Dalam kondisi seperti ini, individu menyatu dengan dunianya; dalam pengertian belum memahami subjek dengan objek. Berbekal perkembangan kemampuan berpikir, kreativitas, dan imajinasi, individu mampu membedakan diri

dari individu dan lingkungannya serta keterpautan dirinya dengan orang lain atau dengan lingkungannya. Proses seperti ini dinamakan proses peragaman. Dalam proses ini sedikit demi sedikit individu berupaya melepaskan diri dari otoritas dan menuju hubungan mutualistik, mengembangkan kemampuan menuju spesialisasi tertentu, mengembangkan kemampuan instrumental agar mampu memenuhi sendiri kegiatan hidupnya. (Mohammad Asrori, 2008: 131-132)

c. Kesadaran dalam belajar

Kesadaran diri dalam belajar memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) Cenderung mampu berpikir alternatif.
- 2) Melihat berbagai kemungkinan dalam suatu situasi.
- 3) Peduli akan pengambilan manfaat dari situasi yang ada.
- 4) Berorientasi pada pemecahan masalah.
- 5) Memikirkan cara mangarungi hidup.

Berupaya menyesuaikan diri terhadap situasi dan peranan.

(Mohammad Asrori, 2008: 136)

d. Kemampuan mengatasi masalah

Kemampuan mengatasi masalah belajar merupakan hal yang banyak menunjang kreativitas siswa, yaitu kemampuan menciptakan ide baru, baik yang bersifat asli ciptaan sendiri, maupun merupakan suatu modifikasi dari berbagai ide yang telah ada sebelumnya. Proses pemecahan masalah dapat berlangsung jika seseorang dihadapkan pada suatu persoalan yang di dalamnya terdapat sejumlah kemungkinan jawaban.

Pemecahan masalah menekankan pada kegiatan belajar siswa yang bersifat optimal, dalam upaya menemukan jawaban atau pemecahan terhadap suatu permasalahan, belajar semacam ini memungkinkan siswa mencapai pemahaman yang tinggi terhadap apa yang dipelajari. Disamping itu, proses belajar menekankan pada

prinsip-prinsip berpikir ilmiah, yang bersifat kritis dan analitis. Dengan demikian, diharapkan siswa pun menguasai prosedur melakukan penemuan ilmiah, dan mampu melakukan proses berpikir analitis. (Sumiati & Azra, 2008: 58).

Dari paparan teori diatas dapat kita pahami, bahwa modul elektronik yang merupakan sebuah sumber belajar, mampu memberikan dampak positif kepada peserta didik dalam melakukan belajar mandiri, karena modul yang akan dikembangkan akan disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan peserta didik di era 4.0 ini. Yaitu dengan terhubungnya modul tersebut dengan android, yang mana android ini merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dengan peserta didik di era 4.0 ini.

#### **D. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam**

##### **1. Konsep Pembelajaran Pendidikan Agama Islam**

Secara terminologi, pengertian pendidikan dapat dipecah menjadi dua kata: konsep dan pendidikan. Menurut Saiful Sagala, gagasan atau konsep adalah hasil dari kumpulan pemikiran orang-orang yang mampu memberikan kehidupan pada produk pengetahuan seperti prinsip, hukum, dan konsepsi teoritis yang berasal dari fakta, peristiwa dan pengalaman serta untuk menjelaskan dan meramalkan (Saiful sagala, 2010:56). Sedangkan pendidikan merupakan seperangkat kegiatan pembelajaran yang dirancang dengan dokumentasi terstruktur, dilaksanakan secara terencana dan dinilai secara tepat terhadap tujuan yang ingin dicapai (Yulia rizki, 2021:09). Sementara itu, islam merupakan agama peradaban, karena islam sejatinya mengajarkan ketaatan dan ibadah yang mana pada dasarnya adalah nilai-nilai dasar dari sebuah peradaban itu sendiri (Aswar dan Aswar iskandar, 2021:49).

Pendidikan islam dalam pengertian yang sebenarnya adalah suatu system pendidikan yang memungkinkan manusia hidup sesuai dengan ideologi islam, sehingga ia memperoleh kedamaian dan kesejahteraan dalam kehidupannya ( Fauzi saleh, 2005:14). Yang mana pendidikan islam

merupakan mata pelajaran wajib yang harus diajarkan kepada peserta didik, pendidikan islam telah diselenggaraan dibagi menjadi tiga yaitu: 1. Pendidikan islam sebagai institusi, 2. Pendidikan islam sebagai mata pelajaran dan 3. Pendidikan islam sebagai nilai ( Afida nurrizqi, 2021:126)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan agama islam adalah suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang dalam merubah dirinya maupun orang lain kearah yang lebih baik sesuai dengan ajaran agama islam. Sebagaimana yang kita ketahui di Indonesia mata pelajaran Pendidikan Agama Islam merupakan satu pelajaran wajib yang harus di berikan kepada peserta didik.

## **2. Ruang Lingkup Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP**

Ruang lingkup pelajaran agama islam dan budi pekerti di SMP meliputi empat aspek yaitu :

- a. Keimanan
- b. Al quran dan Hadist
- c. Fiqh dan Ibadah
- d. Tarikh dan akhlak ( Peraturan Menteri Agama No 16 tahun 2010)

Sedangkan materi pelajaran yang diajarkan kepada peserta didik SMP kelas VIII semester II merujuk kepada silabus dan program tahunan guru PAI dan budi pekerti mencakup materi sebagai berikut:

- a. Iman kepada Nabi dan Rasul
- b. Perilaku berbuat baik, patuh dan hormat kepada orang tua dan guru
- c. Gemar beramal saleh dan berbaik sangka kepada sesama
- d. Puasa sunnah dan puasa wajib
- e. Makanan dan minuman yang halal dan haram
- f. Sejarah pertumbuhan ilmu pengetahuan dari masa umayyah hingga masa abbasiyyah
- g. Qs an nahl: 114 dan hadist terkait tentang perilaku-perilaku mengkonsumsi makanan dan minuman yang halal dan bergizi (Silabus dan Prota Guru Agama SMP)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

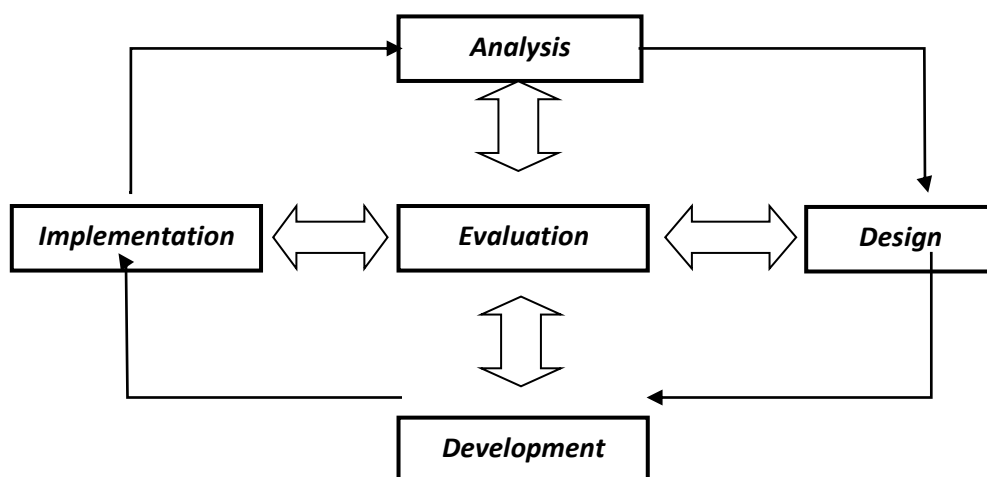
#### **A. Metode Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk salah satunya dalam dunia pendidikan. Produk yang dihasilkan bisa beragam, misalnya dalam bentuk perencanaan pembelajaran, media pembelajaran, bahan ajar dan perangkat komputer, ataupun berbagai produk pembelajaran lainnya, sehingga didapatkan produk yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan.

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *Forward and Backward Chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru. Produk yang dihasilkan adalah berupa modul elektronik berbasis model *Forward and Backward Chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN kelas VIII di Kecamatan Tanjung Baru. Adapun model yang digunakan pada penelitian pengembangan modul elektronik berbasis model *Forward and Backward Chaining* ini adalah model pengembangan ADDIE.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur yang dilakukan dalam mengembangkan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru, mengikuti langkah-langkah pengembangan model ADDIE yang meliputi tahapan; 1) *Analysis* (Analisis), 2) *Design* (Disain), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Implementasi), dan 5) *Evaluation* (Evaluasi). Prosedur pengembangan model ADDIE digambarkan seperti di bawah ini.



**Gambar 3. 1**  
**Prosedur Pengembangan Model ADDIE**

### 1. Tahap Analisis (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dan mengidentifikasi masalah yang ada terkait dengan bahan ajar yang digunakan guru untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

#### a. Analisis Kebutuhan

Kegiatan analisis kebutuhan ini meliputi dua kegiatan yaitu; menganalisis karakteristik instruksional dan analisis karakteristik siswa.

##### 1) Analisis Karakteristik Instruksional

Analisis karakteristik instruksional bertujuan untuk mengetahui berbagai hal tentang bahan ajar yang digunakan guru untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru. Pada kegiatan ini dilakukan analisis terhadap kesesuaian kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator serta materi mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

##### 2) Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa di SMPN kecamatan Tanjung Baru dan tipe belajarnya sebagai subjek penelitian ini. Analisis siswa ini dilihat dari perspektif psikologi dan minat serta tipe belajar siswa. Analisis

karakteristik siswa ini dijadikan bahan untuk pengembangan bahan ajar berupa modul elektronik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam ini.

b. Identifikasi Masalah

Kegiatan mengidentifikasi masalah bertujuan untuk mengetahui apa saja masalah-masalah yang dihadapi guru dalam menggunakan bahan ajar untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan:

- 1) Wawancara dengan siswa tentang kemandirian belajar siswa serta kebutuhan siswa terhadap modul elektronik.
- 2) Wawancara dengan guru tentang bahan ajar yang digunakan saat ini serta kebutuhan guru terhadap modul elektronik.

2. Tahap *Design* (Desain)

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan/disain modul elektronik secara konseptual berdasarkan data yang didapatkan dari kegiatan analisis. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi.

Mengidentifikasi bahan ajar yang digunakan guru serta kemandirian belajar siswa di SMPN Kecamatan Tanjung Baru.

- a. Mengetahui kondisi pembelajaran di SMPN Kecamatan Tanjung Baru sehingga diketahui apa saja yang perlu diperbaiki sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.
- b. Membuat pengembangan modul elektronik *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN Kecamatan Tanjung Baru berdasarkan kebutuhan dan hasil-hasil kajian teori, konsep maupun hasil penelitian yang berhubungan dengan bahan ajar Pendidikan Agama Islam. Wujud rancangan produk bahan ajar ini berupa modul elektronik berbasis model *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

Merancang instrumen penelitian yang terdiri dari:

- 1) Merancang instrument
    - a) Instrument observasi
    - b) Instrument wawancara
    - c) Instrument validasi (instrument dan produk)
    - d) Instrument praktikalitas
  - 2) Merancang produk
- c. Menilai validitas instrumen.

