

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses meningkatkan potensi, bakat, akhlak mulia, kepribadian, pikiran, wawasan, daya tangkap, dan kerohanian secara sadar dan terencana. Pendidikan merupakan salah satu cara membentuk karakter dan kemampuan manusia dengan menggunakan akal pikiran dan logika yang sesuai dengan norma-norma kehidupan.

Notoadmojo (2012) dalam Nafrin dan Hudaidah (2021:457) menyatakan bahwa Kata “Pendidikan” dalam bahasa Inggris sepadan dengan kata *Education* yang secara etimologi diserap dari bahasa Latin *Eductum*. Kata *Eductum* terdiri dari dua kata yaitu *E* yang bermakna perkembangan dari dalam ke luar atau dari sedikit ke banyak dan *Duco* yang bermakna sedang berkembang sehingga secara etimologi pendidikan adalah proses pengembangan dalam diri individu. Pendidikan juga merupakan suatu dasar dalam menyiapkan generasi-generasi bangsa yang akan mendatang dalam menghadapi era globalisasi yang sangat cepat ini. Seperti yang kita ketahui bahwa hukum menuntut ilmu adalah wajib dan Allah SWT akan meninggikan derajat orang-orang berilmu sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S Al-Mujadalah : 11

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

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman. Apabila dikatakan kepadamu, ‘Berilah kelapangan didalam majelis-majelis,’ maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Q.S Al-Mujadalah : 11)

Pendidikan sangat diperlukan pada diri setiap manusia. Banyak hal yang harus dikorbankan bagi seseorang untuk mendapatkan pendidikan yang layak. Dengan adanya gempuran globalisasi merajalela bahkan menguasai setiap lini kehidupan, pendidikan menjadi salah satu dasar pertahanan setiap orang untuk menghadapi berbagai dampak dari globalisasi tersebut (Wibawa dan Agustina, 2019: 138).

Dalam era Revolusi Industri 4.0 sekarang, hal ini tentu saja menuntut setiap orang untuk berpikir tingkat tinggi dan lebih kritis dari pada sebelumnya. Salah satu sarana dalam menghadapi perubahan zaman tersebut, yang dilakukan seseorang dalam mengembangkan sifat kritis adalah melalui pembelajaran disekolah. Pendidikan era Revolusi Industri 4.0 adalah fenomena yang merespon kebutuhan revolusi industry dengan penyesuaian kurikulum baru sesuai dengan situasi saat ini. Kurikulum tersebut mampu membuka jendela dunia melalui genggaman contohnya pemanfaatan *internet of things* (IOT).

Penyebab utama mengapa kurikulum pendidikan di Indonesia selalu mengalami perubahan, disebabkan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi bersifat dinamis sehingga perlu adanya penyesuaian dan perubahan kurikulum. Selain itu, perkembangan dan pola pikir masyarakat menjadi alasan kurikulum harus berubah sesuai dengan perubahan zaman (Ulinniam, dkk, 2021:120) Masalah ini didukung dari penilaian Programme for International Student Assessment (PISA).

OECD (2019) dalam Hewi dan Shaleh (2020 : 31) menyatakan bahwa PISA (*the Program for Internasional Student Assessment*) merupakan program untuk mengukur prestasi anak usia 15 tahun pada bidang kemampuan matematika, sains dan literasi membaca. Penilaian yang dilakukan oleh PISA dilakukan tiap 3 tahun sekali dengan focus pendidikan suatu negara. Adapun negara-negara yang berpartisipasi pada penilaian PISA semenjak pertama kali dilakukan yaitu sejak tahun 2000 terus bertambah, tercatat hingga 2018 dari 41 menjadi 79 negara sebagai partisipasi dalam penilaian PISA dibawah *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD).

