BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Melalui proses pendidikan, manusia memahami banyak hal. Pendidikan akan membantu seorang manusia dalam menjalani kehidupannya. Pendidikan dapat diperoleh dari jalur formal maupun non formal. Pendidikan formal dirancang secara sistematis dan terarah sehingga capaiannya dapat diukur. Salah satu pelajaran yang diperoleh dalam pendidikan formal adalah mata pelajaran matematika.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Indonesia nomor 23 tahun 2006 menyatakan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua tingkat pendidikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Standar kompetensi lulusan untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif. Untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta lebih lanjut keterampilan untuk hidup mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa matematika sangat penting artinya dalam kehidupan. Semua aspek kehidupan memerlukan perhitungan matematika.

Aktivitas matematika dapat membekali peserta didik untuk mampu berpikir serta bekerjasama. Tujuannya agar peserta didik tidak hanya menjadi konsumen pengetahuan tetapi juga mampu menghasilkan pengetahuan yang baru. Menurut Trianto (2011) aktivitas matematika dilaksanakan melalui observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis dan pengujian hipotesis melalui eksperimen atau pembuktian, hingga penarikan kesimpulan serta penemuan teori dan konsep.

Aktivitas yang dirancang seharusnya fokus pada tujuan pembelajaran yakni mampu mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri melibatkan proses

kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal ini disebabkan setiap individu memiliki potensi kreatif, namun sangat penting peran lingkungan pembelajaran untuk dapat mengembangkannya. Lingkungan pembelajaran tersebut diharapkan dapat melatih kreativitas baik secara implisit maupun eksplisit dalam pembelajaran.

Siswa sebagai penerus bangsa menjadi objek utama dalam pendidikan, yang kemampuan *softskill* atau *hardskill*nya harus dikembangkan. Saat ini siswa berkemampuan berpikir dan mandiri merupakan salah satu tujuan yang diharapkan sebagai penerus bangsa. Siswa disiapkan agar mampu secara mandiri menghadapi berbagai persoalan dan tantangan global dimasa yang akan datang. Siswa juga harus mampu berpikir kreatif agar mampu memecahkan persoalan dalam kehidupan nyata.

Pada dasarnya siswa telah memiliki karakter yang terbagi dalam tiga aspek, yaitu afektif, kognitif, dan psikomotorik. Hal ini sesuai dengan Bloom (1956) yang mengatakan bahwa setiap anak mengalami perkembangan dari tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek piskomotorik. Kognitif berkaitan dengan kegiatan mental dalam memperoleh, mengolah, mengorganisasi, dan menggunakan pengetahuan. Afektif berkaitan dengan perasaan atau emosi, sedangkan psikomotorik merupakan aktivitas fisik yang berkaitan dengan proses mental. Ketiga aspekk tersebut sangat menentukan kualitas siswa.

Aspek kognitif adalah kemampuan intelektual seseorang dalam berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah yang mencakup kegiatan mental. Menurut Bloom (1956) segala upaya yang menyangkut aktivitas otak termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir, termasuk di dalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, dan berpikir kreatif.

Salah satu aspek kognitif yang sangat penting dan sudah diuraikan sejak awal permasalahan ini kemampuan berpikir kreatif. Mengingat kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, Alexander (2007) yang menyatakan bahwa kesuksesan hidup individu sangat ditentukan oleh kemampuannya untuk secara kreatif menyelesaikan masalah, baik dalam skala besar maupun kecil.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

Menurut Harriman (2017) bahwa berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru. Kreativitas (berpikir kreatif) merupakan kemampuan untuk menemukan alternatif jawaban yang bervariasi terhadap suatu pemecahan. Setiap individu memiliki potensi menghasilkan kreativitas. Potensi itu ada karena setiap individu memiliki kemampuan untuk berpikir kreatif. Namun, kemampuan berpikir kreatif ini tidak mutlak dari sifat yang diturunkan dari orangtua, Kemampuan berpikir kreatif pada diri seseorang ini dapat dikembangkan dan dilatih melalui proses pembelajaran. Salah satunya adalah dalam pembelajaran matematika.

