

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki kedudukan sangat penting dalam membentuk suatu bangsa. Kemajuan atau kemunduran suatu negara ditentukan oleh perkembangan pendidikannya (Tambunan, 2016: 207). Dengan demikian, pendidikan memiliki kemampuan dalam meningkatkan kualitas hidup suatu bangsa (Murdaningsih & Murtiyasa, 2016: 28). Pendidikan di Indonesia terus berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama matematika yang merupakan mata pelajaran utama dalam mengajarkan peserta didik untuk berpikir logis, kritis, dan sistematis (Rohendi & Dwijananti, 2020: 67).

Matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan, karena matematika harus ada di setiap jenjang pendidikan (Muhibatul Milah dkk., 2022: 73). Matematika dianggap penting di pendidikan dasar dan menengah karena melatih keterampilan analitis yang diperlukan peserta didik untuk menghadapi berbagai masalah, baik akademik maupun sosial (Suryani dkk., 2020: 43). Didukung oleh Hasil survei *Programme for international Students Assesment* (PISA) 2023 dalam uji berhitung, di mana salah satu aspek yang dinilai adalah pemahaman konsep dan hasilnya menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik dari 81 negara, skornya berada di posisi 68 untuk matematika (379), sains (398), dan membaca (371) (OECD, 2023, dalam Mu'ti Abdul dkk., 2025:1). Febriani (2019) juga melakukan penelitian yang sejalan dengan temuan ini, yang menemukan bahwa salah satu penyebab hasil belajar matematika peserta didik yang buruk adalah kurangnya pemahaman konsep matematis.

Salah satu penyebab hasil persentase rendah peserta didik adalah pemahaman peserta didik tentang matematika, seperti konsentrasi rendah, kebiasaan belajar yang tidak teratur, dan metode pembelajaran yang tidak menarik (Alzanatul Umam & Zulkarnaen, 2022: 304). Kemampuan pemahaman peserta didik masih perlu ditingkatkan. Studi oleh Mulyani

& Eneng (2018: 253) menemukan bahwa peserta didik gagal memahami konsep pengoprasian dan membuat kesalahan saat menerapkannya. Selaras dengan penelitian Yani dkk., (2022: 440), yang menemukan bahwa peserta didik hanya menghafal rumus dan tidak memahami konsep pengoprasian saat menganalisis tes pemahaman matematis. Namun demikian, penelitian yang dilakukan oleh Badraeni dkk. (2020: 248) menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan saat mengerjakan soal matematika karena mereka tidak memahami konsep dengan baik. Ketidakmampuan ini berdampak pada bagaimana peserta didik menyelesaikan soal dengan cara yang sesuai dengan konsep (Mahtuum dkk., 2020: 138). Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kurang memahami matematika. Peserta didik mungkin memiliki pikiran negatif tentang pelajaran matematika, yang dapat menjadi penyebab rendahnya kemampuan ini.

Kemampuan untuk menerjemahkan konsep matematika yang luas dan fungsional dikenal sebagai pemahaman konsep (Dewi & Lestari, 2020: 439). Pemahaman konsep sangat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan pengetahuan melalui apa yang telah mereka pahami sebelumnya. Peserta didik dapat menghubungkan struktur berpikir mereka dengan konsep matematika, sehingga mereka dapat menelaah dan menyelesaikan masalah karena mereka sudah memahami konsep dan caranya.

Kemampuan peserta didik untuk memahami konsep matematis berarti mereka dapat memahami dan menginternalisasi konsep dasar matematika, yang memungkinkan mereka menerapkan pengetahuan ini untuk menyelesaikan masalah. Pemahaman ini berkaitan dengan seberapa efektif peserta didik dapat menjelaskan konsep matematika dengan jelas dan menerapkannya dalam berbagai konteks. Selanjutnya, Arlia (2023: 4) mengatakan bahwa pemahaman konsep matematis yang baik mempengaruhi prestasi akademik peserta didik dalam matematika. Sumardyono (2025) mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah dasar untuk memecahkan masalah matematika. Tanpa pemahaman konsep yang

kuat, peserta didik akan kesulitan dalam mengerjakan soal-soal ujian. Dengan demikian, pemahaman konsep peserta didik tidak hanya meningkatkan kemampuan analitis mereka tetapi juga meningkatkan keyakinan mereka saat menghadapi tantangan matematika yang lebih kompleks.