Memahami eksistensi penilaian PISA (*the Program for Internasional Student Assessment*) terhadap pendidikan di Indonesia dapat dilakukan dengan melihat rekam jejak hasil PISA di Indonesia sejak pertama kali dilakukan yaitu tahun

2000 sampai tahun 2018 atau selama 18 tahun keikutsertaan Indonesia, sebagai berikut:

Tabel 1, Hasil Penilaian PISA untuk Indonesia dari Tahun 2000 hingga Tahun 2018

Tahun studi	Materi yang dinilai	Skor Rata-Rata Indonesia	Skor Rata-Rata Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta Studi
2000	Membaca	371	500	39	41
	Matematika	367	500	39	
	Sains	393	500	38	
2003	Membaca	382	500	39	40
	Matematika	360	500	38	
	Sains	395	500	38	
2006	Membaca	393	500	48	56
	Matematika	396	500	50	
	Sains	393	500	50	
2009	Membaca	402	500	57	65
	Matematika	371	500	61	
	Sains	383	500	60	
2012	Membaca	396	500	62	69
	Matematika	375	500	64	
	Sains	382	500	64	
2015	Membaca	397	500	61	69
	Matematika	386	500	63	
	Sains	403	500	62	
2018	Membaca	371	500	74	79
	Matematika	379	500	73	
	Sains	396	500	71	

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa peringkat pendidikan dalam penilaian PISA, Indonesia selalu berada di posisi bawah, dan pada materi matematika hasil ini menunjukkan skor rata-rata Indoneia berapa dibawa dari skor rata-rata Internasional. Permasalahan diatas tentu menjadi tanggung jawab bersama bagi Pemerintah, Lembaga Pendidikan, Tenaga Pengajar, Mahasiswa dan Masyarakat dalam mengevaluasi dan memperbaiki pendidikan di Indonesia, terutama dalam pembelajaran selama pandemic Covid-19 yang menambah kemerosotan pendidikan Indonesia saat ini.

Dengan memperhatikan Surat Edaran dari Pemerintahan Provinsi Sumatera Utara No.205/GTCOVID-19/VII/2020, tentang Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 Dimasa Pandemic *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) Di Provinsi Sumatera Utara menerangkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran di Zona Kuning, Orange, dan Merah dilarang melakukan Proses Pembelajaran Tatap Muka dan Tetap Belajar Dari Rumah. Berdasarkan surat edaran ini alternatif pilihan agar pembelajaran tetap berjalan yaitu dengan cara daring.

Sistem pembelajaran daring yang dilakukan adalah sistem kegiatan belajar mengajar tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan peserta didik tetapi dilakukan secara online menggunakan jaringan internet. Oleh karena itu pada masa pandemic Covid-19 saat ini pendidikan menjadi aspek yang sangat penting untuk dilihat bagaimana perkembangannya demi meningkatkan taraf pendidikan

Salah satu upaya dalam mendukung sistem pembelajarn daring adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik. Berpikir kritis merupakan kemampuan merespon suatu masalah dengan menganalisis fakta untuk membentuk penilaian berdasarkan pemikirannya sendiri. Kemandirian belajar merupakan aktivitas belajar yang dilakukan oleh individu dengan kebebasannya tanpa bergantung pada bantuan orang lain sebagai suatu peningkatan dalam hal pengetahuan, keterampilan, atau pengembangan prestasi, yang meliputi: menentukan dan menglola sendiri bahan ajar, waktu, tempat, dan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang diperlukan. Dengan kebebasan tersebut, individu memiliki kemampuan dalam mengelola cara belajar, memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi, dan keterampilan memanfaatkan sumber belajar

(Hidayat, dkk., 2020:148). Peningkatan kemandirian belajar diharapkan agar dapat menghasilkan peserta didik yang dapat berpikir kritis sehingga dapat bermanfaat dalam peningkatan pengetahuan, pemahaman, prestasi dan keterampilan yang dimilikinya. Pembelajaran yang dimana peserta didik hanya duduk tenang dan diam sambil mendengarkan penjelasan dari guru didepan kelas sepertinya sudah membudaya sejak dulu, sehingga untuk mengadakan perubahan kearah pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan memang sulit. Dalam mendukung peningkatan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik, diperlukan perangkat pembelajaran dan metode yang tepat sehingga peserta didik dapat terbantu dalam pembelajaran.

