

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak manusia diciptakan, pendidikan menempati urutan pertama sebagai alat yang sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia. Meskipun belum ada istilah pendidikan formal maupun informal, substansi pendidikan sudah dibutuhkan manusia.¹ Pendidikan bertujuan untuk membentuk manusia yang memiliki pengetahuan dan keterampilan, mandiri, cermat dan bertanggung jawab. Melalui pendidikan, selaras dengan tujuan penciptaan manusia yaitu mengabdikan, maka pendidikan merupakan salah satu kunci utama dalam menjalankan tugas penciptaan di dunia, dalam Qur'an Surah Al-Baqarah ayat 31 yang berbunyi:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ
هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ۝

Berdasarkan ayat tersebut, Allah mengajarkan kepada Nabi Adam a.s. nama-nama benda seluruhnya yang ada di bumi, Kemudian Allah memerintahkan kepada malaikat untuk menyebutkan-nya, yang sebenarnya belum diketahui oleh para malaikat. Benda-benda yang disebutkan oleh Nabi Adam a.s. diperintahkan oleh Allah Swt. tentunya telah diberikan gambaran bentuknya oleh Allah Swt.² Secara tidak langsung Allah mengajarkan kepada para malaikat dengan cara

¹ Hamdani, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (Bandung:CV Pustaka Setia,2011), h.13.

² Pito Haris, media pembelajaran dalam perspektif islam, dalam *jurnal Diklat teknis* Vol. VI No. 2 Juli – Desember 2018, hlm 107

membaca atau menyebutkan sesuatu, begitu pula dengan kita manusia Allah menuntut kita untuk selalu menuntut ilmu baik itu dalam pendidikan formal maupun pendidikan informal.

Pendidikan merupakan salah satu dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang menuntut para civitas akademika yang ada di perguruan tinggi baik melalui komponen mahasiswa ataupun para dosennya, tidak lain adalah demi mewujudkan pendidikan yang efisien. Pendidikan bukan hanya yang ada di sekolah melainkan segala sesuatu yang berkaitan dengan apapun yang bisa diterapkan dan diamalkan dalam kehidupan merupakan pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi dalam bidang pendidikan memberikan pengembalian yang jauh lebih besar daripada investasi di bidang ekonomi.³

Salah satu mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan adalah pelajaran Matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari serta dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada umumnya.

Salah satu visi pembelajaran matematika adalah memberikan kemampuan menalar dengan logis, sistematis, kritis dan cermat, menumbuhkan rasa percaya diri dan rasa keindahan terhadap keteraturan unsur-unsur dalam matematika, serta mengembangkan sikap objektif dan terbuka. Visi tersebut sejalan dengan standar utama dalam pembelajaran matematika yang termuat dalam *National Council of Teachers of Mathematics* yang meliputi kemampuan pemecahan masalah

³ Abdullah Ridwan Sani, *Pembelajaran saintifik*, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2013), h.17

(*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).⁴

Kemampuan representasi siswa menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan karena suatu masalah dapat direpresentasikan melalui gambar, kata-kata, atau symbol dalam matematika. Maka dari itu peneliti mengambil Sub materi Relasi dan Fungsi agar anak dapat kembali mengingat pelajaran tentang materi Himpunan pada kelas VII lalu.

Hwang mengatakan dalam ilmu psikologi, "representasi berarti pemodelan hal-hal konkret dalam dunia nyata ke dalam konsep atau simbol abstrak".⁵

Dengan demikian kemampuan representasi matematis harus di munculkan dalam setiap kegiatan belajar mengajar matematika, karena sering di jumpai pada pembelajaran matematika ketika seorang siswa sedang menghadapi situasi masalah matematika maka mereka akan berusaha untuk memahami dan menyelesaikan masalah tersebut sesuai dengan cara yang mereka ketahui. Yang dimaksud kemampuan representasi disini adalah kemampuan menyajikan kembali objek ke dalam grafik, gambar, dan persamaan untuk digunakan dalam mencari solusi.

⁴ Raafiq Badjeber, Penerapan Pembelajaran Inkuiri Model Alberta untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran, Koneksi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP, *Jurnal Pendidikan Matematika*, skripsi, Universitas pendidikan Indonesia, 2015.

⁵ Junita Ranisa, 2016, Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMA Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Gaya Kognitif, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), h.194

Permasalahan kemampuan representasi ini sangat sering peneliti jumpai pada siswa SMP, maka dari itu peneliti mencoba memberikan alternatif solusi untuk menanganinya dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa tersebut. Model pembelajaran inkuiri alberta merupakan suatu pembelajaran yang berbasis inkuiri yang terdiri dari beberapa tahap, tahapannya antara lain : perencanaan (*planning*), mengingat kembali (*retrieving*), menyelesaikan (*processing*), mencipta/menghasilkan (*creating*), berbagi (*sharing*) dan yang terakhir evaluasi (*evaluating*), sedangkan model pembelajaran yang berbasis inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh atau mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah.⁶ Jadi yang dimaksud dengan model pembelajaran inkuiri alberta adalah suatu proses untuk memperoleh informasi dengan melakukan enam tahapan yaitu perencanaan (*planning*), mengingat kembali (*retrieving*), menyelesaikan (*processing*), mencipta/menghasilkan (*creating*), berbagi (*sharing*) dan evaluasi (*evaluating*) guna untuk memecahkan masalah.