Dalam memvalidasi instrument modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di kecamatan Tanjung Baru maka dilakukan uji validitas instrument oleh pakar. Uji validitas instrument dilakukan untuk memperoleh instrument yang valid untuk mengukur validitas model *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di kecamatan Tanjung Baru, adapun kisi-kisi instrument dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1**  
**Kisi-Kisi Validasi Instrumen**

No	Indikator	Jumlah
1.	Tujuan	3
2.	Rasional	3
3.	Isi modul elektronik	8
4.	Karakteristik	6
5.	Kesesuaian dan bahasa	4
6.	Bentuk Fisik	4

### 3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, produk pengembangan buku model yang sudah dirancang modul elektronik berbasis model *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di kecamatan Tanjung Baru selanjutnya dilakukan:

- a. Validasi oleh ahli terhadap instrument yang digunakan dalam pengembangan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru yang dihasilkan.
- b. Validasi oleh ahli produk modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru yang dihasilkan.
- c. Melakukan revisi terhadap instrument yang digunakan dalam pengembangan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru yang dihasilkan berdasarkan masukan-masukan dari validator.
- d. Melakukan revisi terhadap produk modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru yang dihasilkan berdasarkan masukan-masukan dari validator.
- e. Penelitian ini menggunakan ADDIE dalam mengembangkan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

#### 4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru yang telah dikembangkan dan sudah memenuhi kriteria valid pada tahap ke-3 (*develop*) diimplementasikan melalui uji coba terbatas secara *online* kepada guru Pendidikan Agama Islam di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru untuk mengetahui respon terhadap modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

Respon yang diharapkan melalui tahap implementasi ini mencakup:

- a. Guru dalam merancang bahan ajar berupa modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru
- b. Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran sebagai hasil implementasi modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

#### 5. Tahap *Evaluation* (Penilaian)

Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap modul elektronik yang telah diimplementasikan pada kelas VIII yang telah ditetapkan. Evaluasi terhadap modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di sini merupakan evaluasi sumatif (*summative evaluation*), yang bertujuan untuk mengetahui praktikalitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru yang telah dikembangkan.

#### C. Uji Coba Produk

Setelah proses validasi dan revisi dilakukan dan mendapatkan hasil berupa produk, maka dilakukanlah proses uji coba empiris dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran apakah modul elektronik yang dikembangkan valid dan praktis dari bahan ajar sebelumnya dan juga apakah modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* ini ada pengaruhnya terhadap meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

#### D. Subjek Uji Coba

Populasi atau subyek penelitian adalah siswa dan guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN Kecamatan Tanjung Baru semester genap 2021/2022. Pengambilan sampel dengan *purposive random* sampling ialah teknik sampling yang digunakan digunakan untuk pertimbangan dengan

tujuan tertentu dengan mempunyai pertimbangan sampel dengan tujuan tertentu.

Rancangan subjek uji coba produk yang dikembangkan terdiri dari dua tahapan uji coba yaitu:

1. Uji Coba Ahli (Validitas)

Produk yang telah dikembangkan terlebih dahulu harus dilakukan pengujian oleh ahli pembelajaran, ahli media dan ahli di bidang bahasa. Uji coba ahli ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh kesesuaian konsep rancangan modul elektronik *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

2. Uji Coba Terbatas Produk (Praktikalitas)

Hasil pengembangan produk juga akan diuji cobakan kelompok kecil/terbatas melalui uji praktikalitas kepada siswa dan guru yang menjadi pengguna produk tersebut, subjek uji coba ini terlihat sebagai berikut:

- a. Uji tahap pertama dilakukan dengan cara uji coba terbatas dilakukan kepada siswa kelas VIII dalam pembelajaran menggunakan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN Kecamatan Tanjung Baru. Selama pembelajaran berlangsung, peneliti mengamati keterlaksanaan penggunaan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* melalui pengamatan langsung (observasi) serta menggunakan angket respon siswa.
- b. Tahap kedua untuk menganalisis hasil validasi pakar tentang modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.
- c. Pada tahap ketiga dilakukan uji coba terbatas melibatkan 3 orang guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN Sampel se-Kecamatan Tanjung Baru, kelompok menggambarkan guru Pendidikan Agama Islam di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru.

Dari kedua uji coba ini akan dianalisis untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dirancang, setelah diketahui kekurangannya dilakukan perubahan terhadap hasil analisa tersebut.

#### E. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data yang berkaitan dengan uji coba bahan ajar modul elektronik berbasis *forward and backward chaining*, dalam rangka menetapkan validitas, dan praktikalitas sesuai dengan kebutuhan pengembangan modul. Jenis data yang digunakan dalam uji coba pengembangan modul elektronik ini diantaranya data kuantitatif dan data kualitatif.

Menurut Sugiyono (2017) data kuantitatif dalam penelitian, terdapat hal dua utama yang mempengaruhi kualitas penelitian yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Sumber data kuantitatif dari hasil lembar validasi produk, praktikalitas produk dan hasil tes belajar siswa yang data kualitatif sebagai human instrument, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informasi sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data. Teknik pengumpulan data kualitatif digunakan pada saat mengamati proses suatu produk yang digunakan, dan respon subjek yang terlibat dalam penggunaan produk yang bersumber dari wawancara guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN di Kecamatan Tanjung Baru.

#### F. Instrumen Pengumpulan Data

Seluruh instrumen dari modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMP yang dikembangkan berasal dari kajian teori, dan indikator-indikator dalam instrumen penelitian. Menurut Trianto (2001) metode pengumpulan data hakikatnya adalah Cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dengan demikian dapatlah kita simpulkan, bahwa instrumen merupakan salah satu penentu keberhasilan penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan.

Dalam penelitian ini ada empat instrumen yang digunakan untuk alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan, antara lain: instrumen analisis kebutuhan, instrumen validitas, instrumen praktikalitas. Instrumen yang digunakan sebagai berikut:

#### 1. Instrumen Analisis Kebutuhan (Pedoman wawancara)

Untuk melihat seberapa jauh kepraktisan dan kesenjangan pembelajaran, dan mencoba memperbaiki persoalan dengan mengetahui penyebabnya, sehingga apa yang diinginkan dari tujuan pembelajaran tersebut tercapai, gambaran sebab akibat dari persoalan pembelajaran ini dapat dianalisis dari data wawancara terhadap Pendidikan Agama Islam di SMPN sekecamatan Tanjung Baru tentang kualitas pembelajaran dalam Instrumen analisis kebutuhan dalam penelitian berupa angket atau kuesioner.

Pertanyaan selanjutnya dalam penelitian ini diajukan 18 pertanyaan mengenai pendapat guru tentang model pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN yang digunakan sekarang serta faktor pendukung dan penghambat dalam mengembangkan perangkat pembelajaran terdiri dari aspek yaitu: (1) Bahan ajar Pendidikan Agama Islam yang sedang berlangsung di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru. (2) Kesulitan guru dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang sedang berlangsung.

#### 2. Lembar Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh tes atau set dari operasi-operasi mengukur apa yang seharusnya diukur (Ghishelli, 1981:266). Validitas berhubungan dengan ketepatan alat ukur untuk melakukan tugasnya untuk mencapai sasarannya, validitas berhubungan dengan kenyataan (*actually*), juga berhubungan dengan tujuan dan pengukuran.

Untuk memvalidasi instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini ditempuh strategi *experts judgment* (Linstone & Turoff, 2002) yang dilanjutkan dengan peninjauan uji kelayakan oleh pengguna

melalui angket. Konstruksi instrumen yang telah dirancang, setiap butir-butir instrumen disusun dengan berpedoman pada indikator yang dikonstruksi pada setiap aspek hasil menurut Gendon Barus (2011). Kualitas konstruksi instrumen penelitian divalidasi oleh pakar.

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh tes atau set dari operasi-operasi mengukur apa yang seharusnya diukur (Ghishelli, 1981:266). Validitas berhubungan dengan ketepatan alat ukur untuk melakukan tugasnya untuk mencapai sasarannya, validitas berhubungan dengan kenyataan (*actually*), juga berhubungan dengan tujuan dan pengukuran. Adapun lembar validitas yang dipakai yaitu: *pertama*, lembar validitas produk yaitu lembar validasi untuk modul elektronik berbasis *forward and backward chaining*. Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* yang telah dirancang valid atau tidak. *Kedua*, lembar validitas instrumen yaitu lembar validasi angket respon siswa dan guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam digunakan untuk mengetahui apakah modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* yang telah dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian meliputi format angket, bahasa yang digunakan dan butir pertanyaan angket.

### 3. Lembar Praktikalitas

Pengujian persepsi siswa dan guru terhadap modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru. Keterlibatan mereka dalam modul elektronik yang dibuat, dan pemahaman mereka dari materi belajar yang dirancang. Modul elektronik ini dikatakan praktis, jika respon siswa dan guru menggambarkan kemudahan dalam belajar dan memberikan kesempatan kepada para guru untuk mengembangkan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru. sesuai dengan paradigma konstruktivisme yang menjadi dasar dari perancangan modul elektronik berbasis *forward and*

*backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMPN di Kecamatan Tanjung Baru. Sehingga akan terjadi rekonstruksi pengetahuan, pembelajaran terpusat pada peserta didik, dan proses menemukan; juga terjadi prinsip interaksi, baik interaksi antara siswa dengan materi/sumber, siswa dengan guru, dan siswa dengan siswa, siswa dengan teknologi; ICT dan gaya belajar, baik melalui visual, audio, induktif, deduktif, sequential.

#### G. Teknis Analisis Data

Data yang peneliti analisis dalam penelitian ini ada dua macam yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan konsep *Miles and Huberman* (Gunawan, 2013). Pelaksanaan teknik analisis data ini dilakukan pada saat pengumpulan data. Proses pengumpulan data terdiri dari reduksi data, kemudian penyajian data dan yang terakhir penarikan kesimpulan dan verifikasi data.

Adapun teknik analisis data kuantitatif digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data statistik deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan menggunakan modul elektronik berbasis *Forward And Backward Chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VIII di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru.

##### 1. Validasi Produk

Analisis validasi isi dan produk didasarkan pada hasil penilaian validator. Data yang diperoleh melalui angket, dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Menurut Syaifuddin Azwar (2014:113), analisis validasi menggunakan Statistika Aiken's V dirumuskan sebagai berikut:

#### Rumus 3.5

$$V = \sum s / [ n (c-1) ]$$

Keterangan:

$$s = r - lo$$

$l_o$  = angka penilaian validitas terendah (dalam hal ini = 1)

$c$  = angka penilaian validitas tertinggi (dalam hal ini = 4 )

$r$  = angka yang diberikan oleh seorang penilai (Azwar (2014:113)

Skala yang digunakan dalam instrumen dalam validitas ini menggunakan skala linkert dengan ketentuan sebagai berikut:

1= Tidak Baik (TB)

2= Kurang Baik (KB)

3= Cukup (C)

4= Baik (B)

5= Sangat Baik (SB)

Untuk menentukan tingkat kevalidan menurut Azwar (2014: 113), rentang angka  $V$  yang didapat akan diperoleh antara 0 sampai 1,00 sehingga untuk rentang  $\geq 0,667$  dapat diinterpretasikan sebagai koefisien yang cukup tinggi, sehingga dapat dikategorikan bahwa kategori validitasnya berada dalam kategori valid.

Uji Praktikalitas modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VIII di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru.

Untuk menganalisis kepraktisan modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VIII di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru. Yang dikembangkan dapat dilakukan melalui proses uji praktikalitas. Kepraktisan model ini dapat dilihat dari persepsi siswa dan guru terhadap modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran yang dikembangkan dalam pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VIII di SMPN sekecamatan Tanjung Baru.

Praktikalitas modul elektronik ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner pada siswa kelas VIII dan guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VIII di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru.