Keterlibatan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran yang membangun pemahaman konsep matematis menjadi komponen krusial dalam proses pendidikan. Nazara & Dewi, (2023: 4) melakukan penelitian yang menemukan bahwa metode pembelajaran matematika yang menggunakan teknologi secara signifikan meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep matematis dibandingkan dengan metode konvensional. Namun demikian, tantangan dalam pembelajaran matematika sering kali muncul dari ketidakmampuan peserta didik untuk membangun koneksi antara konsep teoretis dan aplikasinya dalam kehidupan nyata, sebagai salah satu hambatan utama dalam pendidikan matematika (Fyfe & Brown, 2020, dalam Nurfazri, 2024:26). Secara keseluruhan, meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memahami konsep matematis akan meningkatkan kinerja akademik dan membekali peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis yang penting di era sekarang.

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan dengan menyajikan tiga soal uraian yang membahas materi operasi hitung. Setiap soal memiliki indikator pemahaman konsep matematis, dan diberikan kepada 30 peserta didik, hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep matematis perlu ditingkatkan, hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Soal nomor satu diharapkan peserta didik dapat menyatakan kembali sebuah konsep menurut Andini (2021:103), peserta didik cenderung hanya menuliskan informasi yang secara langsung diketahui dari soal tanpa mengelaborasi lebih lanjut. Peserta didik langsung menuju tahap penyelesaian masalah tanpa terlebih dahulu menguraikan secara rinci hal-hal penting yang terkandung dalam soal. Padahal, pada tahap ini

seharusnya peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep dengan menuliskan secara sistematis informasi yang diketahui, informasi yang ditanyakan, serta keterkaitan antar keduanya sebagai dasar dalam memahami masalah. Dengan demikian, indikator menyatakan kembali sebuah konsep belum dapat dikatakan terpenuhi. Hal ini tergambar pada jawaban peserta didik sebagaimana ditunjukkan dalam gambar berikut:

1. Tauvan membeli 4 buku tulis untuk dibagikan kepada salah satu temannya yang membutuhkan yaitu Rifal. Buku tulis tersebut masing-masing harganya jika dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah x rupiah. Jika harga 1 buku tulis yaitu $x = 5000$. Hitunglah berapa jumlah harga buku tulis yang dibeli tauvan ?

$$x = 5000$$

$$= 4 \times x = 4 \times 5000$$

$$= 20.000$$

Gambar 1.1 Jawaban Soal Nomor 1

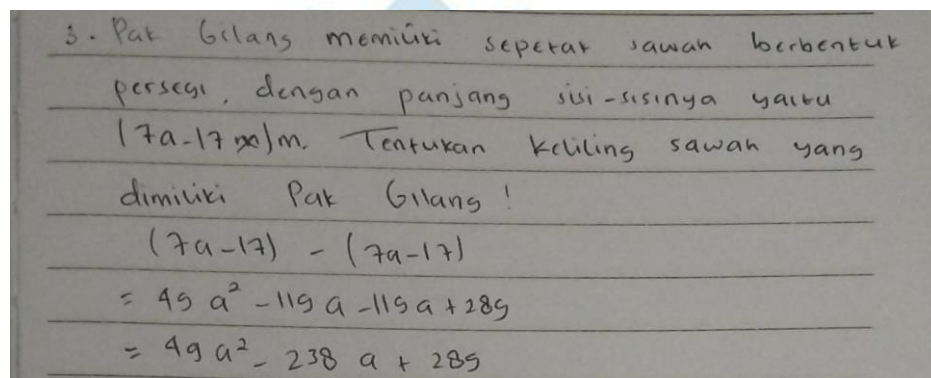
2. Soal nomor dua diharapkan peserta didik dapat menyajikan konsep melalui berbagai bentuk representasi matematika menurut Andini (2021:103), peserta didik langsung melakukan penyelesaian masalah dan hasilnya keliru. Peserta didik menganggap hubungan pada soal adalah penjumlahan. Sehingga hasil yang dituliskan jawabannya salah. Gambar berikut menunjukan jawaban peserta didik:

2. Seorang petani memiliki x kotak berisi apel. Setiap kotak berisi 12 apel. Jika total apel yang dimiliki petani adalah 60 tuliskan persamaan aljabar yang sesuai untuk menentukan banyak kotak apel yang dimiliki petani.