Salah satu perangkat pembelajaran yang tepat dalam mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik adalah E-modul berbasis HOTS (High Order Thinking Skill). E-modul merupakan versi elektronik dari modul yang telah dicetak yang bisa dibaca pada computer dan dirancang dengan software yang diperlukan. E-modul merupakan sarana pembelajaran yang memuat materi, batas-batasan, metode, cara mengevaluasi yang disusun secara teratur dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan sesuai dengan tingkat kerumitan secara elektronik. E-modul sangat baik dipakai untuk meningkatkan keikutsertaan peserta didik selama proses pembelajaran (Maryam, dkk, 2019: 2-3). Dengan adanya E-modul dapat mempermudah guru dalam mengirim dan memberi latihan kepada peserta didik secara online. Penerapan E-modul berbasis HOTS pada mata pelajaran matematika sangat diperlukan, para peserta didik saat ini mulai dibiasakan berpikir secara sistematis, analitis, kritis, logis, dan kreatif.

Menurut Saraswati dan Agustika (2020 : 257) “HOTS merupakan kemampuan berpikir siswa yang tidak hanya mengingat tetapi juga diharapkan untuk dapat mengembangkan ide”. Menurut Badjeber dan Purwaningrum (2018 : 37) “ Pengembangan *High Order Thinking Skill* (HOTS) dalam pembelajaran merupakan salah satu wujud pengimplementasian kurikulum 2013, sehingga kegiatan pembelajaran maupun evaluasi yang dilakukan hendaknya berorientasi pada HOTS”.

HOTS salah satu prioritas dalam pembelajaran matematika disekolah sekarang ini. Peserta didik yang memiliki keterampilan dalam berpikir tingkat tinggi dapat berargumen dengan baik, memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah dalam matematika, mampu menganalisis dan mengkontruksikan informasi yang didapat, mampu berhipotesis dan dapat memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Dalam pembelajaran matematika yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, peserta didik diharapkan mampu menjadi manusia yang berkualitas, yaitu mampu bertahan dan berkembang menghadapi tantangan global saat ini.

Untuk mendukung alasan diatas penulis mengadakan Magang III kesekolah MAS AS-HABUL KAHFI di kelas XI. Penulis secara langsung mengadakan observasi dengan mengajar dan wawancara. Dari hasil obeservasi yang diperoleh, metode pembelajaran matematika dikelas, yang digunakan masih berbasis LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) dan cenderung bersifat berpusat terhadap guru atau searah.

Latihan 4	
Tuliskan konklusi dari premis-premis berikut:	
1.	P1: Jika Andi malas belajar, maka nilainya jelek P2: Andi malas belajar K:
2.	P1: Jika semua orang jujur, maka negara makmur P2: Jika semua negara makmur, maka rakyat senang K:
3.	P1: Jika hari panas, maka Ani memakai topi. P2: Ani tidak memakai topi atau ia memakai payung P3: Ani tidak memakai payung K:
4.	P1: Jika Badu rajin bekerja, maka ia disayang ibu P2: Jika Badu disayang ibu, maka ia disayang nenek P3: Badu tidak disayang nenek K:

Gambar 1.1, Contoh Soal LOTS yang Digunakan

Berdasarkan gambar 1.1 terlihat soal yang digunakan masih berbasis LOTS, sehingga pembelajaran yang dibawakan oleh guru bidang studi hanya memberikan rumus, menjelaskan dan mengerjakan latihan soal dengan rumus yang telah diberikan kepada peserta didik, dengan demikian guru lebih menekankan kepada peserta didik untuk mengingat, mendaftar, mengulang, dan menirukan, sehingga

kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih rendah. Dalam pembelajaran matematika sebaiknya guru menggunakan berbasis HOTS, sehingga peserta didik dituntut untuk menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Untuk memperkuat alasan didalam penelitian ini, penulis memberikan tes kemampuan menggunakan soal berbasis HOTS kepada peserta didik kelas XI MAS Ash-Habul Kahfi. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir perserta didik. Hasil dari tes yang telah dilakukan dapat dilihat melalui Tabel