Problematika yang terjadi pada saat ini pun sangat berbeda dari tahun-tahun sebelumnya. Indonesia adalah salah satu Negara yang terdampak Covid 19, yang menyebabkan masyarakat yang positif Covid 19 khususnya daerah Banjarmasin. Sehingga Banjarmasin ditetapkan sebagai kota yang berzona merah dan mengharuskan pendidikan menerapkan pembelajaran secara daring atau dikenal juga dengan nama *online learning*. *Online learning* adalah proses belajar

⁶ <https://priadanmatematika.blogspot.com/2019/01/pembelajaran-inkuiri-model-alberta.html>

mengajar yang memanfaatkan internet dan media digital dalam penyampaian suatu materi pelajaran.

Untuk menanggapi permasalahan mengenai kemampuan representasi matematis serta saat pandemi covid 19 seperti ini diperlukan pengembangan e-modul pembelajaran untuk pegangan siswa di rumah di sertai dengan perubahan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam memahami pokok bahasan yang diajarkan serta meningkatkan kemandirian belajar siswa, model pembelajaran yang bisa diterapkan adalah Model Pembelajaran Inkuiri Alberta maka dari itu peneliti mencoba untuk mengembangkan e-modul yang dapat diakses di elektronik masing-masing siswa dikombinasikan dengan model yang dapat membuat siswa tetap aktif dalam pembelajaran yang di lakukan secara daring tersebut.

Berdasarkan uraian dan fakta diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul (*Electronic Modul*) pada Materi Relasi dan Fungsi Berbasis Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Alberta pada Siswa SMP Kelas VIII”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan e-modul (*electronic modul*) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII?
2. Bagaimana kelayakan e-modul (*electronic modul*) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII?
3. Bagaimana kepraktisan pengembangan e-modul (*electronic modul*) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII?
4. Bagaimana respon siswa terhadap e-modul (*electronis modul*) pada materi relasi da fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan Penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk megetahui dan mejelaskan pengembangan e-modul (*electronic modul*) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII.
2. Untuk mengetahui kelayakan e-modul (*electronic modul*) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII.

3. Untuk mengetahui kepraktisan e-modul (*electronic modul*) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII.
4. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap e-modul (*electronic modul*) pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran inkuiri alberta pada siswa SMP kelas VIII.

D. Signifikansi Penulisan

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Selain itu penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian teori yang dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk mengembangkan pembelajaran matematika di tanah air.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini diantaranya :

- a) Bagi guru, e-modul ini dapat dijadikan alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.
- b) Bagi siswa, e-modul ini dapat memberikan alternatif pilihan belajar pada materi relasi dan fungsi

- c) Bagi peneliti, dapat menambah wawasan peneliti kembali dalam mempelajari materi relasi dan fungsi yang diterapkan menggunakan model inkuiri alberta.

E. Alasan Memilih Judul

Adapun beberapa alasan yang dimiliki peneliti dalam melakukan penelitian ini, yaitu:

1. Mencoba memberikan solusi agar dapat mempermudah dalam pelaksanaan pembelajaran secara daring/*online learning*.
2. Menurut peneliti masih banyak siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis yang kurang.
3. Mengetahui apakah ada perkembangan siswa terhadap Kemampuan representasi matematis dengan digunakannya e-modul ini.
4. Sepengetahuan peneliti, masalah ini belum pernah ada yang meneliti khususnya di Jurusan Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin.

F. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam mengartikan istilah dalam penelitian ini, maka akan disajikan beberapa definisi operasional, sebagai berikut:

1. E-modul Pembelajaran adalah media pembelajaran berbasis komputer. Komputer dapat mengakomodasi 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.⁷ E-modul yang dimaksud disini adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dapat mempermudah guru dan siswa dalam masa pembelajaran berbasis *online learning*.

2. Relasi adalah hubungan antara elemen himpunan dengan elemen himpunan yang lain, sedangkan Fungsi adalah sebuah aturan yang ditulis dalam bentuk persamaan yang menentukan suatu bilangan unik dari variabel bergantung untuk masing-masing nilai yang dipilih dari variabel bebas.⁸ Relasi dan Fungsi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Fungsi relasi yang di muat dalam materi pembelajaran matematika siswa SMP kelas VIII.
3. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali objek ke dalam grafik, gambar, dan persamaan untuk digunakan dalam mencari solusi.⁹ Yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan representasi matematis visualnya saja.
4. Model Pembelajaran Inkuiri Alberta adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses penyelidikan atau pemecahan

⁷ Dedi Rohendi, "Penerapan Media Pembelajaran Modul Elektronik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik", dalam *jurnal Mechanical Engineering Education*, Vol 02 No 02, Juni 2016, h.107

⁸ Sukino, *Matematika untuk SMP kelas VIII*, (Jakarta:Erlangga, 2006), h.50.