$$x + 12 = 60$$

Gambar 1.2 Jawaban Soal Nomor 2

3. Soal nomor tiga diharapkan peserta didik dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah menurut Andini (2021:103), peserta didik belum bisa menerapkan konsep dengan benar sehingga dalam langkah penyelesaian masalahnya masih terdapat beberapa kesalahan. Peserta didik tidak bisa menyelesaikan masalah secara rinci dan tepat. Peserta didik juga tidak menyadari adanya kesalahan dalam 4 langkah penyelesaiannya dan tidak dapat memperbaikinya. Oleh karena itu kemampuan peserta didik harus ditingkatkan dalam menerapkan konsep pemecahan masalah. Gambar berikut menunjukkan jawaban peserta didik:



3. Pak Gilang memiliki sepetak sawah berbentuk persegi, dengan panjang sisi-sisinya yaitu $(7a-17x)m$. Tentukan keliling sawah yang dimiliki Pak Gilang!

$$\begin{aligned} & (7a-17) - (7a-17) \\ &= 49a^2 - 119a - 119a + 289 \\ &= 49a^2 - 238a + 289 \end{aligned}$$

Gambar 1.3 Jawaban Soal Nomor 3

Penggunaan teknologi digital selama proses pembelajaran merupakan salah satu inovasi pendidikan yang telah meningkatkan pembelajaran matematika. Teknologi dalam pendidikan dapat membuat lingkungan belajar lebih menarik dan interaktif, memungkinkan peserta didik melihat konsep yang abstrak untuk memahami materi (Septiyaningsih dkk., 2025: 10312). Selain itu, teknologi membuat peserta didik dapat belajar kapan saja dan di mana saja mereka mau, yang membuatnya lebih sesuai dengan kebutuhan belajar individu peserta didik (Ritonga, 2022: 432).

Studi oleh Arsyad dan Lestari, (2021: 219) menemukan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan dapat membantu mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran

matematika, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik untuk memahami konsep yang kompleks. Pencapaian kompetensi peserta didik dapat berubah jika kemajuan teknologi digunakan dalam media pembelajaran dan diterapkan selama proses pembelajaran. Jika dibandingkan dengan media cetak, penggunaan e-modul tidak membutuhkan banyak biaya..

Dalam upaya menjelaskan pentingnya meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, peneliti telah melakukan tinjauan terhadap beberapa studi terdahulu. Salah satu penelitian dilakukan oleh Yusuf & Rosita, (2017: 20) dari STKIP Sebelas April Sumedang yang menyoroti penggunaan pendekatan konstruktivisme untuk memperbaiki pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan konstruktivisme memiliki dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika. Selanjutnya, penelitian oleh Rahmawati & Andrian, (2022: 241) dari IAIN Metro Lampung juga memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa metode serupa dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang matematika secara keseluruhan. Studi lainnya oleh Hayatul, (2020:44) berfokus pada sistem persamaan linear tiga variabel dan menemukan bahwa pendekatan konstruktivisme efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam topik tersebut. Meski setiap studi memiliki fokus topik yang berbeda, kesamaan merujuk pada efektivitas pendekatan konstruktivisme.

Walaupun demikian, terdapat perbedaan signifikan dalam pendekatan dan konteks penelitian antara studi-studi terdahulu dan penelitian yang saat ini akan dilakukan. Studi oleh Rindana & Panggabean, (2022:98) lebih menitikberatkan pada penerapan teori konstruktivisme di ranah pembelajaran matematika secara umum tanpa spesifik menyoroti aspek peningkatan pemahaman konsep matematis. Begitu juga dengan penelitian Alhamidi, (2021: 76) di UIN SUSKA Riau yang meneliti bagaimana pendekatan konstruktivisme mempengaruhi kemampuan pemahaman

konsep peserta didik dengan mempertimbangkan disposisi matematis peserta didik di jenjang sekolah menengah pertama. Penelitian saat ini berfokus secara khusus pada penerapan e-modul berbasis konstruktivisme, yang diharapkan mampu memberikan kontribusi lebih dalam aspek kognitif melalui media pembelajaran digital.