Tabel 2, Hasil Penilaian Tes Peserta Didik

Nilai Tes	Frekuensi
0-15	6
16-31	5
32-47	3
48-63	4
64-79	2

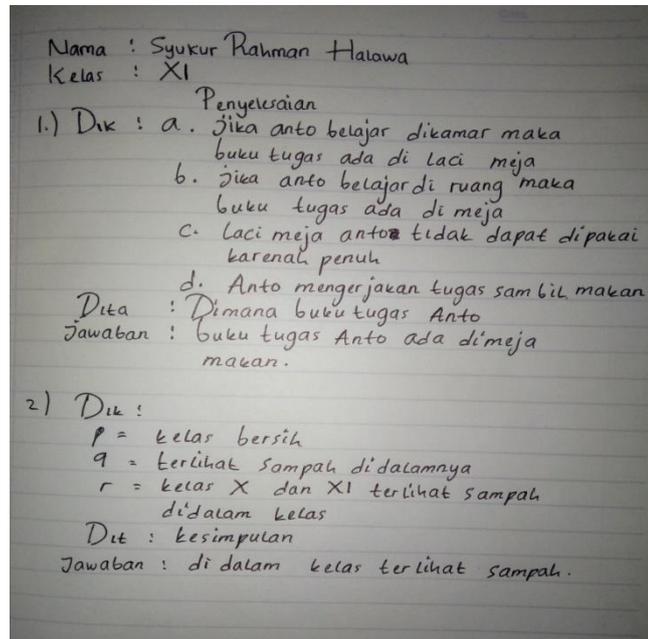
Adapun soal yang diujikan sudah pernah dipelajari oleh peserta didik sebelumnya seperti gambar 2

Selesaikanlah soal cerita berikut ini dengan benar

1. Suatu hari Anto pergi kesekolah, ditengah perjalanan dia sadar bahwa belum membawa buku tugas matematika. Padahal buku tersebut akan diserahkan setelah jam istirahat nanti, setelah di ingat-ingat ada beberapa fakta yang menjadi kebiasaan dan dipastikan oleh anto yaitu:
 - a. Jika Anto belajar di kamar maka buku tugas ada di laci meja.
 - b. Jika Anto belajar di ruang makan maka buku tugas ada meja makan.
 - c. Laci meja Anto tidak dapat dipakai karena penuh
 - d. Anto mengerjakan tugas sambil makan
 Dimanakah buku tugas matematika Anto?
2. Disuatu Sekolah sedang mengadakan penilaian kebersihan kelas, yang terdiri dari kelas X, XI, dan XII. Dalam penilaian terdapat indicator yang harus diperhatikan dalam setiap kelas. "Jika kelas bersih maka tidak terlihat ada sampah didalamnya" tetapi kenyataannya kelas X dan kelas XI terlihat sampah didalam kelas. Dari hasil penilaian tidak ada kelas yang terlihat bersih. Buatlah kesimpulan dari permasalahan diatas.

Gambar 1.2, Soal Tes Peserta Didik Berbasis HOTS

Adapun salah satu jawaban peserta didik dalam mengerjakan soal matematika yang diujikan dapat dilihat seperti gambar 1.3.