Persepsi dijelaskan dengan deskripsi kuantitatif berdasarkan pengolahan jawaban hasil kuesioner yang diberikan. Pengolahan data dilakukan dengan bentuk frekuensi dan derajat pencapaian pada masing-masing indikator yang dikembangkan untuk mengetahui persepsi siswa dan guru tentang modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada materi bertanggung jawab menjaga amanah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VIII di SMPN se-Kecamatan Tanjung Baru yang dikembangkan. Derajat pencapaian tersebut dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut, dan mengkategorikan derajat pencapaian seperti pada tabel 3.12.

**Rumus 3.6**

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100$$

Keterangan:

DP= Derajat Pencapaian

$\sum^X$  = Total skor hasil pengukuran

$n$  = Jumlah Responden/Sampel

$\sum^{\text{item}}$  = Jumlah Butir Instrumen.

Purwanto (2012: 103)

**Tabel 3. 2**  
**Kategori Derajat Pencapaian**

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	86–100	Sangat praktis
2	76–85	Praktis
3	60–75	Cukup praktis
4	55–59	Kurang praktis
5	0–54	Tidak praktis

Sumber: Purwanto (2012:103)

#### **H. Keterbatasan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan dalam penelitian antara lain produk yang dihasilkan hanya memuat materi bertanggung jawab menjaga amanah dan penelitian ini hanya berlaku pada subjek penelitian yang terbatas yakni dengan melibatkan 20 orang siswa.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Kebutuhan Siswa Terhadap Modul Elektronik Berbasis *Forward and Backward Chaining***

Pada tahap analisis kebutuhan kegiatan utama yang dilakukan ialah pengembangan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* dan mengetahui keadaan yang terjadi di lapangan.

###### **a Analisis Kebutuhan**

Kegiatan analisis kebutuhan ini meliputi dua kegiatan yaitu; menganalisis karakteristik instruksional dan analisis karakteristik siswa.

###### **1) Analisis karakteristik instruksional**

Pada analisis kebutuhan penulis melakukan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII di Tanjung Baru. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMPN 1 Tanjung Baru kelas VIII pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti pada tanggal 2 Maret 2022 dilanjutkan observasi di SMPN 2 Tanjung Baru pada tanggal 6 Mei 2022, peneliti menemukan bahwa media serta bahan ajar yang digunakan sangat minim, guru hanya menggunakan media yang sederhana seperti papan tulis, kertas koran. Tampilan dari media pembelajaran ada juga kurang tepat (Observasi, SMPN 1 dan 2 Tanjung Baru 2 Maret dan 6 Mei 2022). Disamping itu dalam proses pembelajaran di dalam kelas peneliti melihat siswa tidak fokus sehingga ada yang keluar dan masuk kelas, walaupun ada sebagian yang memperhatikan namun presentasinya sangat sedikit.

Dengan demikian, dari data tersebut didapatkan bahwa seorang guru menggunakan bahan ajar yang minim dan penggunaan media yang kurang bervariasi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Sedangkan dilihat dari karakteristik

materi ini membutuhkan media seperti modul elektronik dalam pembelajaran karena memuat audio dan visual. Sehingga hendaknya dari keadaan tersebut seorang guru dapat menyajikan materi dengan semenarik mungkin agar dapat menumbuhkan semangat, kemandirian dan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII materi bertanggung jawab menjaga amanah.

Pada tahap ini peneliti juga melakukan analisis terhadap kesesuaian KI, KD, indikator serta materi mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti.

Dalam tahap ini ada empat aspek yang perlu diperhatikan yaitu:

**Tabel 4. 1**  
**Kompetensi Inti**

KI 1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya

	untuk memecahkan masalah.
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

**Tabel 4. 2**  
**Kompetensi Dasar**

Spritual	Menghayati ajaran berbuat baik, hormat dan patuh kepada orang tua dan guru
Sosial	Menunjukkan perilaku berbuat baik hormat dan patuh kepada orang tua dan guru dalam kehidupan sehari-hari
Pengetahuan	Memahami cara berbuat baik hormat dan patuh kepada orang tua dan guru
Psikomotor	1. Mendemonstrasikan hafalan dan terjemahan dari ayat dan hadis tentang berbuat baik kepada orang tua dan guru 2. Menyajikan hasil analisis ayat dan hadis tentang berbuat baik kepada orang tua dan guru

**Tabel 4. 3**  
**Indikator**

1.	Menghayati ajaran berbuat baik, hormat dan patuh kepada orang tua dan guru
2.	Menunjukkan perilaku berbuat baik, hormat dan patuh kepada orang tua dan guru dalam kehidupan sehari-hari
3.	Memahami cara berbuat baik, hormat dan patuh kepada orang tua dan guru
4.	Peserta didik mampu menyajikan sikap berbuat baik, hormat dan patuh kepada orang tua dan guru

Setelah dianalisis dan disesuaikan dengan KI, KD dan Indikator, maka ditemukan materi yang akan dikembangkan dengan modul elektronik yaitu Hormat dan Patuh kepada Orang Tua dan Guru.

## 2) Analisis karakteristik siswa

Berdasarkan analisis yang telah penulis lakukan, maka dapat dilihat bahwa karakteristik siswa SMP di Tanjung baru merupakan cara belajar yang praktis. Maka anak di usia ini membutuhkan modul elektronik yang mampu membantu mereka berfikir efektif serta memiliki banyak informasi yang bisa dicerna oleh siswa. Kemudian dari tanya jawab yang dilakukan dengan siswa terkait dengan cara mereka dalam belajar, beberapa orang siswa mengatakan bahwa mereka sangat menyenangi pembelajaran yang menyertakan gambar dan suara di dalamnya seperti yang dikemas dalam bentuk video, dengan demikian dapat mengingat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru apabila disertai dengan gambar dan suara seperti video. Mereka sangat menyukai proses mengamati yang dilakukan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis terhadap gaya belajar siswa di kelas tersebut, diketahui bahwa sebagian besar siswa dalam kelas VIII cenderung memiliki gaya belajar audio visual. Dengan adanya analisis tersebut dibutuhkan modul elektronik yang memuat materi, audio dan video pembelajaran yang dapat merangsang pendengaran dan penglihatan siswa, sehingga dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.

### b Identifikasi Masalah

Kegiatan mengidentifikasi masalah bertujuan untuk mengetahui apa saja masalah-masalah yang dihadapi guru dalam menggunakan bahan ajar untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMP di Tanjung Baru.

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan:

- 1) Wawancara dengan siswa tentang kemandirian belajar siswa serta kebutuhan siswa terhadap modul elektronik.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa di SMPN 1 Tanjung Baru yang berkaitan dengan kemandirian siswa dalam belajar dikategorikan masih rendah. Hal ini dilihat dari kurangnya kesadaran siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran diantaranya dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran, menguasai materi, menulis dan menghafal ayat Al-Qur'an dan hadist. Begitu juga dengan minimnya siswa dalam menguasai bidang keterampilan pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti yang sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Hal ini terjadi karena kekurangan bahan ajar di sekolah sehingga tidak semua siswa mendapatkan buku pegangan untuk belajar di sekolah maupun di rumah. Padahal semua siswa sudah memiliki HP yang dapat mendukung siswa mandiri di tambah lagi dengan zaman 4.0 yang menjadi bukti bahwa siswa sangat terikat dengan elektronik seperti HP dan Laptop akan tetapi guru belum memanfaatkan hal tersebut sebagai sumber belajar peserta didik serta belum adanya kemandirian siswa untuk menggunakan HP sebagai sumber belajar. (Observasi, SMPN 2 Tanjung Baru).

Setelah melakukan wawancara dengan siswa terkait dengan aspek kemandirian, peneliti menawarkan kepada peserta didik sebuah modul elektronik yang bisa digunakan dalam pembelajaran kapan saja dan dimana saja dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan siswa terhadap modul elektronik.

Berikut hasil angket analisis kebutuhan siswa terhadap modul elektronik:

**Tabel 4. 4**  
**angket analisis kebutuhan siswa terhadap modul elektronik**

No.	Responden Siswa	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Siswa 1	49	50	98	Sangat setuju
2	Siswa 2	46	50	92	Sangat setuju
3	Siswa 3	48	50	96	Sangat setuju
4	Siswa 4	50	50	100	Sangat setuju
5	Siswa 5	45	50	90	Sangat setuju
6	Siswa 6	47	50	94	Sangat setuju
7	Siswa 7	49	50	98	Sangat setuju
8	Siswa 8	45	50	90	Sangat setuju
9	Siswa 9	40	50	80	Setuju
10	Siswa 10	41	50	82	Setuju
11	Siswa 11	40	50	80	Setuju
12	Siswa 12	48	50	96	Sangat setuju
13	Siswa 13	38	50	76	Setuju
14	Siswa 14	50	50	100	Sangat setuju
15	Siswa 15	44	50	88	Sangat setuju
16	Siswa 16	43	50	86	Sangat

					setuju
17	Siswa 17	40	50	80	Setuju
18	Siswa 18	42	50	84	Setuju
19	Siswa 19	46	50	92	Sangat setuju
20	Siswa 20	50	50	100	Sangat setuju
Rata-Rata				90,1	Sangat setuju

Berdasarkan tabel di atas dapat dipahami bahwa setelah menawarkan modul elektronik kepada siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi pekerti dari hasil angket analisis kebutuhan siswa terhadap modul elektronik adalah sebesar 90.1% dengan kategori sangat setuju. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul elektronik sangat dibutuhkan oleh siswa SMP di Tanjung Baru pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di kelas VIII.

- 2) Wawancara dengan guru tentang bahan ajar yang digunakan saat ini serta kebutuhan guru terhadap modul elektronik.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru di SMPN 1 Tanjung Baru terkait dengan bahan ajar yang digunakan oleh guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti hanya memakai buku paket sebagai buku pegangan guru tanpa dibekali dengan buku pegangan yang lainnya.

Setelah itu peneliti juga mewawancarai guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dengan kebutuhan terhadap penggunaan modul elektronik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Adapun respon dari guru tersebut sangat mendukung pengembangan modul elektronik dalam

pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti sebagai bahan ajar tambahan sekaligus media pembelajaran.

Hasil wawancara dengan informan menyatakan bahwa beliau sangat setuju dengan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang ditawarkan. Selain itu modul elektronik ini juga bisa disajikan dalam bentuk proyektor (*offline*) dan bisa juga disajikan dalam bentuk *online* dengan menggunakan *smartphone* ataupun PC.

Kemudian informan juga menyatakan bahwa di sekolah pada saat ini sangat membutuhkan media pembelajaran ataupun bahan ajar yang bisa disajikan dalam bentuk elektronik karena sudah menjadi tuntutan bagi guru untuk mengikuti perkembangan zaman terutama dalam dunia pendidikan.

Berdasarkan dari hasil wawancara tersebut modul elektronik merupakan salah satu solusi untuk menjawab kebutuhan guru tersebut, karena dengan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* ini dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dengan berbagai macam gaya belajar siswa. Kemudian modul elektronik juga bisa menjadi bahan acuan bagi guru dalam meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan materi yang akan disampaikan kepada siswa.

Setelah itu informan sekaligus guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti memberikan harapan supaya modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* mudah-mudahan bisa terlaksana dan dapat terealisasikan dengan baik sebagai media pembelajaran sekaligus bahan ajar yang bisa meningkatkan kemandirian belajar siswa di tengah pendidikan abad 21 ini yang sangat membutuhkan teknologi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa guru Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti sangat

mendukung pengembangan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti sebagai bahan ajar tambahan sekaligus media pembelajaran.