Aspek yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik adalah karena peserta didik tidak terbiasa memecahkan masalah di luar cara yang telah diajari oleh pendidik atau cara standar. Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik tidak meningkat secara efektif. Biasanya, siswa terbiasa mendapatkan pertanyaan standar dan dasar yang harus diselesaikan dengan satu cara atau dengan menggunakan satu rumus. Akibatnya, ketika dihadapkan pada pertanyaan non-rutin, peserta didik menghadapi bingung dalam menghubungkan ide-ide matematik yang telah dipelajari dalam menangani masalah.

Pemeran utama pembelajaran adalah guru. Guru harus memahami tanggung jawab untuk mendidik siswa dalam mengembangkan kemampuan *hardskill* atapun *softskill.* Guru juga memiliki tanggung jawab agar mampu mengembangkan kemampuan tersebut agar siswa siap menghadapi tantangan global di kehidupan sebenarnya. Hal ini berarti diperlukan guru-guru yang mampu mengelola pembelajaran dengan baik, mengembangkan pembelajaran secara inovatif, media yang sesuai, bahan ajar yang mudah digunakan atau apapun yang dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas agar lebih baik.

Dalam mengelola pembelajaran guru harus menggunakan cara seeefektif mungkin. Guru haruslah memiliki daya kreativitas dan inovatif. Guru yang kreatif dan inovatif adalah guru yang mampu mengkreasi berbagai upaya agar siswanya menjadi pribadi yang kreatif pula. Guru mencari berbagai strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswanya. Namun, agar upaya tersebut lebih optimal guru harus memahami keadaan dan karakteristik siswanya.

Dengan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki guru dalam kelas serta pemahaman mengenai siswanya, akan mudah bagi guru menemukan cara yang efektif jika ditinjau dari kemampuan yang diharapkan pada siswa.

Oleh karenanya, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif berguna dan harus ditumbuhkan sejak awal. Bagaimanapun, tidak dapat disangkal bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik di Indonesia tergolong rendah. Berdasarkan pemaparan di atas, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis sangat penting bagi siswa karena dengan kemampuan tersebut siswa akan belajar bahwa ada banyak cara untuk menyelesaikan suatu masalah dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin untuk satu soal, siswa terlatih untuk melakukan eksplorasi, berpikir komprehensif dan bernalar secara logis dan siswa dapat mengembangkan kemandirian belajar, dan membentuk nilai-nilai sosial melalui kerja kelompok.

Namun pada beberapa hasil penelitian mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih jauh dari yang diharapkan. Hasil penelitian Juitaning (2022) memperlihatkan bahwa peserta didik dalam kemampuan berpikir kreatif belum dapat berpikir secara kreatif yang diberikan dengan baik terutama dalam aspek nilai matematika masih rendah. Menurut Hasanah & Surya (2017) faktor yang menyebabkan pemikiran kreatif tidak berkembang selama pendidikan adalah kurikulum yang pada umumnya dirancang dengan target material yang luas, sehingga pendidik lebih fokus menyelesaikan materi daripada metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Dharma Pancasila Medan diperoleh skor kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori rendah. Hal ini diketahui dari hasil tes diagnostik yang diberikan peneliti dengan materi bangun ruang sisi datar. Peneliti memberikan test dengann ranah kognitif C4-C5 untuk melihat bagaimana siswa dalam memecahkan permasalahan yang diberikan pada materi bangun ruang sisi datar dengan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Guilford (dalam Munandar, 2014) adalah *Fluency* (mencetuskan banyak ide), *Flexibility* (menghasilkan jawaban bervariasi), *Elaboration* (mampu menggembangkan suatu gagasan), dan *Originality* (mampu