Gambar 1.3, Salah Satu Jawaban Peserta didik

Dari gambar 1.3, terlihat bahwa masih banyak peserta didik kesulitan dalam menganalisis soal, menggabungkan beberapa informasi kedalam bentuk susunan baru, dan belum mampu menyelesaikan masalah secara terperinci dan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir peserta didik masih cukup rendah. Dengan demikian dalam hal ini keterampilan berpikir peserta didik masih belum termasuk kedalam *High Order Thinking Skill* dan terlihat bahwa peserta didik masih terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal berbasis LOTS. *High Order Thinking Skill* akan berkembang jika peserta didik terbiasa menghadapi suatu masalah yang tidak diketahuinya ataupun pertanyaan-pertanyaan yang menantang. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti berpendapat bahwa perlu adanya perbaikan dalam kegiatan pembelajaran, hal ini bertujuan agar peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. E-modul berbasis HOTS (*High Order Thinking Skill*) merupakan media yang dapat meningkatkan pembelajaran secara efektif dan efisien, dalam hal ini E-modul memiliki peran dalam membantu meningkatkan

keterampilan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan observasi penilaian kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar yang diamati penulis di kelas, peserta didik selalu bergantung pada pekerjaan guru. Sehingga selama proses pembelajaran peserta didik cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran peserta didik hanya mendengarkan, menulis materi, dan mengerjakan latihan-latihan soal dengan rumus yang diberikan oleh guru tanpa tahu akan tujuan dan manfaat yang akan mereka peroleh. Peserta didik juga sebagian tidak memperhatikan penjelasan guru ketika menjelaskan, kurangnya membaca buku-buku pelajaran dan dalam mengerjakan Pekerjaan Rumah sebagian peserta didik lalai mengerjakan. Mereka cenderung mengerjakan di sekolah dan mengandalkan jawaban teman. Hal ini menyebabkan kemandirian belajar peserta didik perlu ditingkatkan.

Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika, sebagian besar peserta didik menunjukkan belum dapat merancang belajar mereka sendiri, hal ini dikarenakan fasilitas yang kurang memadai seperti kurangnya bahan ajar dan buku matematika kurikulum 2013 untuk peserta didik, efek dari belajar secara daring yang dialami sehingga sekolah dan peserta didik tidak memiliki kesiapan dalam pembelajaran secara daring. Kondisi demikian menyebabkan kurangnya kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian diatas, E-modul berbasis HOTS (High Order Thinking Skill) bisa diterapkan di kelas XI MAS Ash-Habul Kahfi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar. Oleh karena itu, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“PENGEMBANGAN E-MODUL LOGIKA MATEMATIKA BERBASIS HOTS BERBANTUAN FLIPBOOK MAKER UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA MA”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, perlu ditentukan identifikasi masalah yang harus diteliti. Beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Peserta didik masih belum mampu untuk berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.
2. Menurunnya kemandirian belajar peserta didik selama pembelajaran secara daring.
3. Kurangnya bahan ajar yang mendukung kegiatan pembelajaran.
4. Guru belum mengembangkan E-modul Berbasis HOTS sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

Pengembangan E-Modul Logika Matematika Berbasis HOTS Berbantuan Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa Di Madrasah Aliyah

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Siswa di Madrasah Aliyah Melalui Penggunaan E-Modul Logika Matematika Berbasis HOTS Berbantuan Flipbook Maker
2. Bagaimana Efektifitas E-Modul Logika Matematika Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Maker Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Siswa di Madrasah Aliyah

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Siswa di Madrasah Aliyah Melalui Penggunaan E-Modul Logika Matematika Berbasis HOTS Berbantuan Flipbook Maker
2. Menelaah E-Modul Logika Matematika Berbasis HOTS Berbantuan Flipbook Maker yang Efektif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Siswa di Madrasah Aliyah

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Bagi peneliti
Melalui penelitian ini, dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam mengembangkan E-modul serta dapat mengaplikasikan dan mensosialisasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.
2. Bagi Guru
Dapat menjadi masukan untuk mengembangkan E-modul disaat pembelajaran secara daring dan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
3. Bagi siswa
Dengan mengembangkan E-modul berbasis HOTS diharapkan agar dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik, membantu dan melatih peserta didik agar membiasakan diri untuk belajar mandiri.
4. Bagi Sekolah
Penelitian ini diharapkan mampu memberi sumbangan positif dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan terkhusus dalam mata pelajaran matematika, sehingga dapat menghasilkan peserta didik yang bermutu.