Dalam tahap desain, peneliti melakukan proses perancangan instrument dan perancangan modul elektronik berikut hasil dari tahap desain yang penulis lakukan.

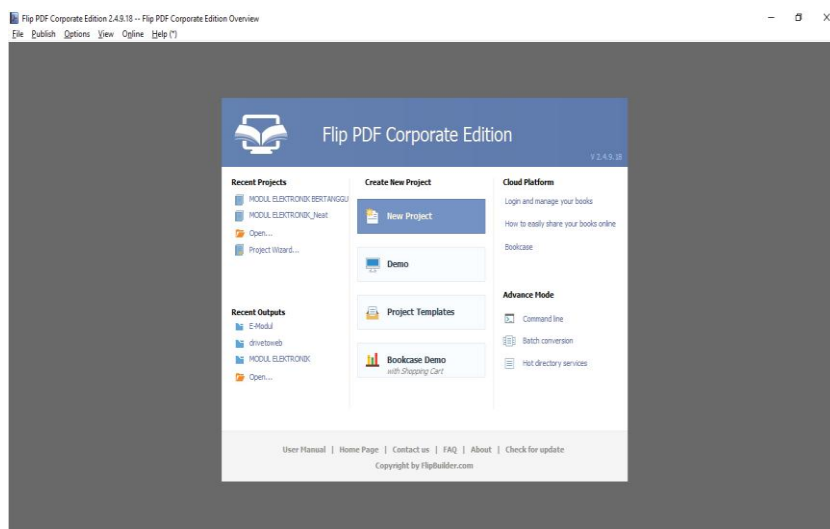
a. Tahap perancangan instrumen penelitian

Instrumen yang penulis rancang untuk mengumpulkan data penelitian berikut adalah berupa lembar validasi dan lembar praktikalitas. Lembar validasi terdiri dari lembar validasi produk dan lembar validasi instrumen. Lembar praktikalitas terdiri dari lembar angket respon siswa, analisis kebutuhan siswa dan guru terhadap modul elektronik serta pedoman wawancara.

b. Tahap perancangan modul elektronik

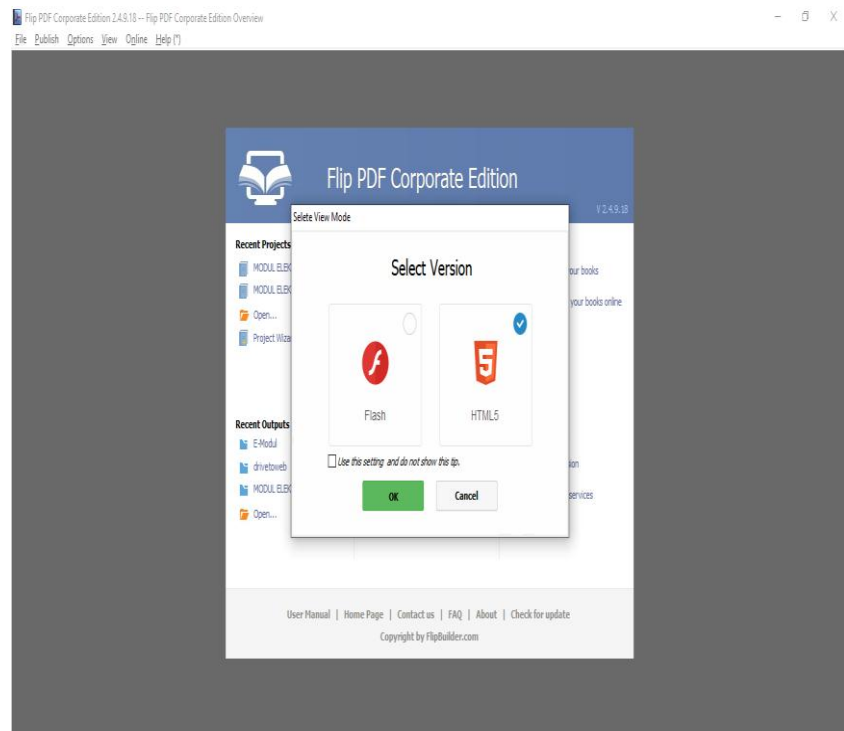
Pada tahap ini peneliti membuat rancangan modul elektronik dengan menggunakan *flip pdf corporate* secara konseptual berdasarkan data yang didapatkan dari kegiatan analisis di atas.

1) Buka aplikasi *flip pdf corporate* kemudian klik *new project*



**Gambar 4. 1**  
**Tampilan Awal Alpikasi *Flip Pdf Corporate***

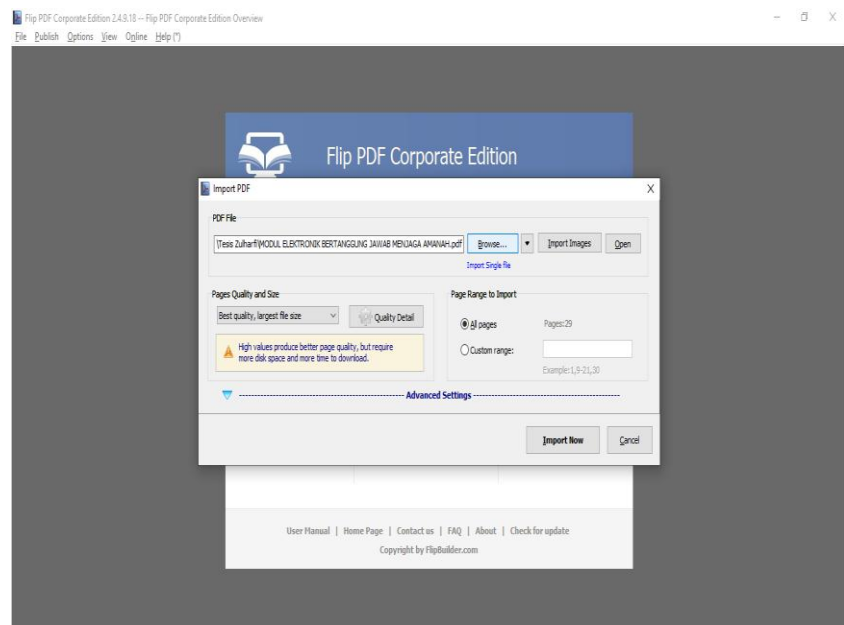
## 2) Setelah itu klik HTML5



**Gambar 4. 2**

### **Tampilan Kedua Aplikasi *Flip Pdf Corporate***

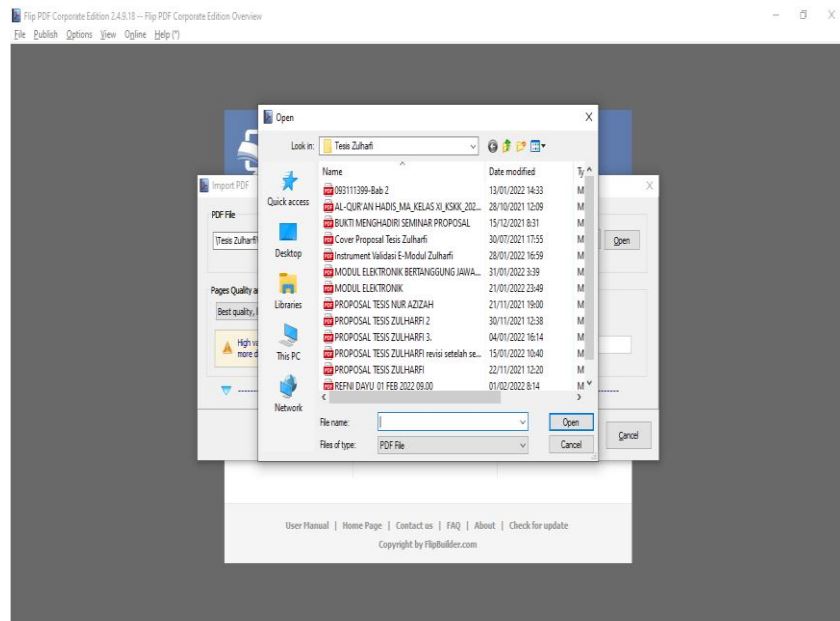
- 3) Klik browse supaya file yang akan dijadikan modul elektronik bisa dimasukkan kedalam aplikasi *flip pdf corporate* ini.



**Gambar 4. 3**

### **Tampilan Ketiga Aplikasi *Flip Pdf Corporate***

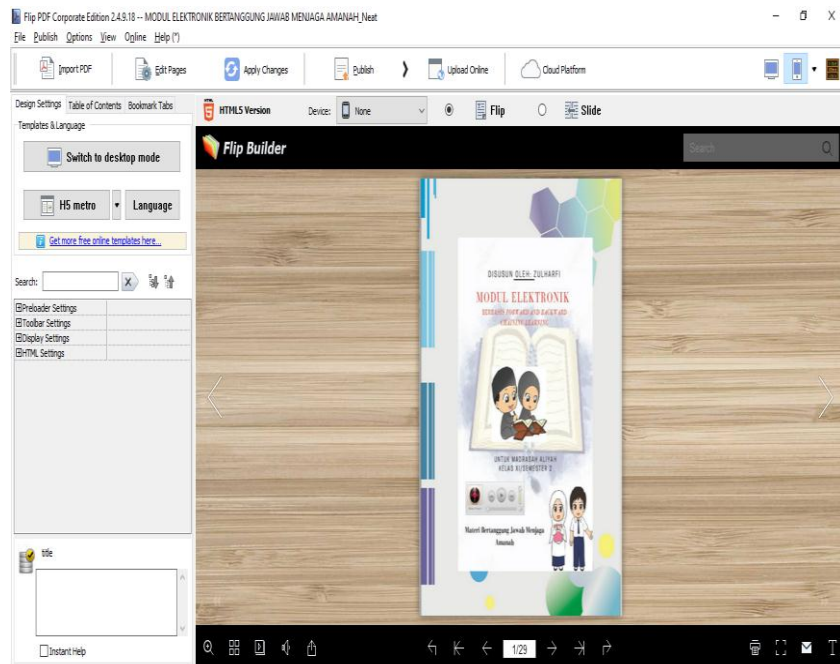
#### 4) Pilih file yang akan dijadikan modul elektronik kemudian klik open



**Gambar 4. 4**

#### **Tampilan Keempat Aplikasi *Flip Pdf Corporate***

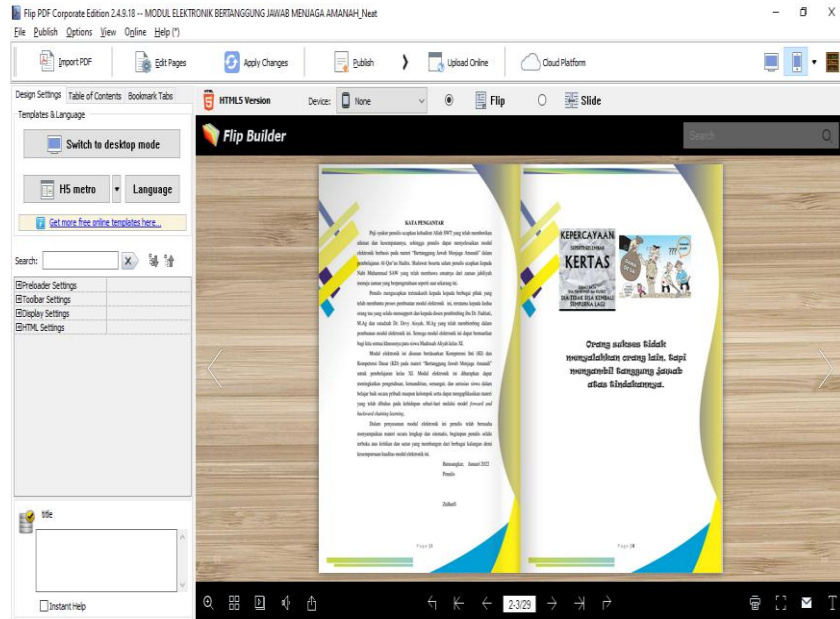
#### 5) Cover modul elektronik didesain dengan pola, warna background yang bervariasi dan gambar yang menarik serta dilengkapi dengan *backsound* yang enak didengar.