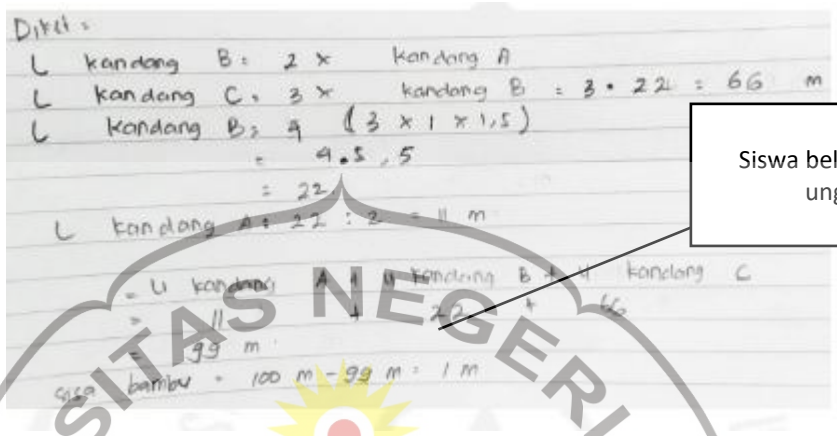
melahirkan ungkapan yang baru). Adapun soal yang diberikan adalah sebagai berikut : Dimana soal nomor 1 untuk mengukur Fluency dan Flexibility, soal nomor 2 untuk mengukur Elaboras, sedangkan soal nomor 3 untuk mengukur Originality

1. Reza akan mengisi aquarium yang berbentuk balok dengan cara mengambil air dengan timba kemudian memasukkan air tersebut ke dalam aquarium. Aquarium tersebut memiliki ukuran panjang 2 kali lebarnya dan tinggi 1/3 kali lebarnya. Berapa kali reza harus mengisi 2/5 aquarium tersebut jika tinggi aquarium adalah 0.5 m dan satu timba dapat menampung 15 liter air?
2. Pak Mamad akan membuat 3 kerangka kandang ayam berbentuk balok dengan ukuran masing-masing yaitu kandang B ukurannya 2 kali kandang A dan kandang C ukurannya 3 kali kandang B. Kandang B memiliki ukuran 3 m x 1 m x 1,5 m. Kerangka kandang ayam tersebut akan dibuat dari bambu. Jika pak Mamad memiliki bambu dengan ukuran 100 m, tentukan sisa atau kekurangan bambu untuk membuat 3 kerangka kandang ayam tersebut?
3. Tuliskan hubungan antara volume kubus dengan luas permukaan Kubus secara matematika. Marta memiliki tempat es berbentuk kubus, jika air yang dapat ditampung dalam wadah adalah 800 ml, berapakah luas permukaan tempat es yang dimiliki Marta

Siswa belum mencetuskan banyak ide

Siswa belum mampu menggembangkan suatu gagasan

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY



Gambar 1.1 Jawaban Peserta Didik

Analisisnya peserta didik memiliki kemampuan membaca yang cukup baik. Peserta didik telah memahami materi, peserta didik belum mampu menerapkan konsep matematika. Penerapan konsep matematika sangat penting untuk mengembangkan potensi kreatif individu.

Dari Gambar 1.1 di atas dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu berpikir kreatif dari soal yang diberikan. Kesalahan dimulai dari siswa belum menuliskan seluruh informasi yang lengkap dari soal, kemudian strategi berpikir kreatif siswa sudah benar namun siswa belum mampu mendesain strategi tersebut secara lengkap. Siswa juga belum mampu untuk menggembangkan suatu gagasan dari soal yang diberikan

Hasil wawancara peneliti dengan Ibu Simbolon selaku guru matematika di kelas VIII SMP Dharma Pancasila Medan membenarkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa khususnya pada materi bangun ruang sisi datar belum dapat dikatakan baik secara klasikal. Beliau menyatakan bahwa "kemampuan siswa menyelesaikan masalah pada materi bangun ruang sisi datar setiap tahunnya masih jauh dari yang diharapkan, siswa hanya mampu menyelesaikannya menggunakan satu cara saja, siswa belum mampu melakukan kelancaran, kerincian, keluwesan serta siswa belum mampu mengorisinalitas penyelesaian yang dilakukan siswa, hal tersebut dapat dilihat melalui jawaban siswa. Beberapa faktor yang menyebabkan siswa belum mampu berpikir kreatif, karena siswa tidak mempelajari materi sehingga siswa tidak dapat memperoleh gambaran mengenai materi tersebut, siswa tidak berani bertanya kepada guru, siswa juga tidak membaca secara aktif dimana siswa tersebut seharusnya dapat

mengingat bahkan memahami informasi yang diberikan, siswa juga tidak mencoba untuk memhami informasi yang disampaikan, siswa juga tidak mengingat kembali mengenai materi yang disampaikan. Tidak hanya dialami oleh kelas VIII tahun ini, namun juga ditemukan hal yang sama pada siswa kelas VIII setiap tahunnya." Hal tersebut mengindikasikan lebih spesifik bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP Dharma Pancasila Medan khususnya materi bangun ruang sisi datar masih tergolong rendah.