Dalam implementasi E-Modul, penggunaan teknologi pendidikan dengan pendekatan konstruktivisme memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik (Yanti, 2024: 67). Penerapan ini didasarkan pada prinsip-prinsip bahwa pembelajaran konstruktivis mengedepankan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar, yang dipadukan dengan keunggulan teknologi, dapat memberikan stimulus yang lebih dinamis dan interaktif (Rindana & Panggabean, 2022: 37). E-Modul yang dirancang khusus untuk mendorong interaksi tersebut memungkinkan peserta didik untuk membangun pemahaman melalui eksplorasi mandiri dan refleksi, yang merupakan esensi dari pendekatan konstruktivisme (Nurfazri, 2024:56). Selain itu, pemanfaatan teknologi ini juga bertujuan untuk memfasilitasi akses terhadap sumber belajar yang lebih luas, sehingga peserta didik dapat belajar dengan kecepatan dan cara yang paling mereka anggap efektif. Dalam konteks zaman yang semakin digital ini, dengan menggunakan E-Modul, peserta didik dapat memanfaatkan berbagai gaya belajar dan dipersiapkan untuk menghadapi tantangan pembelajaran yang lebih kompleks di masa depan (Widiasanti dkk., 2023: 1367). Elemen inovatif dari integrasi teknologi ini diharapkan dapat membuat lingkungan belajar yang lebih sesuai dan responsif terhadap kebutuhan individu peserta didik (Akbar & Djakaria, 2023:89). Sehingga, dampaknya akan terlihat pada peningkatan pemahaman konsep matematis yang lebih mendalam dan berkelanjutan, sejalan dengan harapan untuk menciptakan pembelajar yang mandiri dan kritis.

Kemungkinan besar penerapan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme berperan signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik (Rahmawati & Andrian, 2022:61).

Penggunaan E-Modul memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik, sehingga pemahaman mendalam dan berkelanjutan dapat dicapai. Dalam konteks ini, konstruktivisme sebagai pendekatan pembelajaran menempatkan peserta didik sebagai bagian penting dari proses pembelajaran, yang berarti bahwa peserta didik didorong untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung dan refleksi (Lastri, 2023:16). Hal ini secara signifikan meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran, yang berimplikasi pada peningkatan kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematis. Sementara itu, penggunaan E-Modul membuat pembelajaran lebih mudah dan fleksibel, memungkinkan peserta didik belajar dalam waktu juga cara yang paling efektif bagi peserta didik (Sholeh dkk., 2023: 667). Oleh karena itu, penerapan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme tidak hanya berpotensi memfasilitasi peningkatan pemahaman matematis, tetapi juga membawa dampak positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis dan mandiri peserta didik (Hayatul, 2020: 24). Meskipun tantangan seperti ketersediaan infrastruktur teknologi dan kemampuan digital peserta didik harus diatasi, keuntungan potensial dari pendekatan ini dalam konteks pendidikan matematika sepertinya lebih besar daripada kekurangannya (Walkington dkk., 2022, dalam Nurfazri, 2024:60).

E-Modul adalah teknologi pembelajaran digital yang banyak digunakan. Hal ini membuat peserta didik belajar dengan mandiri dan mudah dengan menyediakan berbagai visual, seperti animasi, video, dan ilustrasi yang membantu peserta didik memahami apa yang diajarkan (Daryanto & Setyawan, 2020: 78). E-Modul menurut (Hamdani, 2023: 300), peserta didik dapat mengatur ritme pembelajaran sendiri, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Demikian adalah cara yang efektif untuk mengatasi tantangan belajar di era digital, terutama bagi peserta didik yang memerlukan media belajar yang lebih

visual dan interaktif. Sebuah studi yang dilaksanakan Zuraini & Misnawati, (2023: 1964) memperlihatkan hasil penggunaan modul e-learning berbasis digital secara signifikan meningkatkan dorongan dan pemahaman peserta didik tentang materi pembelajaran yang kompleks.

Menurut teori konstruktivisme, pembelajaran harus berpusat pada peserta didik dan proses belajar harus diatur sehingga peserta didik dapat memahami matematika secara mandiri (Bell, 1978, dalam Nurfazri, 2024: 79). Akibatnya, strategi yang tepat harus digunakan untuk menerapkan pembelajaran ini. Menurut Hanifah dkk., (2024: 62), pendekatan konstruktivisme adalah suatu pendekatan pendidikan yang berfokus pada pembelajaran dari perspektif dan inisiatif peserta didik. Metode ini didasarkan pada pengetahuan atau pengalaman belajar sebelumnya yang relevan bagi peserta didik. Namun, proses pembelajaran memerlukan bimbingan guru untuk menghindari salah pengertian (Nahdi dkk., 2020: 60). Pendekatan konstruktivisme, seperti pendekatan saintifik yang disarankan oleh Kurikulum 2013, berfokus pada peserta didik. Pendekatan konstruktivisme dapat membantu peserta didik memperoleh pengetahuan secara aktif dan mandiri (Cahyanto & Retnawati, 2019:278). Salah satu upaya dalam meningkatkan hasil proses belajar secara lebih efektif menggunakan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme. Penggunaan E-Modul ini dapat membantu peserta didik agar lebih tertarik dan pada setiap prosesnya lebih memahami.