**Gambar 4. 5**

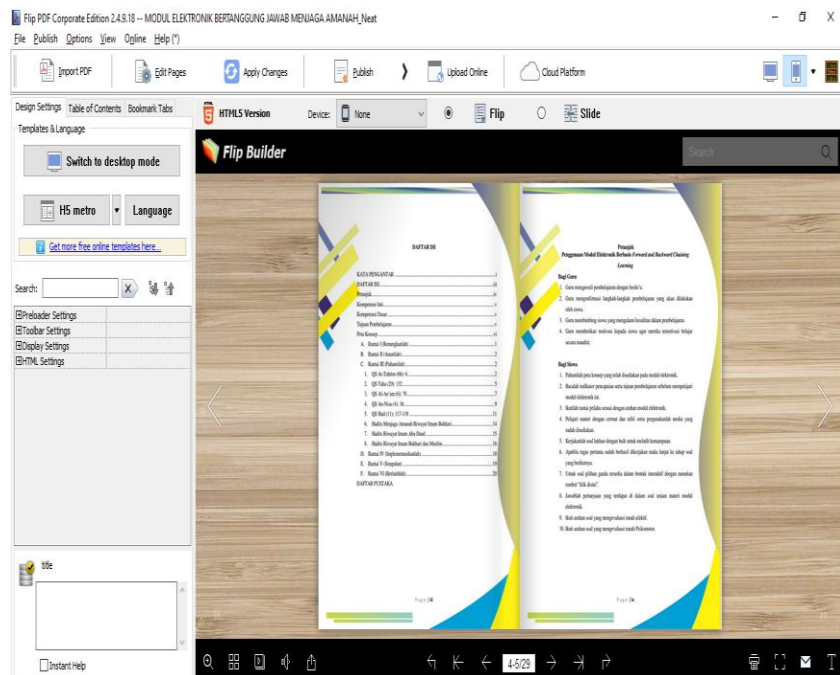
#### **Tampilan Cover Modul Elektronik**

6) Setelah cover terdapat kata pengantar dan gambar dengan kata-kata motivasi



**Gambar 4. 6**  
**Tampilan Kata Pengantar Modul elektronik**

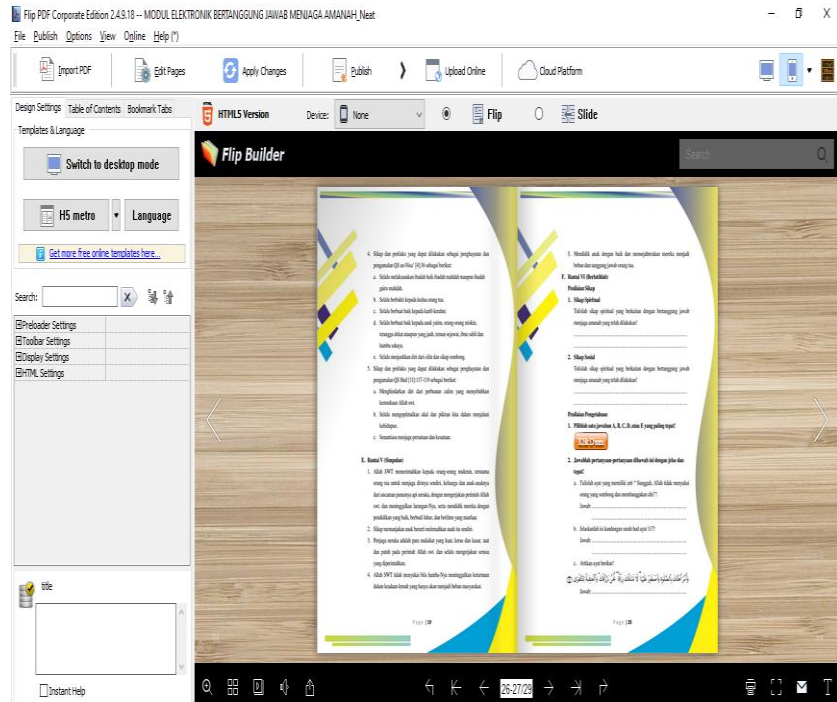
7) Daftar isi dan petunjuk penggunaan modul elektronik



**Gambar 4. 7**  
**Tampilan Daftar Isi Dan Petunjuk Penggunaan Modul Elektronik**



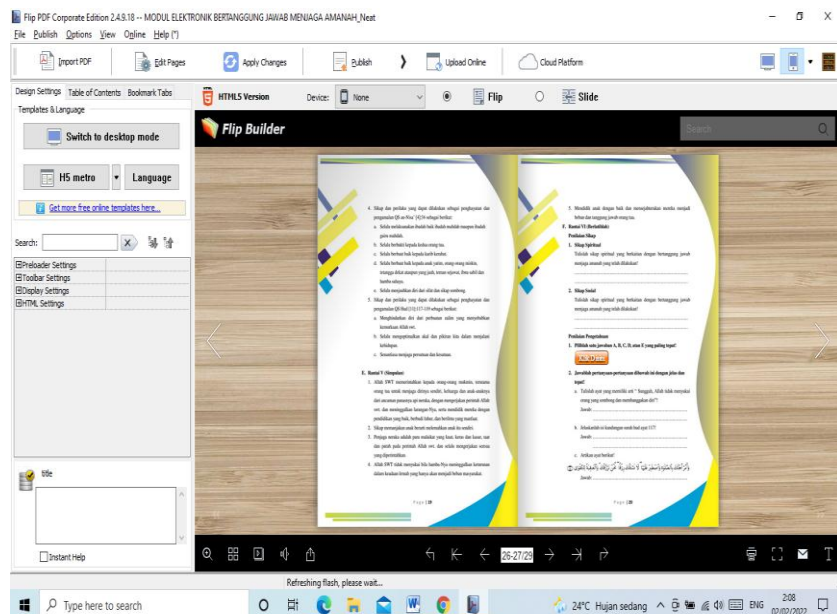
## 10) Tugas siswa berupa soal *essay* dan soal pilihan ganda yang interaktif



**Gambar 4.10**

**Tampilan Tugas siswa berupa soal *essay* dan soal pilihan ganda yang interaktif**

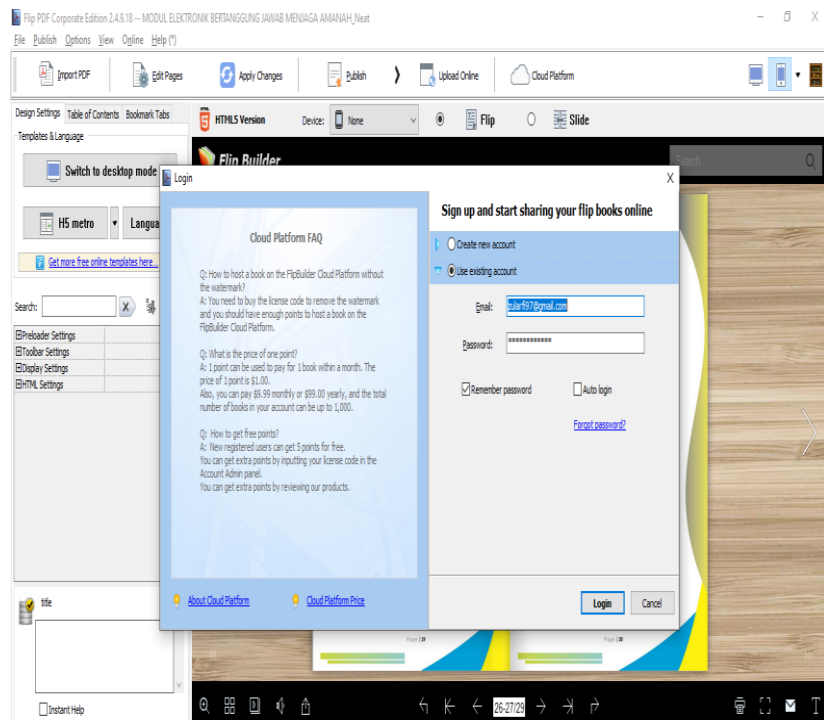
## 11) Setelah itu klik upload online



**Gambar 4.11**

**Tampilan upload online**

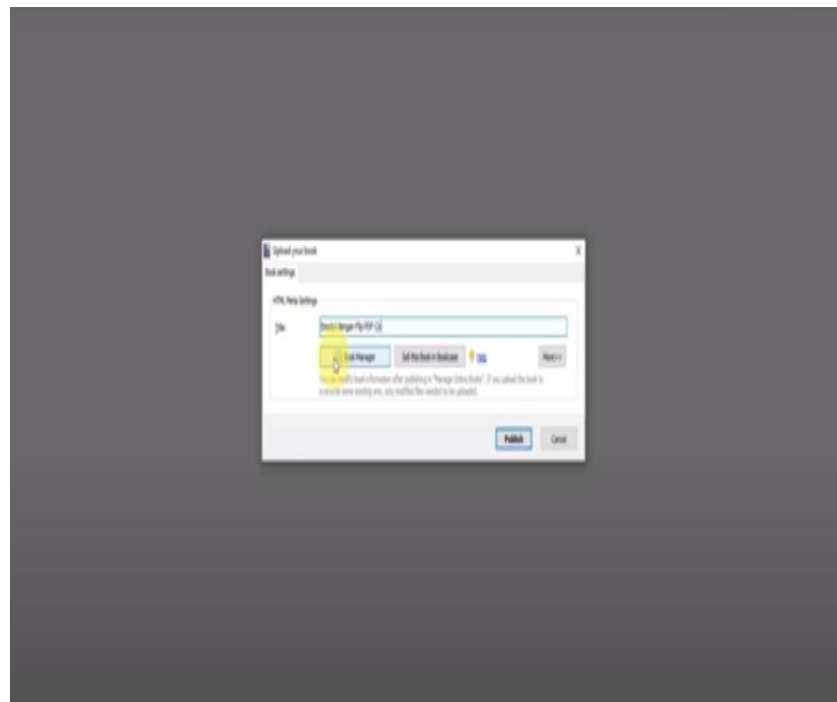
## 12) Klik login kalau yang sudah punya akun



**Gambar 4. 12**

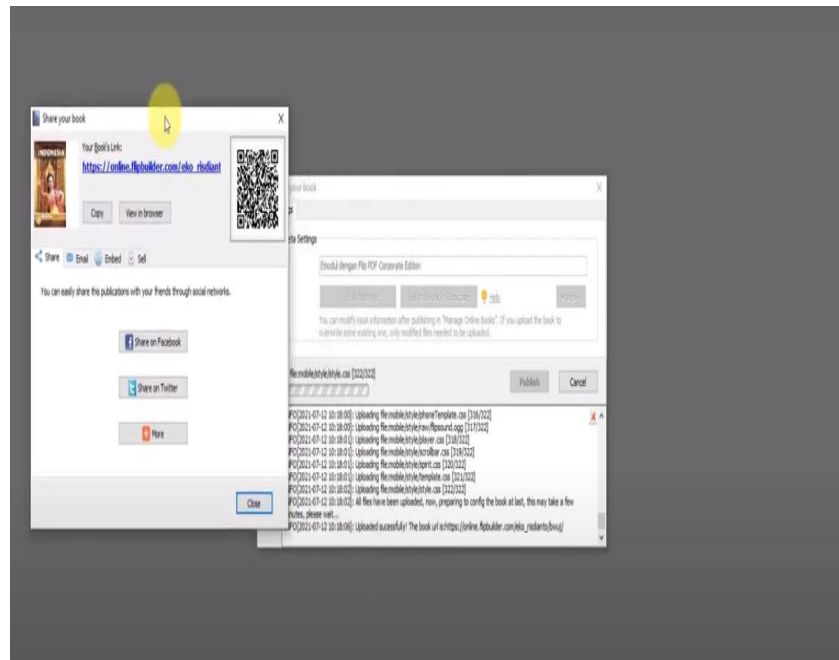
**Tampilan login kalau yang sudah punya akun**

## 13) Klik publish



**Gambar 4. 13**  
**Tampilan publish**

14) Kemudian keluar linknya dan siap di share kemana saja



**Gambar 4. 14**  
**Tampilan Share Link Modul Elektronik**

## 2. Validitas Modul Elektronik Berbasis *Forward and Backward Chaining*

Pada tahapan *development* (pengembangan), dilakukan validasi pada instrumen dan juga produk yang telah dikembangkan sebagai berikut.