Selain dari segi tes diagnostik peneliti juga melakukan observasi selama pembelajaran matematika di Dharma Pancasila Medan, diperoleh bahwa bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran hanya berupa buku cetak yang biasa dibagikan kepada siswa. Buku Siswa Matematika Kelas VIII Edisi Revisi 2017 Kemendikbud RI. Buku tersebut, permasalahan-permasalahan yang disajikan tidak banyak yang dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Permasalahan yang diberikan dalam buku tersebut tidak membantu siswa untuk menghubungkan materi dengan pengalaman siswa secara langsung. Pada pembelajaran matematika selama ini, guru belum pernah menggunakan bahan ajar lain seperti bahan ajar berbasis digital sebagai sumber belajar siswa.

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa siswa belum terbiasa menghubungkan antara pembelajaran matematika dengan permasalahan pada dunia nyata, hal tersebut disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa dalam menghubungkan materi dengan pengalaman siswa secara langsung. Akibatnya siswa tidak mampu menyelesaikan masalah menggunakan metode yang telah dipelajari dalam matematika.

Selain aspek kognitif seperti kemampuan berpikir kreatif, aspek afektif juga sangat penting untuk diperhatikan dalam pembelajaran karena berpengaruh terhadap hasil pembelajaran siswa. Salah satu sikap yang penting dalam matematika adalah sikap kemandirian belajar terhadap matematika. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh NCTM (2000) bahwa matematika merupakan salah satu pencapaian prestasi terbesar dari sebuah budaya dan intelektual, sehingga semua orang sudah seharusnya mengapresiasi dan memahami matematika.

Kemandirian belajar siswa memiliki tingkatan yang berbeda-beda, kemandirian merupakan salah satu pilar yang mempengaruhi keberhasilan belajar

siswa. Kemandirian seorang siswa dapat dilihat dari kebiasaan yang mereka lakukan seperti merencanakan kegiatan belajar. Kemandirian belajar sangat lah penting karena berpengaruh terhadap terciptanya semangat diri untuk belajar. Menurut Thoha, (1993) ciri-ciri kemandirian belajar adalah mampu berpikir secara kritis, kreatif dan inovatif, tidak mudah terpengaruh oleh pendapat orang lain, tidak lari atau menghindari masalah, memecahkan masalah dengan berpikir yang mendalam, tidak merasa rendah diri apabila harus berbeda dengan orang lain, berusaha bekerja dengan penuh ketekunan dan kedisiplinan, dan bertanggung jawab atas tindakannya sendiri.

Selain pernyataan perlunya pengembangan bahan ajar, strategi dalam pembelajaran juga menjadi pertimbangan agar sesuai dengan bahan ajar yang digunakan. Peran guru adalah bertanggung jawab pada ruang kelas dalam mengajak siswanya agar bersama-sama mencapai tujuan. Strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan bahan ajar yang tersedia seharusnya ditentukan oleh guru. Oleh karena itu, guru perlu menemukan pengembangan-pengembangan bahan ajar, media ataupun strategi pembelajaran. Sehingga upaya yang dilakukan efektif dalam mengembangkan kemampuan yang diharapkan dalam tujuan pendidikan.

Fakta yang terungkap bahwa kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar belum maksimal. Namun, dalam proses pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu meningkatkan hasil belajarnya, dari segi kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa. Hal itu berarti ada kesenjangan antara fakta di sekolah dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Oleh karenanya dibutuhkan pembelajaran yang mampu mengatasi kesenjangan tersebut.

Salah satu cara yang dapat mengatasi kesenjangan tersebut adalah dengan inovasi bahan ajar. Inovasi baru pada bahan ajar yang ingin disampaikan kepada peserta didik merupakan langkah tepat untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik. Inovasi pada bahan ajar yang dilakukan pendidik diharapkan dapat mengubah paradigma peserta didik pada pelajaran matematika yang terkesan sulit. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk mengembangkan suatu bahan salah satunya yaitu berbasis elektronik. Bahan ajar yang digunakan penulis adalah modul elektronik (E-Modul).