Penelitian yang dilakukan oleh Andrian dan Rahmawati dari IAIN Metro Lampung tahun 2022 dengan judul Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Peserta didik menunjukkan bahwa menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemahaman matematis. Hal ini ditunjukkan oleh fakta bahwa target ketuntasan peserta didik melampaui target yang telah ditetapkan, yaitu 66,7% peserta didik berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 33,3% peserta didik masih belum mencapai ketuntasan (Rahmawati & Andrian,

2022). Penelitian oleh Masiah Hayatul dari UIN Antasari pada tahun 2020 dengan judul Pendekatan Konstruktivisme dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Dalam artikel dijelaskan hasil penelitian menunjukkan adanya kesamaan dalam hal pendekatan pembelajaran yang digunakan serta aspek kemampuan kognitif yang dikaji. Namun demikian, terdapat perbedaan yang terletak pada media pembelajaran yang digunakan, serta pada materi pelajaran yang menjadi fokus penelitian dan lokasi sekolah tempat penelitian dilakukan (Hayatul, 2020). Panggabean E. M dan Rindana Sri Eka melakukan penelitian tentang Penerapan Teori Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika dijelaskan bahwa Penelitian ini memiliki kemiripan dalam hal pendekatan pembelajaran yang digunakan. Akan tetapi, terdapat sejumlah perbedaan penting, di antaranya adalah pemanfaatan E-Modul sebagai media pembelajaran, fokus penelitian adalah kemampuan peserta didik untuk memahami konsep matematis sebagai bagian dari komponen kognitif, serta perbedaan pada materi pelajaran yang dibahas dan lingkungan sekolah tempat penelitian dilakukan. (Rindana & Panggabean, 2022). Skripsi Munawir Alhamidi pada tahun 2021 di UIN SUSKA Riau pada judul Pengaruh Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Ditinjau dari Disposisi Matematis Peserta didik Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Tapung hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung. Nilai F_{hitung} 4,34 dan F_{tabel} 4,03 keduanya berada pada taraf signifikan 5%, yang menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima ini memiliki titik kesamaan dalam penerapan pendekatan konstruktivisme dan penelaahan terhadap kemampuan kognitif, khususnya pemahaman konsep matematis. Meskipun demikian, perbedaan tampak pada jenis media pembelajaran yang digunakan, yaitu E-Modul,

variasi materi pelajaran yang dikaji, serta perbedaan konteks sekolah sebagai lokasi pelaksanaan penelitian. (Alhamidi, 2021).

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan terlihat rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik serta kurangnya media belajar untuk membantu peserta didik memahami konsep materi. Meskipun sudah ada beberapa peneliti dan para ahli yang membahas penelitian terkait pendekatan konstruktivisme dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, namun peneliti akan membawa hal yang berbeda berupa media pembelajaran menggunakan E-Modul dengan setiap tahapannya menggunakan pendekatan konstruktivisme, materi yang dibahas, serta lokasi penelitian. Sehingga penulis terdorong untuk melakukan penelitian tentang kemampuan peserta didik untuk memahami konsep matematis dengan judul **“Penerapan E-Modul melalui Pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik”**.

B. Rumusan Masalah

Pokok masalah, berdasarkan latar belakang masalah, adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pembelajaran peserta didik dengan menggunakan E-Modul melalui pendekatan Konstruktivisme ?
2. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan E-Modul melalui pendekatan Konstruktivisme?
3. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan e-modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematika (PAM)?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengumpulkan data atau gambaran tentang bagaimana pendekatan konstruktivisme membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih baik. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui desain pembelajaran matematika peserta didik dengan menggunakan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme.
2. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran matematika peserta didik menggunakan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme.
3. Untuk mengetahui perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan e-modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematika (PAM).
4. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan manfaat teoritis dan praktis untuk pengembangan pembelajaran.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan bukti empiris tentang potensi E-Modul untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta didik, pembelajaran dengan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, serta

memberikan suasana baru bagi peserta didik sehingga dapat berperan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan juga dapat menambah ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

- b. Bagi guru, dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru tentang bagaimana meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep yang diberikan oleh E-Modul. Selain itu, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk model pembelajaran atau alternatif baru untuk pendekatan pembelajaran matematika di kelas.
- c. Bagi peneliti, diharapkan bahwa penelitian ini akan menjadi referensi untuk penelitian terkait. Selain itu, peneliti akan mendapatkan pengalaman dalam menerapkan pembelajaran matematika dengan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme. Metode ini dapat diterapkan dalam praktik lapangan.

E. Kerangka Pemikiran

Uraian penyampaian materi dengan media memberi dorongan untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu E-Modul yang menuntun peserta didik agar cakap pembelajaran dengan mandiri. Hal lain dapat menarik perhatian peserta didik terhadap pendekatan penyajian materi terhadap kehidupan peserta didik yang menjadikan pembelajaran terasa dekat dengan keseharian peserta didik sehingga mampu menambah makna dalam belajar.

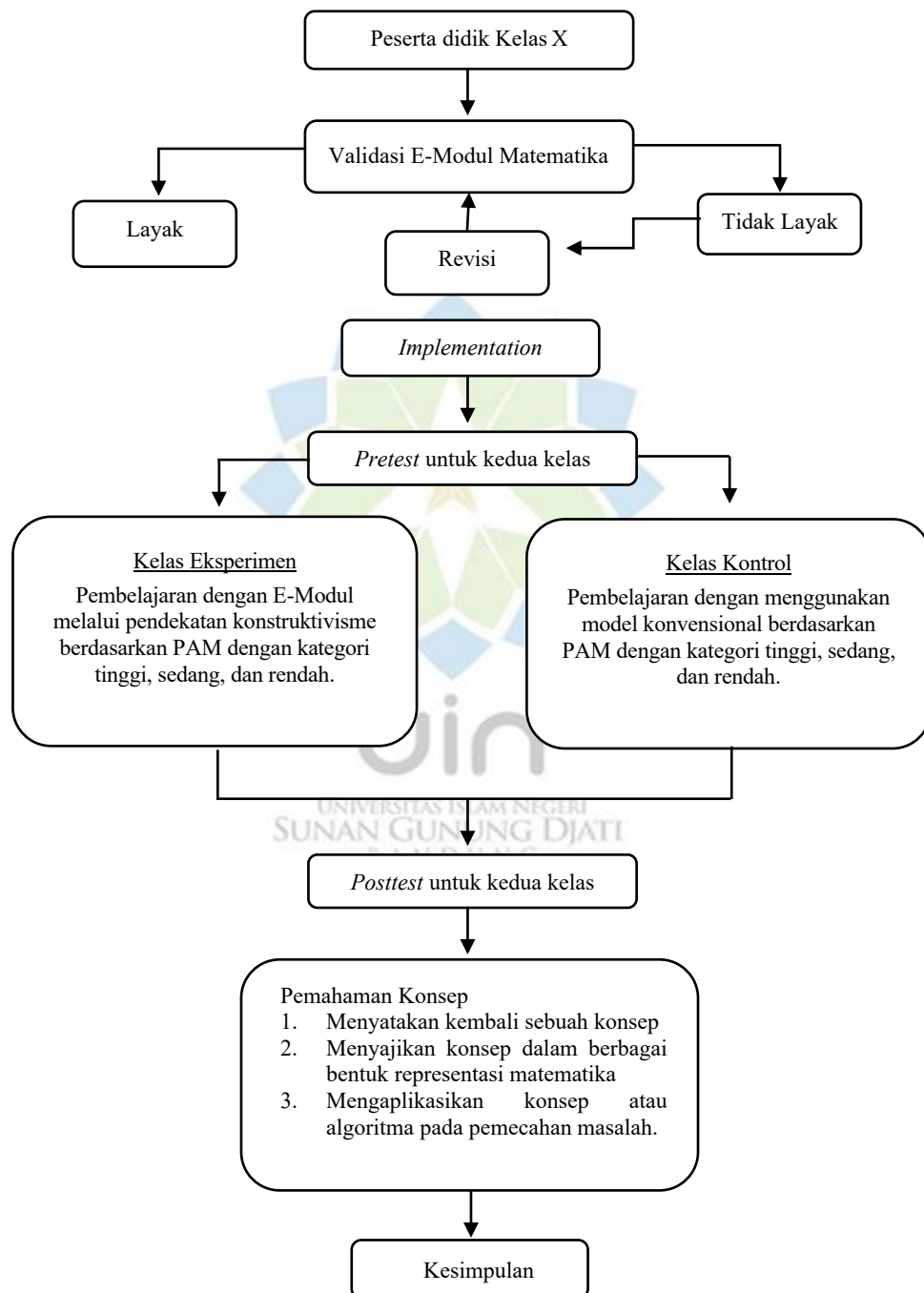
Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, disarankan untuk menggunakan E-Modul dalam kurikulum untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep matematis. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, yang memungkinkan peserta didik untuk lebih memahami konsep matematis saat belajar.

Menurut Andini, (2021:103) indikator kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah sebagai berikut:

1. Menyatakan kembali sebuah konsep

2. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
3. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Adapun kerangka berpikir dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 1.4 Kerangka Pemikiran Penelitian

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis akan dibuktikan dalam penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah berikut:

1. Adanya perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan e-modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematika (PAM). Berikut merupakan rumusan hipotesisnya:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan e-modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematika (PAM).

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan e-modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematika (PAM).

2. Adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berikut merupakan rumusan hipotesisnya:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan E-Modul melalui

pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan E-Modul melalui pendekatan konstruktivisme dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rosita dan Yusuf dari STKIP Sebelas April Sumedang pada tahun 2016 dengan judul “Penggunaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik” dalam jurnal tersebut diperoleh kesamaan mengenai pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan menjadi perbedaan dengan penelitian menggunakan E-Modul pada materi Trigonometri pada peserta didik kelas 10 sekolah MAN 2 Bandung.(Yusuf & Rosita, 2017)
2. Penelitian yang dilakukan oleh Andrian dan Rahmawati dari IAIN Metro Lampung tahun 2022 dengan judul “Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Peserta didik” menunjukkan bahwa persamaan penelitian dari pendekatan dan kemampuan kognitif namun yang menjadi perbedaannya adalah penggunaan E-Modul, materi yang diteliti dan sekolah yang diteliti.(Rahmawati & Andrian, 2022)
3. Ditulis oleh Masiah Hayatul dari UIN Antasari pada tahun 2020 dengan judul “Pendekatan Konstruktivisme dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel” Dalam artikel dijelaskan hasil penelitian menunjukkan adanya kesamaan dalam hal pendekatan pembelajaran yang digunakan serta aspek kemampuan kognitif yang dikaji.

Namun demikian, terdapat perbedaan yang terletak pada media pembelajaran yang digunakan, serta pada materi pelajaran yang menjadi fokus penelitian dan lokasi sekolah tempat penelitian dilakukan (Hayatul, 2020)

4. Panggabean E. M dan Rindana Sri Eka melakukan penelitian tentang “Penerapan Teori Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika” dijelaskan bahwa Penelitian ini memiliki kemiripan dalam hal pendekatan pembelajaran yang digunakan. Akan tetapi, terdapat sejumlah perbedaan penting, di antaranya adalah pemanfaatan E-Modul sebagai media pembelajaran, fokus penelitian adalah kemampuan peserta didik untuk memahami konsep matematis sebagai bagian dari komponen kognitif, serta perbedaan pada materi pelajaran yang dibahas dan lingkungan sekolah tempat penelitian dilakukan. (Rindana & Panggabean, 2022)
5. Skripsi Munawir Alhamidi pada tahun 2021 di UIN SUSKA Riau pada judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Ditinjau dari Disposisi Matematis Peserta didik Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Tapung” dalam Penelitian ini memiliki titik kesamaan dalam penerapan pendekatan konstruktivisme dan penelaahan terhadap kemampuan kognitif. Meskipun demikian, perbedaan tampak pada jenis media pembelajaran yang digunakan, yaitu E-Modul, variasi materi pelajaran yang dikaji. (Alhamidi, 2021).
6. Skripsi Dwi Astuti pada tahun 2020 di Universitas Negeri Semarang dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Value Clarification Technique (VCT) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP” memiliki titik kesamaan dalam fokus penelitian yang menelaah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, namun perbedaan terletak pada model pembelajaran yang digunakan, yaitu VCT bukan pendekatan konstruktivisme, serta konteks subjek penelitian yang berbeda. (Astuti, 2020).