### a. Hasil validasi instrumen (angket validitas)

Hasil validasi instrumen (angket validitas) diperoleh dari penilaian yang dilakukan oleh 4 orang validator. Hasil dari penilaian yang dilakukan diolah dengan menggunakan indeks Aiken's V. hasil tersebut disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4. 5**  
**Hasil validasi instrumen (angket validitas)**

No	Aspek Penilaian	Nilai Validasi	Persentase	Valid/Tidak Valid
1	Standar format huruf dan layout angket	0,92	92%	Valid

2	Penggunaan bahasa Indonesia yang baku	0,92	92%	Valid
3	Butir pernyataan angket	0,92	92%	Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>0,92</b>	<b>92%</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel yang disajikan diatas dapat diketahui bahwa hasil dari validasi instrumen (angket validitas) dinyatakan **valid** dengan nilai validasi rata-rata sebesar **0,92 (persentase sebesar 92%)**. Hasil rata-rata ini diperoleh dari hasil masing-masing aspek yang dinilai. **Aspek penilaian ke-1** diperoleh nilai sebesar **0,92** atau **92%** dengan tingkat kevalidan **Valid**. **Aspek penilaian ke-2** diperoleh nilai sebesar **0,92** atau **92%** dengan tingkat kevalidan **Valid**. **Aspek penilaian ke-3** diperoleh nilai sebesar **0,92** atau **92%** dengan tingkat kevalidan **Valid**.

b. Hasil validasi modul elektronik

Hasil validasi modul elektronik didapatkan dari validasi yang dilakukan oleh 4 orang validator. Hasil dari validasi yang dilakukan diolah dengan menggunakan indeks Aiken'S V hasil tersebut disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4. 6**  
**Hasil validasi modul elektronik**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nilai Validasi	Persentase	Valid/Tidak
1	Tujuan	1	0,93	93%	Valid
		2	0,88	88%	Valid
		3	0,93	93%	Valid
<b>Rata-rata Aspek ke-1</b>			<b>0,92</b>	<b>92%</b>	<b>Valid</b>
2	Rasional	1	0,93	93%	Valid
		2	0,93	93%	Valid

		3	0,88	88%	Valid
<b>Rata-rata Aspek ke-2</b>			<b>0,92</b>	<b>92%</b>	<b>Valid</b>
3	Isi model perangkat pembelajaran	1	0,88	88%	Valid
		2	1,00	100%	Valid
		3	0,88	88%	Valid
		4	0,88	88%	Valid
		5	0,93	93%	Valid
		6	0,93	93%	Valid
		7	0,88	88%	Valid
		8	0,88	88%	Valid
<b>Rata-rata Aspek ke-3</b>			<b>0,91</b>	<b>91%</b>	<b>Valid</b>
4	Karakteristik	1	0,93	93%	Valid
		2	0,88	88%	Valid
		3	0,88	88%	Valid
		4	0,88	88%	Valid
		5	0,88	88%	Valid
		6	0,93	93%	Valid
<b>Rata-rata Aspek ke-4</b>			<b>0,90</b>	<b>90%</b>	<b>Valid</b>
5	Kesesuaian dan bahasa	1	1,00	100%	Valid
		2	0,88	88%	Valid
		3	0,93	93%	Valid
		4	0,88	88%	Valid
<b>Rata-rata Aspek ke-5</b>			<b>0,92</b>	<b>92%</b>	<b>Valid</b>
6	Bentuk fisik	1	0,93	93%	Valid
		2	0,88	88%	Valid
		3	0,93	93%	Valid
		4	0,93	93%	Valid
<b>Rata-rata Aspek ke-6</b>			<b>0,92</b>	<b>92%</b>	<b>Valid</b>
<b>Rata-rata seluruh aspek</b>			<b>0,91</b>	<b>91%</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel yang disajikan diatas dapat diketahui bahwa hasil dari validasi modul elektronik dinyatakan **valid** dengan nilai validasi rata-rata sebesar **0,91 (persentase sebesar 91%)**. Hasil rata-rata ini diperoleh dari hasil masing-masing aspek yang dinilai. **Aspek penilaian ke-1** diperoleh nilai sebesar **0,92** atau **92%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, **Aspek penilaian ke-2** diperoleh nilai sebesar **0,92** atau **92%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, **Aspek penilaian ke-3** diperoleh nilai sebesar **0,91** atau **91%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, **Aspek penilaian ke-4** diperoleh nilai sebesar **0,90** atau **90%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, **Aspek penilaian ke-5** diperoleh nilai sebesar **0,92** atau **92%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, dan **Aspek penilaian ke-6** diperoleh nilai sebesar **0,92** atau **92%** dengan tingkat kevalidan **Valid**.

c. Hasil validasi angket respon siswa

Hasil validasi angket respon siswa diperoleh dari penilaian yang dilakukan oleh 4 orang validator. Hasil dari penilaian yang dilakukan diolah dengan menggunakan indeks Aiken'S V. hasil tersebut disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4. 7**  
**Hasil validasi angket respon siswa**

No	Aspek Penilaian	Nilai Validasi	Persentase	Valid/Tidak Valid
1	Format instrumen angket	0,88	88%	Valid
2	Petunjuk	0,93	93%	Valid
3	Penggunaan bahasa	0,88	88%	Valid
4	Butir pernyataan angket	0,88	88%	Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>0,89</b>	<b>89%</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel yang disajikan diatas dapat diketahui bahwa hasil dari validasi angket respon siswa dinyatakan **valid** dengan nilai validasi rata-rata sebesar **0,89 (persentase sebesar 89%)**. Hasil rata-rata ini diperoleh dari hasil masing-masing aspek yang dinilai. **Aspek penilaian ke-1** diperoleh nilai sebesar **0,88** atau **88%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, **Aspek penilaian ke-2** diperoleh nilai sebesar **0,93** atau **93%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, **Aspek penilaian ke-3** diperoleh nilai sebesar **0,88** atau **88%** dengan tingkat kevalidan **Valid**, dan **Aspek penilaian ke-4** diperoleh nilai sebesar **0,88** atau **88%** dengan tingkat kevalidan **Valid**.

### 3. **Praktikalitas Modul Elektronik Berbasis *Forward and Backward Chaining***

Tahapan implementasi dilakukan dengan cara menerapkan modul elektronik yang telah dikembangkan untuk menguji tingkat kepraktisan dari modul elektronik yang telah dikembangkan. Modul elektronik yang telah dikembangkan diujikan kepada siswa kelas VIII SMP di Tanjung Baru.

Tahapan implementasi dilakukan dengan cara mengujicobakan modul elektronik secara terbatas pada kelas VIII B dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Setelah melakukan uji coba secara terbatas, siswa diberikan angket untuk meminta penilaian mereka terhadap implementasi dari modul elektronik yang telah dikembangkan. Berikut hasil dari penilaian siswa berdasarkan angket respon siswa.

**Tabel 4. 8**  
**Hasil angket respon siswa**

No	Responden	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Siswa 1	88	110	80%	Praktis
2	Siswa 2	107	110	97%	Praktis
3	Siswa 3	109	110	99%	Praktis
4	Siswa 4	110	110	100%	Praktis
5	Siswa 5	110	110	100%	Praktis

6	Siswa 6	103	110	94%	Praktis
7	Siswa 7	86	110	78%	Praktis
8	Siswa 8	88	110	80%	Praktis
9	Siswa 9	89	110	81%	Praktis
10	Siswa 10	88	110	80%	Praktis
11	Siswa 11	103	110	94%	Praktis
12	Siswa 12	94	110	85%	Praktis
13	Siswa 13	102	110	93%	Praktis
14	Siswa 14	109	110	99%	Praktis
15	Siswa 15	100	110	91%	Praktis
16	Siswa 16	87	110	79%	Praktis
17	Siswa 17	88	110	80%	Praktis
18	Siswa 18	92	110	84%	Praktis
19	Siswa 19	87	110	79%	Praktis
20	Siswa 20	92	110	84%	Praktis
<b>Rata-rata</b>				<b>88%</b>	<b>Praktis</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa tingkat kepraktisan modul elektronik yang telah diuji cobakan secara terbatas yang diperoleh dari hasil angket respon siswa adalah sebesar **88%** dengan kategori **praktis**. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang telah dikembangkan sangat praktis sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Pada tahap evaluasi merupakan tahap terakhir dari tahap ADDIE yang mana evaluasi dilakukan pada setiap langkah pengembangan modul elektronik, seperti pada tahap analisis peneliti melakukan evaluasi terhadap masalah yang ada dalam kegiatan pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti pada kelas VIII B di SMPN 1 Tanjung Baru pada materi “Hormat dan Patuh Kepada Guru dan orang tua”. Hal ini dilakukan melalui analisis kebutuhan.

Pada tahap desain ini peneliti melakukan evaluasi untuk mengetahui dan memastikan apakah rancangan yang dikembangkan sesuai dengan masalah yang dihadapi atau tidak. Pada tahap ini dilakukan terhadap model yang dikembangkan sesuai dengan rancangan dan model yang dikembangkan valid atau tidak. Evaluasi ini dilakukan oleh ahli yang selanjutnya dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Semua evaluasi yang dilakukan pada tahap analisis, desain dan pengembangan merupakan evaluasi formatif.

Penilaian praktikalitas pelaksanaan pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII B di SMPN 1 Tanjung Baru pada materi “Hormat dan patuh kepada Guru dan Orang tua” dilakukan pada saat implementasi modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining*. Penilaian dilaksanakan tanggal 7 April 2022. Praktikalitas pelaksanaan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* oleh peneliti sendiri bersama dengan guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VIII B di SMPN 1 Tanjung Baru.

Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah modul elektronik yang dikembangkan dan digunakan berhasil, sejalan dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya, tahap evaluasi bisa dilakukan pada tahap mana saja di empat besar. Evaluasi yang terjadi pada masing-masing empat tahap di atas disebut evaluasi formatif, karena tujuan dari persyaratan yang direvisi. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna modul elektronik.

Evaluasi setelah pengujian tingkat kepraktisan diperoleh dengan cara melakukan wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMPN 2 Tanjung Baru. Berikut hasil wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti tersebut.

**Tabel 4. 9**  
**Hasil wawancara guru Pendidikan Agama Islam**  
**dan Budi Pekerti**

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah menurut Ibuk penggunaan modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti sudah jelas?	<b>Sudah Jelas</b>
2	Apakah menurut Ibuk penggunaan modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti sudah menarik atau belum?	<b>Sudah Menarik</b>
3	Apakah menurut Ibuk tampilan modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti sudah jelas?	<b>Sudah Jelas</b>
4	Apakah menurut Ibuk modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti membuat siswa lebih fokus?	<b>Iya</b>
5	Apakah menurut Ibuk materi modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti sudah sesuai dengan KD dan Indikator instruksional	<b>Sudah</b>
6	Apakah menurut Ibuk materi-materi modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti mudah dipahami	<b>Iya</b>
7	Apakah menurut Ibuk bahasa dalam modul	<b>Iya</b>

	elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti mudah dipahami	
8	Apakah menurut Ibuk dalam modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti dapat dipelajari oleh siswa secara individu maupun berkelompok?	<b>Iya</b>
9	Apakah menurut Ibuk penggunaan modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti dapat di akses secara berulang-ulang?	<b>Iya</b>
10	Apakah menurut Ibuk penggunaan materi modul elektronik berbasis <i>forward and backward chaining</i> mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti bisa mengefisienkan waktu?	<b>Iya</b>

Secara garis besar, hasil evaluasi berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti menunjukkan bahwa modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang dikembangkan sudah **praktis** dan dapat digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti pada materi “Hormat dan Patuh Kepada Guru dan Orang Tua”.

## B. Pembahasan

### 1. Kebutuhan Siswa Terhadap Modul Elektronik Berbasis *Forward and Backward Chaining*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dan guru SMP di Tanjung Baru Membutuhkan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining*. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang

dilakukan bersama peserta didik dan guru bahwa modul elektronik merupakan sebuah solusi yang bisa diberikan dalam upaya meningkatkan kemandirian peserta didik serta upaya dalam menambah sumber belajar yang akan diberikan oleh guru kepada peserta didik. Dengan adanya modul elektronik ini juga bisa memberikan pembelajaran yang kongkrit dan sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Majid, 2014), yang menyatakan bahwa pada usia ini anak berada pada tahap kongkrit yang ditandai oleh kemampuan berfikir yang mendalam.

Pembelajaran di jenjang SMP ini seharusnya mampu mengembangkan minat, dan bakat peserta didik. Sehingga hal ini sejalan dengan pengembangan modul elektronik yang peneliti kembangkan agar mampu meningkatkan kemandirian peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Seperiana, 2019) yang menjelaskan bahwa peserta didik itu ada yang mempunyai kreativitas yang tinggi dan ada juga yang rendah, sehingga membutuhkan factor luar untuk meningkatkan kemampuan dari peserta didik.

## **2. Pengembangan Modul Elektronik Berbasis *Forward and Backward Chaining***

Pada tahap ini peneliti juga melakukan pengembangan modul dengan kesesuaian KI, KD, indikator serta materi mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti. Peneliti juga mengabungkan modul elektronik ini dengan video pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dibahas sehingga menjadi stimulus yang mampu memberikan pengulangan materi kepada peserta didik.

Berdasarkan analisis yang dilakukan maka karakteristik siswa SMP di Tanjung Baru meliputi cara belajar yang praktis. Maka anak di usia ini membutuhkan modul elektronik yang mampu membantu mereka berfikir efektif serta memiliki banyak informasi yang bisa dicerna oleh siswa. Kemudian dari tanya jawab yang dilakukan dengan siswa terkait dengan kecenderungan mereka dalam belajar, beberapa orang siswa mengatakan

bahwa mereka sangat menyenangi pembelajaran yang menyertakan gambar dan suara di dalamnya seperti yang dikemas dalam bentuk video, dengan demikian dapat mengingat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru apabila disertai dengan gambar dan suara seperti video. Sehingga modul elektronik ini bisa menyesuaikan dengan gaya belajar peserta didik. Hal ini diperkuat oleh pendapat ( Susilo,2009) mengatakan bahwa tingkat keberhasilan belajar peserta didik banyak dipengaruhi oleh gaya belajar peserta didik itu sendiri.

Dalam pengembangan ini penulis berupaya untuk memberikan kesan yang sangat menarik dan mudah sehingga modul elektronik ini bisa ditampilkan seperti buku yang bisa diakses menggunakan HP dan PC. Sehingga mampu memberikan efektivitas bagi peserta didik dalam mengaksesnya.

### 3. Validitas Modul Elektronik Berbasis *Forward and Backward Chaining*

#### a. Pembahasan hasil validasi instrumen (angket validitas)

Berdasarkan hasil analisis penilaian yang dilakukan oleh para validator terhadap instrumen pengembangan (angket validitas) dapat diketahui bahwa instrumen angket validitas yang telah dikembangkan bersifat **valid**. Hasil validasi angket validitas yang valid ini diperoleh dari penilaian pada masing-masing aspek yang dilakukan oleh 4 orang validator. Aspek tersebut berupa aspek standar format huruf dan layout angket dengan nilai sebesar 0,92 atau 92% dengan tingkat kevalidan Valid, aspek penggunaan bahasa Indonesia yang baku dengan nilai sebesar 0,92 atau 92% dengan tingkat kevalidan Valid dan aspek penilaian butir pernyataan angket dengan nilai sebesar 0,92 atau 92% dengan tingkat kevalidan Valid.

Selain hasil dari validasi yang dilakukan oleh validator, validator juga sedikit memberikan tanggapan tertulis mengenai instrumen angket validitas yang penulis rancang. Secara umum validator berpendapat bahwa angket validitas ini sudah cukup baik untuk digunakan dalam penelitian. Namun, masih ada hal yang perlu

diperhatikan dan sedikit direvisi lagi, yaitu berupa pemilihan dan penggunaan bahasa dalam menyusun angket validitas.

b. Pembahasan hasil validasi modul elektronik

Berdasarkan hasil analisis dari penilaian yang dilakukan oleh para validator terhadap modul elektronik yang telah dikembangkan dapat diketahui bahwa modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang telah dikembangkan bersifat valid dengan skor perolehan rata-rata sebesar **0,91** dengan persentase **91%**.

Dari olah data yang peneliti lakukan hasil validasi angket validitas adalah sebesar 91%. Hasil validasi modul elektronik yang sangat valid ini diperoleh dari penilaian pada masing-masing aspek yang dilakukan oleh 4 orang validator. Aspek tersebut berupa aspek tujuan dengan nilai sebesar 0,92 atau 92% dengan tingkat kevalidan Valid, aspek rasional dengan nilai sebesar 0,92 atau 92% dengan tingkat kevalidan Valid, aspek isi model perangkat pembelajaran dengan nilai sebesar 0,91 atau 91% dengan tingkat kevalidan Valid, aspek karakteristik dengan nilai sebesar 0,90 atau 90% dengan kategori Valid, aspek kesesuaian dan bahasa dengan nilai sebesar 0,92 atau 92% dengan kategori Valid, dan aspek bentuk fisik dengan nilai sebesar 0,92 atau 92%.

Selain adanya revisi dan masukan dari para validator, ada juga saran berupa perluasan materi dan juga pengembangan materi lanjutan dari materi yang ada dalam modul elektronik yang telah dikembangkan. Validator menyarankan untuk melanjutkan modul ini dengan materi dari KD selanjutnya dari materi pada modul elektronik yang telah dikembangkan.

Modul elektronik ini mudah dipahami karena memiliki identitas yang jelas, materi yang jelas dan sederhana, petunjuk penggunaan untuk guru dan siswa, serta ilustrasi dan gambar pendukung di dalam modul. Desain tampilan dan kemasan modul juga cukup menarik sehingga

dapat menarik minat siswa. Hal ini juga menjadi salah satu alasan mengapa modul ini diberi penilaian yang sangat valid.

Berdasarkan hal tersebut, modul elektronik ini dapat dikategorikan sangat valid karena selain dari segi penampilan, materi yang dirancang juga dapat meningkatkan kepekaan dan keaktifan siswa dalam belajar secara mandiri.

c. Pembahasan hasil validasi angket respon siswa

Berdasarkan hasil analisis dari penilaian yang dilakukan oleh para validator terhadap instrumen angket respon siswa dapat diketahui bahwa instrumen angket respon siswa yang telah dikembangkan bersifat **valid** dengan skor perolehan rata-rata sebesar **0,89** dengan persentase **89%**.

Aspek tersebut berupa aspek format instrumen angket dengan nilai sebesar 0,88 atau 88% dengan tingkat kevalidan Valid, aspek petunjuk dengan nilai sebesar 0,93 atau 93% dengan tingkat kevalidan Valid, aspek penggunaan bahasa dengan nilai sebesar 0,88 atau 88% dengan tingkat kevalidan Valid, dan aspek butir pernyataan angket dengan nilai sebesar 0,88 atau 88% dengan kategori Valid.

Selain hasil dari validasi yang dilakukan oleh validator, validator juga sedikit memberikan tanggapan tertulis mengenai instrumen angket respon siswa yang penulis rancang. Secara umum validator berpendapat bahwa instrumen angket respon siswa ini sudah baik untuk digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa angket respon siswa ini sudah valid dan sudah dapat digunakan dalam mengukur tingkat kepraktisan dari modul elektronik yang telah dikembangkan.

#### 4. **Praktikalitas Modul Elektronik Berbasis *Forward and Backward Chaining***

Berdasarkan hasil angket respon siswa tersebut, diketahui bahwa tingkat praktikalitas dari modul elektronik yang telah digunakan sebesar 88% dengan kategori sangat praktis.

Tahap evaluasi dalam model pengembangan ADDIE pada penelitian data akhir, Cahyono, *et.al* (2018: 185-199) pada tahap ini evaluasi dilakukan terhadap model yang dikembangkan sesuai dengan rancangan model yang dikembangkan valid atau tidak. Evaluasi ini dilakukan oleh ahli yang selanjutnya dilakukan revisi produk yang dikembangkan. Semua evaluasi yang dilakukan pada tahap analisis, *desain* dan pengembangan merupakan evaluasi formatif. Di samping melakukan evaluasi formatif peneliti juga melakukan evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif dilakukan tahap implementasi modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* di kelas mencakup evaluasi terhadap proses yang bertujuan untuk uji praktikalitas modul elektronik.

Merujuk pada data hasil uji validitas yang telah dilakukan, pengembangan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* menunjukkan penilaian yang sangat valid dari penilaian para ahli, dan hasil uji coba produk sehingga modul elektronik yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini juga dikarenakan proses pengembangan modul elektronik menggunakan model pengembangan yang tepat dan sistematis sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pengembangan sejak awal.

Penilaian sangat valid pada setiap indikator dapat tercapai disebabkan oleh karena beberapa poin penting yaitu dari aspek kelayakan isi: indikator, kompetensi dasar yang terdapat pada modul elektronik yang dikembangkan sudah sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan kompetensi yang dimiliki siswa, materi yang disajikan dalam modul elektronik yang dikembangkan sudah jelas dan menarik yang dilengkapi dengan materi pembelajaran dan gambar pendukung,

penggunaan kalimat dan bahasa sudah jelas dan sesuai dengan bahasa komunikasi siswa. Krissandi & Rusmawan (2015: 457-467) menegaskan bahwa kejelasan dan keterkaitan antara media pembelajaran dengan indikator, tujuan, dan materi, harus menjadi perhatian dan pertimbangan guru untuk memilih dan menggunakan media dalam proses pembelajaran di kelas sehingga media yang digunakan lebih efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu Sadiman & Afandi (2015) juga mengemukakan prinsip-prinsip dalam mengevaluasi media pembelajaran yaitu: (1) media pengajaran harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, (2) kosakata (3) kesesuaian dengan isi materi, (4) kesesuaian dengan berbagai jenis siswa (karakteristik siswa), dan (5) Kualitas gambar atau visual.

Berdasarkan pada pernyataan-pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kejelasan dan keterkaitan indikator, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, sajian materi, penggunaan bahasa, dengan tujuan pembelajaran yang terkandung didalam modul elektronik yang dikembangkan akan mampu memfasilitasi guru dan siswa dalam pembelajaran sehingga akan berdampak positif bagi hasil belajar siswa, dengan demikian tujuan pembelajaran akan dapat tercapai dengan maksimal (Dwiqi, *et.al*, 2020: 33-48).

Penggunaan modul elektronik dalam pembelajaran tentunya akan lebih mampu menarik perhatian peserta didik sehingga lebih mudah dalam memahami materi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sitompul (2017: 141-146) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis komputer juga dapat membuat pembelajaran untuk lebih mengingat materi yang dipelajari. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa modul elektronik ini memiliki keunggulan yang dapat menarik minat siswa dalam belajar secara mandiri karena penggunaannya dapat diakses dengan android dan juga komputer/ laptop yang sudah mengikuti perkembangan zaman.

Selain itu, proses pembelajaran menggunakan modul elektronik ini juga meningkatkan tingkat fokus dan keseriusan siswa dalam belajar

karena adanya inovasi dan pembaruan yang mereka alami dan mereka terima dalam proses pembelajaran. Dengan adanya inovasi dan pembaruan ini, motivasi siswa untuk belajar menjadi meningkat.

Dalam modul elektronik yang dikembangkan, materi yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah untuk dipahami, sehingga materi-materi yang ada dalam modul tersebut menjadi jelas dan tidak menimbulkan kebingungan dan keambiguan serta kesalahan dalam penafsiran dan pemahaman.

Selain itu, modul elektronik ini juga memiliki keunggulan tersendiri, diantaranya dapat diakses secara berulang-ulang karena tersedia dalam bentuk *software* (prangkat lunak), tidak terbatas kepada tempat dan waktu, sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja, serta penggunaannya tidak terlalu rumit karena tidak memerlukan perangkat dengan teknologi tinggi, cukup dengan menggunakan android sudah dapat mengakses modul elektronik ini. Dapat disimpulkan bahwa modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang telah dikembangkan dan diterapkan dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti sudah sangat praktis dan dapat digunakan secara mandiri tanpa batasan tempat dan waktu.

### C. Keterbatasan Pengembangan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat dikatakan bahwa kualitas modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* pada materi hormat dan patuh kepada guru dan orang tua kelas VIII semester 2 valid dan praktis karena persentasenya kevalidan telah memenuhi kriteria valid yaitu dengan rata-rata 0, 89 dan kepraktisan juga telah memenuhi kriteria valid dengan persentase kepraktisanya 88% modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* yang telah valid dan praktis dapat dijadikan guru sebagai salah satu media pembelajaran dan pedoman untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dengan materi Hormat dan Patuh Kepada Orang Tua dan Guru.

Penelitian pengembangan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* memiliki beberapa keterbatasan antara lain:

1. Penelitian hanya sampai praktikalitas
2. Penelitian hanya dilakukan di SMP se-Kecamatan Tanjung Baru
3. Penelitian hanya dilakukan dengan 20 subjek uji coba
4. Penelitian hanya difokus untuk melihat valid dan praktis modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining*
5. Dalam pengambilan data atau informasi hanya menggunakan pendapat responden yang terkadang belum seluruhnya mengungkapkan hal yang sesungguhnya
6. Penelitian ini hanya dibatasi pada satu kompetensi dasar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti.
7. Penelitian hanya dibatasi pada kelas VIII B SMP di Tanjung Baru

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pengembangan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* sebagai bahan ajar untuk siswa kelas VIII SMP pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi hormat dan patuh kepada guru dan orang tua dan pembahasan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil angket analisis kebutuhan siswa terhadap modul elektronik adalah Valid. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* sangat dibutuhkan oleh siswa SMP di Tanjung Baru pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti materi hormat dan patuh kepada guru dan orang tua kelas VIII.
2. Hasil validasi modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* valid, ini berarti modul elektronik berbasis *forward and backward chaining* layak digunakan berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
3. Hasil praktikalisasi terhadap modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* dinyatakan sangat praktis dan bisa digunakan.

#### **B. Implikasi**

Impilkasi dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* merupakan hasil pengembangan sebagai media pembelajaran sekaligus bahan ajar untuk siswa SMP kelas VIII pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti.
2. Modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* dapat membantu guru dalam menyampaikan materi Hormat dan patuh kepada

oaring tua dan guru dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan budi Pekerti

### C. **Saran**

1. Bagi sekolah sebaiknya digunakan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* ini di jadikan sebagai bahan pengembangan kualitas guru mengajar di kelas.
2. Bagi guru sebaiknya lebih merespon pembelajaran dengan menggunakan modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* dalam proses belajar mengajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dengan materi hormat dan patuh kepada orang tua dan guru.
3. Modul elektronik berbasis *Forward and Backward Chaining* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti ini hendaknya dilanjutkan oleh peneliti berikutnya, dengan mengembangkan bersama materi Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti lainnya. Sehingga mampu menghasilkan banyak produk yang mampu memajukan cara belajar di era 4.0 ini.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ahmad, Ida Farida. 2008. *Pengaruh Kemandirian Belajar dan Disiplin Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siklus Akuntansi Siswa Kelas XI SMK Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2007/2008*. Yogyakarta: UNY Press
- Ali, M., & Adawiah, R. 2018. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Video Pembelajaran Pada Mata Kuliah Pemecahan Masalah*. Prosiding National Conference Mathematics, Science, Adn Education.
- Ari Isnaini Rahmah, Sudyanto, Dini Octoria. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Akuntansi*. *Jurnal Tata Arta UNS*, 2.1.
- Arifin, M. 1983. *Kapita Selekta Pendidikan*. Semarang: Toha Putra.
- Asrori, Mohammad. 2008. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Azwar, Saifuddin. 2014. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cahyono B, Dkk. 2018. Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Karakter Pada Materi Trigonometri , *Jurnal Phenomenon*, Vol. 08, No. 2
- Darsono, Max dkk. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Press.
- Direktorat Pemberdayaan Wakaf, Jendral Bimas Islam. 2007. *Proses lahirnya UU No. 41 Tahun 2004 tentang wakaf*. Depag.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dony Sugianto and others. 2013. *Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital*. INVOTEC. IX.2
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. 2020. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SD Kelas V*. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2),
- Eko Suprayitno. 2005. *Ekonomi Islam (Pendekatan Ekonomi Makro Islam dan Konvensional)*, Yogyakarta: Ghara Ilmu.
- Gunawan, Imam. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta. Bumi Aksara
- H. Douglas Brouwn. *Teaching by Principle: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. New York: Pearson Education, Inc.

- Hafsah, Nandya R. J., Dedi Rohendi, Purnawan. 2016. *Penerapan Media Pembelajaran Modul Elektronik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik. Journal of Mechanical Engineering Education*. Vol. 3. No. 1
- Krissandi, A. D. S., & Rusmawan, R. 2015. *Kendala guru sekolah dasar dalam implementasi Kurikulum 2013*. Jurnal Cakrawala Pendidikan, 34(3).
- Ludjito, Ahmad. 1998. *Pendidikan Agama Sebagai Subsistem dan Implementasinya dalam Pendidikan Nasional*. dalam Chabib Thoha & Abdul Mu'ti, *PBM-PAI di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar,
- Macmillan. 1973. *Behaviour Modification In Education*. London: Collier Macmillan Publishers
- Martin, Garry dan Pear Joseph. 2002. *Behaviour Modification*. New Jersey: Upper Saddle River
- Mudjiman. 2011. *Belajar Mandiri Pembekalan Dan Penerapan*. Surakarta: UNS Press.
- Mutu Pembelajaran di Sekolah. Karya Tulis Ilmiah, Cirebon: SMA Negeri 1 Losari
- I. F. Rahmadi, Khaerudin, and C. Kustandi. 2018. *Kebutuhan Sumber Belajar Mahasiswa yang Mendukung Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Perguruan Tinggi*. JTP - J. Teknol. Pendidik., vol. 20, no. 2, pp. 120–136. doi: 10.21009/JTP2002.3.
- Larson, L. C., & Miller, T. N. 2012. *21st Century Skills: Prepare Students for the Future*. Kappa Delta Pi Record, 47(3).
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. PT. Remaja Rosdakarya
- M. S. Hidayatullah and L. Rakhmawati. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Maker Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di SMK N 1 Sampang*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro 5, no. 1: 84.
- Purwanto, Ngalm. 2012. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Richey, Rita & Nelson. 1996. *Developmental Research. In Jonassen (Ed). Hand Book of Research for Educational Communicational and Technology. New York: Mc Millan Publishing Company.*
- Rois, Mahfud. 2011. *Al-Islam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Erlangga.
- Robert E. Slavin. 2010. *Cooperative : Teori, Riset dan Praktik*, Diterjemahkan oleh Narulika Yusron. (Bandung: Nusa Media.
- S Ghaliyah, F Bakri and Siswoyo. 2015. *Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Model Cycle 7E Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamik Untuk Siswa SMA Kelas XI*. Prosiding Seminar Nasional Fisika IV.
- Santyasa, IWG. 2009. *Teori Pengembangan Modul*. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sepriana, Sefriana, Wijaya & Lestari. 2019 *Pengujian Validitas Modul Interaktif Simulasi dan komunikasi Digital*. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan. Vol. 9. No. 3
- Sitompul, Setiawan, & Purba. 2017. *Pengaruh Media Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Desain Sistem Instruksional Pendekatan Tpack*. Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan, 4(2).
- Sugianto, D. Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. 2013. *Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital. Innovation of Vocational Technology Education*, 9(2),
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati & Azra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Suryabrata, Sumardi. 1984. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Susanti, Erina Dwi dan Ummu Sholihah. 2021. *Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Corporate Pada Materi Luas dan Volume*. Range: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 3. No. 1.
- Susanto, Purwandi. 2017. *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul Tahun 2017*. Jakarta: direktorat pembinaan sekolah menengah atas/direktorat jenderal

pendidikan dasar dan menengah kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2017.

Susilo, M.j. 2009. *Sukses Dengan Gaya Belajar*. Yogyakarta: Pinus

Suyoso dan Sabar Nurohman. 2014. *Pengembangan Modul Elektronik Berbasis WEB sebagai Media Pembelajaran Fisika*. Jurnal Kependidikan, Volume 44, Nomor 1.

Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

Usman, Moh Uzer. 2002. *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya.

W.j Wallace. 1995. *Training Foreign Language Teacher*. Cambridge: Cambridge University Press.

Zhang, J., Cai, Z., Zhao, Z., & Ji, K. 2017. *Cell Phone-based Online Biochemistry and Molecular Biology Medical Education Curriculum*. Medical Education Online. 22 (1).