E-modul merupakan modul dalam bentuk elektronik dimana akses dan penggunaannya dapat dilakukan melalui alat elektronik seperti computer , laptop, tablet maupun smartphone, e-modul terdapat media yang interaktif dibuat dengan menggunakan program e-book khusus seperti *Flipbook Maker*. Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis sebagai penunjang pembelajaran untuk mencapai kompetensi tertentu yang disajikan dalam format elektronik. E-Modul yang dikembangkan diharapkan dapat membuat proses pembelajaran lebih interaktif, melalui gambar dan video pembahasan soal, sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dimengerti. Selain itu mendorong siswa menganalisis permasalahan untuk menemukan, memahami, menerapkan konsep matematika yang berkaitan. Selain itu e-modul diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efisien dan efektif serta interaktif. Keberadaan e-modul diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar baru bagi siswa yang selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar.

Keunggulan e-modul yang dikembangkan pada penelitian ini selain dari sajian secara elektronik yaitu penerapan strategi PQ4R dalam penyusunan materinya. Di dalam proses pembelajaran salah satu inovasi strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kemandirian belajar adalah strategi *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R). Strategi PQ4R ini merupakan tahapan-tahapan langkah yang dilakukan dalam memahami sebuah bacaan. (dalam Trianto 2007) ini merupakan salah satu bagian dari strategi elaborasi yang mempunyai langkah dengan urutan Preview, Question, Reflect, Recite, Review. Dalam tahap-tahap pembelajaran, strategi ini cocok untuk mengembangkan kemandirian belajar. Konten yang akan diisikan dalam modul ini juga diharapkan dapat mengembangkan kemampuan kognitif seperti berpikir kreatif siswa. Adapun kelemahan e-modul yang dikembangkan yaitu kurang memadai perangkat pembelajaran dalam mengakses e-modul

Preview (Fluency), peserta didik mengamati tujuan pembelajaran serta memahami peta konsep materi dan video animasi yang berisikan fenomena yang relevan dengan realitas dunia nyata. Setelah itu, peserta didik menemukan masalah dan merumuskan pertanyaan terkait hal-hal yang ingin diketahui agar

dapat melakukan aktivitas untuk menciptakan seseuatu. Question (Flexibility), peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada diri sendiri untuk setiap pasal yang ada pada bahan bacaan siswa. *Read* (Flexibility), peserta didik melakukan pembacaan secara aktif, yakni membaca dengan memberikan reaksi terhadap apa yang dibacanya melalui bahan bacaan siswa. *Reflect* (Elaborasi), peserta didik memahami dan memaknai informasi pada bahan bacaan siswa. *Recite* (Elaborasi), peserta didik mengingat kembali informasi yang sudah dipelajari pada bahan bacaan siswa. *Review* (Originality), peserta didik membaca kembali catatan yang dibuat dan mengulang kembali seluruh isi bacaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada bahan bacaan siswa.

Berdasarkan masalah dan kemungkinan solusi yang bisa digunakan, penulis melanjutkan langkah untuk mengembangkan bahan ajar yang relevan, yaitu modul pembelajaran matematika dengan strategi PQ4R. Modul dengan strategi PQ4R dapat digunakan siswa secara mandiri tanpa harus selalu melibatkan guru. Sehingga penulis berpendapat bahwa pengembangan modul pembelajaran dengan menggunakan strategi PQ4R dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa yang valid, praktis dan efektif.

Penggunaan E-Modul yang dirancang difokuskan untuk bahasan materi bangun ruang sisi datar. Materi tersebut akan ditampilkan dalam bentuk tulisan, video pembelajaran yang mendukung penjelasan bangun ruang sisi datar, dan animasi yang menarik, sehingga peserta didik lebih memperhatikan dan merespon materi yang diajarkan, serta mudah menyerap serta dapat memahami konsep materi yang diajarkan. Pengembangan e-modul ini dilakukan dengan modul yang telah ada sebelumnya yakni, e-modul yang dikembangkan oleh Dwi Novita Sari pada tahun 2023, terlihat pada hasil penelitian bahwa e-modul matematika dengan pokok materi bangun ruang sisi datar dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran matematika, E-Modul yang dikembangkan oleh Herlin Novalia pada tahun 2018 dalam terlihat bahwa modul telah memenuhi standar kelayakan media dan materi dan hasil uji coba menunjukkan bahwa modul termasuk dalam kategori sangat baik, E-Modul yang dikembangkan oleh Lailatul Auliah pada tahun 2020 dalam penelitian terlihat bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul digital pembelajaran matematika berbasis pendekatan