⁹ Novira Rahmadian, "Kemampuan Representasi Matematis dalam Model Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI)*", dalam *jurnal Universitas Negeri Semarang*, Vol 2 No 2, juli 2019, h.287

masalah melalui beberapa tahap.¹⁰ Yang dimaksud model pembelajaran inkuiri alberta disini adalah suatu model pembelajaran yang terdiri dari 6 langkah untuk memecahkan masalah.

2. Lingkup Pembahasan

Peneliti menetapkan seluruh kelas VIII sebagai populasi dan kelas VIII B sebagai sampel. Sesuai dengan judul yang telah ditetapkan, maka peneliti menggunakan indikator sebagai berikut:

1. Materi yang dicakup dalam penelitian ini adalah materi relasi dan fungsi kelas VIII.
2. Bahan ajar materi Relasi dan Fungsi berbentuk *electronic* modul.
3. Model yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri alberta.
4. Kemampuan representasi matematis yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan representasi matematis visual.

G. Anggapan Dasar

Dalam melakukan penelitian ini peneliti berasumsi bahwa:

- a) E-modul dapat mempermudah dan menjadi alternatif belajar siswa terlebih pada saat pembelajaran secara daring/*online learning*.
- b) E-modul menjadi suatu hal yang menarik untuk siswa, karena penggunaan e-modul jarang diterapkan.
- c) Guru memiliki pengetahuan model pembelajaran matematika dengan baik.

¹⁰ Abdullah Ridwan Sani, *Pembelajaran saintifik*, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2013), h.88

- d) Adanya korelasi antara tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran dengan pegangan siswa berupa e-modul yang telah di kombinasikan dengan model pembelajaran yang menuntut siswa aktif. Sebab proses pembelajaran yang baik akan dapat meningkatkan keberhasilan pembelajaran disetiap individu, karena berkaitan dengan tugas dan pekerjaan kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- e) Melalui pembelajaran berbasis e-modul yang dikombinasikan dengan model pembelajaran Inkuiri alberta dapat meningkatkan daya pikir siswa sehingga tercapainya keberhasilan suatu proses pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar. Menurut Wardono salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh tenaga pendidik untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa adalah melakukan inovasi pembelajaran matematika.¹¹
- f) Setiap siswa mempunyai kemampuan yang mendasar dan tingkat pengembangan intelektual.
- g) Alat evaluasi yang digunakan telah memenuhi standar dan kriteria alat ukur yang baik.

H. Penelitian Terdahulu

1. Alzahari (2017) meneliti pada siswa SMP meneliti tentang penerapan metode pembelajaran Inkuiri Model Alberta untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan model

¹¹ Yanti Fitriah, dkk., *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar dengan Tema "Pembelajaran Literasi Lintas Disiplin Ilmu Ke-SD-an,*(Sumatra Barat: Jurusan PGSD FIP UNP, 2017) h.168

pembelajaran Ekspositori.¹² Persamaan peeneliti dengan penlitian ini adalah sama sama menggunakan model pembelajaran Inkiri alberta, sedangkan perbedaannya adalah peneliti menggunakan bahan ajar e-modul sedangkan di penelitian ini merupakan langsung tindakan kelas.

2. Badjeber, R & Fatimah, S. (2015) meneliti pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Palu, dalam jurnalnya meneliti tentang Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta, memperoleh hasil penelitian yaitu peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran Inkuiri Model Alberta lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.¹³ Persamanya dengan peneliti sama-sama menggunakan model pembelajaran alberta, perbedaannya adalah penliti mengukur kemampuan representasi matematis siswa sedangkan dalam penelitian ini adalah koneksi matematisnya.

I. Sistematika Penulisan

Gambaran lebih jelas tentang isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam struktur organisasi skripsi berikut dengan pembahasannya. Struktur organisasi skripsi tersebut disusun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

¹² Alzahari, “penerapan metode pembelajaran inkuiri model alberta untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP”, Skripsi; Universitas Pendidikan Indonesia, 2017.

¹³ Badjeber, R & Fatimah, S, ” Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta”, Skripsi; Universitas,2015

Bagian pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, alasan memilih judul, definisi operasional dan lingkup pembahasan, anggapan dasar, penelitian terdahulu, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab II Kajian Teori

Pada bab ini, membahas tentang, media pembelajaran, modul pembelajaran. pembelajaran inkuiri model alberta, materi relasi dan fungsi, kemampuan representasi matematis, hasil penelitian yang relevan, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis.

Bab III Metode Penelitian

Metode penelitian pada bab III meliputi metode penelitian, prosedur penelitian pengembangan, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, tehnik pengumpulan data, tehnik pengolahan data dan analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab IV ini membahas mengenai deskripsi hasil penelitian, dan pembahasan penelitian seperti gambaran umum lokasi penelitian, desain awal produk, hasil pengujian ahli materi, hasil pengujian ahli media, pembahsan produk, keterbatasan penelitian.

Bab V Simpulan dan Saran

Pada bab V ini berisi kesimpulan dan saran yang membahas mengenai penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.