open ended dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, E-Modul yang dikembangkan oleh Khulaifiyah pada tahun 2022 dalam penelitian terlihat bahwa Canva Apps dapat membantu guru dalam mengoptimalisasi kegiatan pembelajaran sehingga menjadi lebih menarik dan meningkatkan kemandirian siswa, E-Modul yang dikembangkan oleh Juitaning pada tahun 2022 dalam penelitian terlihat bahwa e-modul matematika Berbasis PjBL ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif sangat valid dan praktis untuk pembelajaran matematika khususnya pada materi Bangun Ruang. Perbedaan dari modul sebelumnya yaitu pada penelitian ini modul disajikan dengan teknologi sehingga berbentuk elektronik dan dilengkapi media pembelajaran seperti video pembelajaran serta animasi yang mendukung penjelasan pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika dengan Strategi PQ4R untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Siswa SMP"

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi menjadi:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah
2. Kemandirian belajar siswa masih rendah
3. Pembelajaran masih berpusat kepada guru
4. Bahan ajar yang dipergunakan saat pembelajaran hanya didominasi oleh penggunaan buku cetak, belum ada pengembangan bahan ajar lainnya
5. Strategi PQ4R belum diterapkan saat pembelajaran di SMP Dharma Pancasila Medan

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penelitian ini perlu dibatasi agar penelitian ini lebih terfokus. Masalah pada penelitian ini hanya dibatasi pada pengembangan e-modul pembelajaran matematika dengan strategi PQ4R untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian siswa.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN UNIMED THE Character Building UNIVERSITY

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan e-modul yang dikembangkan dengan strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran?
2. Bagaimana kepraktisan e-modul yang dikembangkan dengan strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran?
3. Bagaimana keefektifan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan e-modul yang dikembangkan dengan strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran?
4. Bagaimana peningkatkan kemampuan berpikir kreatif menggunakan e-modul dalam pembelajaran yang dikembangkan dengan strategi PQ4R?
5. Bagaimana peningkatan kemandirian belajar menggunakan e-modul dalam pembelajaran yang dikembangkan dengan strategi PQ4R?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis kevalidan e-modul yang dikembangkan dengan strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran?
2. Menganalisis kepraktisan e-modul yang dikembangkan dengan strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran?
3. Menganalisis keefektifan e-modul yang dikembangkan dengan strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran?
4. Menganalisis peningkatkan kemampuan berpikir kreatif menggunakan e-modul dalam pembelajaran yang dikembangkan dengan strategi PQ4R?
5. Menganalisis peningkatan kemandirian belajar menggunakan e-modul dalam pembelajaran yang dikembangkan dengan strategi PQ4R?

1.6 Manfaat penelitian

Bedasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

E-modul yang dikembangkan diharapkan bermanfaat bagi siswa Sebagai sarana pembelajaran, dan membantu agar meningkatnya kemampuan berpikir kreatif matematis sehingga peserta didik mampu memahami materi yang dipelajari serta menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

2. Bagi Guru

E-modul yang dikembangkan diharapkan bermanfaat bagi guru sebagai bahan ajar, membantu guru dalam proses belajar mengajar pada pembelajaran matematika. selain itu juga memudahkan pengajar saaat mengajar juga motivasi guru untuk menerapkan strategi belajar yang lebih bervariasi.

3. Bagi Peneliti

Sebagai sarana penerapan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dan membuat inovasi baru dalam pembelajaran matematika mengenai bahan ajar yang efektif dan hasil pengembangan bahan ajar ini diharapkan mampu memperkaya pengalaman dan meningkatkan kemampuan penulis dalam bidang penelitian.

4. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan sumbangan pemikiran untuk melakukan pengembangan produk yang serupa, ataupun bahan ajar lainnya untuk meningkatkan pemahaman materi yang dipelajari.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY