

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Uskono,dkk (2019: 139) memberikan penjelasan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi dalam perkembangannya dewasa ini memberikan kemungkinan untuk seluruh orang bisa mendapatkan informasi secara mudah, melimpah, dan cepat dari banyak tempat dan sumber di dunia. Oleh sebabnya dibutuhkan kemampuan mengelola, memanfaatkan, serta memperoleh informasi agar bisa bertahan dalam berbagai perubahan kondisi yang kompetitif dan tidak pasti. Kemampuan ini tentu memerlukan pemikiran yang kritis, sistematis, juga logis yang bisa dikembangkan lewat proses pembelajaran matematika. Matematika sendiri termasuk mata pelajaran dari berbagai rangkaian mata pelajaran yang berperan krusial dalam pendidikan yang menunjang perkembangan teknologi dan juga ilmu pengetahuan. Tidaklah heran bila pada seluruh jenjang pendidikan diberikan pelajaran matematika.

Menurut Rahman (2017: 1) matematika termasuk ilmu dasar, baik aspek penalaran ataupun aspek terapannya memiliki peran krusial dalam penguasaan ilmu dan teknologi. Tujuan matematika pada konteks pendidikan di antaranya yaitu supaya peserta didik mempunyai kemampuan memahami konsep matematika, mengaplikasikan konsep, dan menerangkan keterkaitan antar konsep secara akurat, efisien, luwes, dan tepat dalam proses memecahkan masalah di mana kita tahu bahwa penting dalam menunjang proses manusia menjalani hidup. Sedangkan Hadi dan Kasum (Jeheman et al., 2019: 192-193) memberikan penegasan bahwa dasar

untuk berpikir dalam menemukan pemecahan masalah matematika ataupun masalah nyata yang relevan yaitu sebuah pemahaman konsep matematika. Akan tetapi, tidak seluruh peserta didik sekarang ini memiliki pemahaman yang baik mengenai konsep matematika. Sebagian dari mereka beranggapan bahwa matematika tidak bermakna dan cenderung sulit. Menurut Moma (Istikomah et al., 2020: 64) kebermaknaan belajar adalah suatu hasil kegiatan mengajar yang ditunjukkan dengan terbentuknya hubungan antara informasi, aspek, konsep, atau situasi baru dengan unsur-unsur yang relevan di dalam struktur kognitif peserta didik. Peserta didik secara aktif terlibat langsung dalam membentuk makna matematika untuk dirinya, baik itu secara kelompok ataupun individual. Oleh sebab itu, diharapkan bagi guru agar bisa menciptakan aktivitas belajar mengajar yang menyenangkan, bermakna, dan juga melibatkan peserta didik aktif dalam menghasilkan jawaban atau gagasannya sendiri sesuai kemampuan yang dimiliki.

Mata pelajaran matematika mencakup bermacam kompetensi, di antaranya memuat materi tentang segitiga. Materi mengenai segitiga tersebut termuat baik dalam kurikulum-13 kelas VII semester genap. Materi tersebut termasuk materi dalam geometri dengan porsi besar dalam pelajaran matematika. Maarif (2015: 5) memberikan penjelasan bahwa geometri yaitu suatu materi pelajaran matematika yang mana dalam memahaminya perlu kemampuan sistematis yang cukup baik. Segitiga sendiri merupakan bangun datar dari tiga sisi berbentuk garis lurus serta ada tiga sudut. Kerap kali dalam keseharian dijumpai masalah terkait segitiga ini.

Dalam penelitian Aliah (2020: 111) dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berbentuk Cerita Pada Materi Segitiga dan Segiempat” menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa

tergolong tinggi. Kesulitan siswa yang paling besar ada di tahapan melakukan prosedur matematika, dimana kondisi tersebut dikarenakan sebagian siswa kesulitan memahami permasalahan yang ada. Rata-rata nilai pemahaman masalah dalam materi segitiga dan segiempat adalah 69%. Jika diakumulasikan maka rata-rata keseluruhan siswa kelas VII mendapatkan nilai rata-rata masih jauh dibawah KKM yaitu 70. Siswa tersebut secara umum paham terkait contoh soal dan penjelasan dari guru, akan tetapi pada saat di rumah serta ada perbedaan soal antara yang dicontohkan dengan pekerjaan rumah, maka siswa menjadi bingung terhadap apa yang guru jelaskan. Khususnya terkait penyelesaian masalah cerita yang menyangkut konsep yang ada pada materi segitiga. Maka dari hal tersebut, diperlukan pemahaman konsep matematika siswa, agar mereka tidak mengalami kesulitan untuk materi selanjutnya.

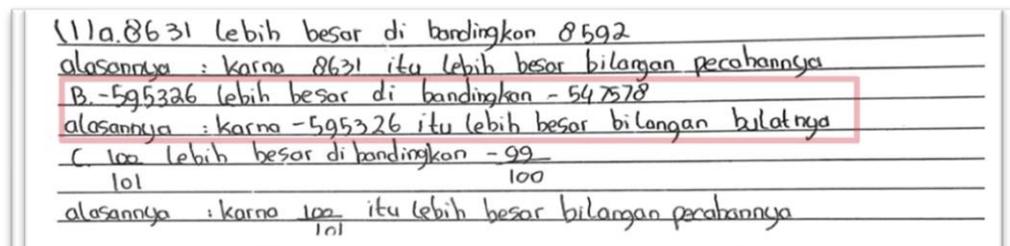
Mengacu pada wawancara bersama seorang guru matematika kelas VII SMP Negeri 8 Muaro Jambi mengatakan bahwa siswa tersebut sering melupakan konsep dasarnya. Siswa masih kesulitan menggambarkan segitiga dalam keseharian. Lalu guru tersebut juga mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematika terkhususnya materi segitiga kian menurun di tahun ini sehingga hal tersebut menyebabkan guru dalam proses pembelajaran keseringan mengulang materi tersebut. Begitupula pada pendekatan pembelajaran yang digunakan masih terkendala dan belum sesuai untuk keseluruhan siswa sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif.

Peneliti pada konteks ini juga mengadakan observasi awal yang ada di SMP Negeri 8 Muaro Jambi yaitu dengan cara memberi soal tes pemahaman konsep matematika siswa pada materi bilangan. Kisi-kisi serta Soal tersebut dapat dilihat

pada Lampiran 1 dan 2. Peneliti menggunakan 7 indikator kemampuan pemahaman konsep berdasarkan penjelasan dari Wardhani (2008: 10-11) yakni mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Berdasarkan observasi tersebut, masih ada indikator yang belum terpenuhi. Berikut bisa diketahui berdasarkan penjelasan dari siswa.

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Kaitannya dengan indikator berupa “menyatakan ulang sebuah konsep di soal”, diketahui bilangan bulat dan pecahan namun dapat dilihat pada jawaban (1b) siswa belum benar dalam menentukan kembali urutan bilangan bulat negatif yang lebih besar dengan tepat yang disertakan alasan. Jawaban yang diharapkan yaitu peserta didik bisa menyebutkan bilangan mana lebih besar lalu disertai dengan pemberian alasan yang sesuai pula seperti menggunakan nilai tempat dari suatu bilangan atau dengan menggunakan garis bilangan. Jawaban siswa ditunjukkan di bawah ini:



Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Siswa yang Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Kaitannya dengan indikator “Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu” ini juga masih belum terpenuhi, di mana peserta didik belum mampu mengklasifikasikan sifat (komutatif, asosiatif, distributif) apa yang berlaku pada pecahan dan bilangan bulat yang disajikan pada soal. Adapun jawaban yang diharapkan peneliti yaitu peserta didik bisa mengklasifikasikan bilangan yang disediakan pada soal tersebut termasuk kedalam sifat komutatif, asosiatif atau distributif. Jawaban siswa ditunjukkan di bawah ini:

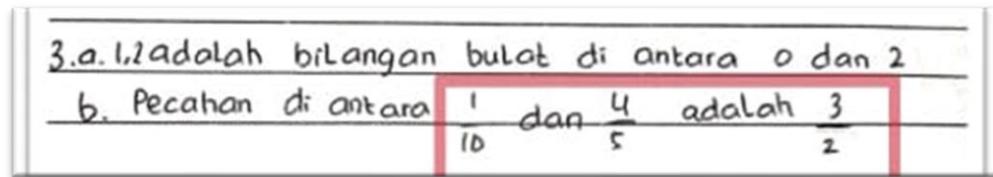
2. a. Sifat yang berlaku pada operasi hitung bilangan tersebut adalah asosiatif. $(-2 \times (3 + 4)) = (-2 \times 3) - (-2 \times 4)$

b. Sifat yg berlaku pada operasi hitung bilangan tersebut adalah distributif. $(\frac{1}{2} + 0,5) + \frac{1}{10} = \frac{1}{2} + (0,5 + \frac{1}{10})$

Gambar 1.2 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mengklasifikasikan Objek-objek Menurut Sifat-sifat Tertentu

3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep

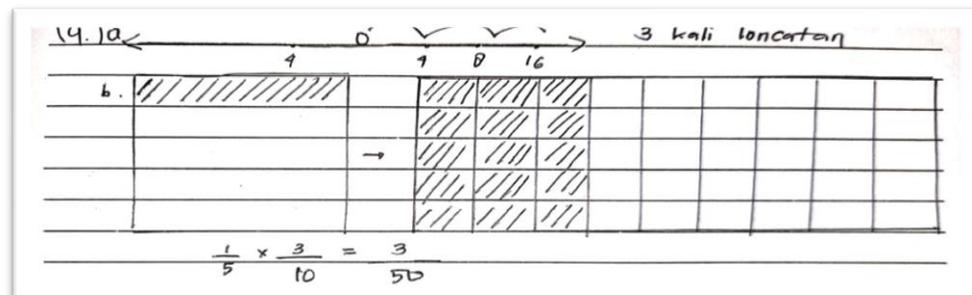
Kaitannya dengan indikator ini juga masih belum terpenuhi, terlihat pada gambar (3b) di mana peserta didik belum benar dalam mengidentifikasi contoh dan bukan contoh berdasarkan penyajian permasalahan dalam soal terkait bilangan bulat dan pecahan. Adapun jawaban yang diharapkan bagi peneliti adalah siswa mampu menentukan contoh bilangan bulat ataupun bilangan pecahan yang terletak diantara dua bilangan bulat atau pecahan yang lain serta dapat memberikan alasan sesuai dengan konsep nilai tempat atau menggunakan garis bilangan. Jawaban siswa ditunjukkan di bawah ini:



Gambar 1.3 Hasil Pekerjaan Siswa yang Memberikan Contoh Dan Bukan Contoh dari Konsep

4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

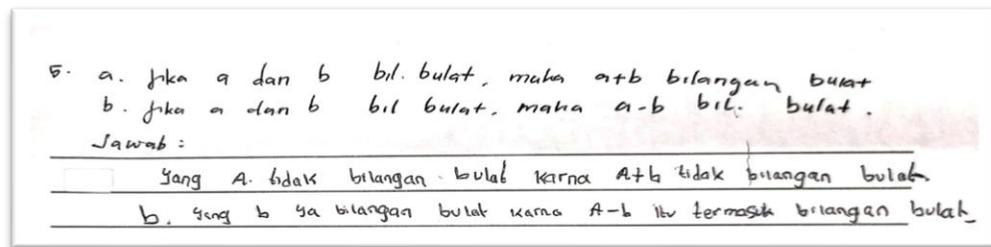
Kaitannya dengan indikator ini juga belum terpenuhi, di mana peserta didik masih keliru membuat garis bilangan dalam operasi hitung bilangan bulat dan dalam membuat pengilustrasian gambar bilangan pecahan yang diarsir. Adapun jawaban siswa yang diharapkan adalah siswa mampu menggambarkan ilustrasi berupa garis bilangan atau dengan membuat gambar yang diarsir dari soal cerita yang ada. Jawaban siswa adalah di bawah ini:



Gambar 1.4 Hasil Pekerjaan Siswa yang Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis

5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Kaitannya dengan indikator ini juga belum terpenuhi, dimana peserta didik belum mampu memberi tanggapan mengenai pernyataan tentang bilangan bulat. Pernyataan tersebut apakah terus-menerus terjadi sebagaimana yang pernyataan, tidak sebatas (hanya kondisi tertentu) atau tidak pernah terjadi sesuai pernyataan dengan memberikan alasannya dengan tepat. Jawaban siswa adalah di bawah ini:



Gambar 1.5 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mengembangkan syarat Perlu atau Syarat Cukup Suatu Konsep

6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Kaitannya dengan indikator ini juga belum terpenuhi, dapat dilihat pada gambar (6a) dan (6c) di mana peserta didik dalam pengerjaannya masih salah. Siswa menghitung operasi pada bilangan bulat dan pecahan tidak memperhatikan urutan operasi yang sesuai. Siswa masih belum paham konsep perkalian antara bilangan bulat (positif dan negatif) serta siswa juga masih kesulitan untuk dapat membagi bilangan pecahan dengan tepat.

Jawaban siswa adalah di bawah ini:

b. a. $8 + 2x - 9 = -3$
 10×3
 $= 30$
 b. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \cdot 10$
 $0,5 \times 4 + 0,22 = 1,66$
 $0,5 \times 1,33 + 0,22 = 1,66$
 $= 665 + 0,33$
 $= 6,98$
 c. $-5 : \frac{1}{2}$
 $-\frac{5}{\frac{1}{2}} = 0,5$

Gambar 1.6 Hasil Pekerjaan Siswa yang Menggunakan, Memanfaatkan dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah

Kaitannya dengan indikator ini juga belum terpenuhi, dapat dilihat pada gambar (7a) dan (7b) di mana peserta didik dalam pengerjaannya masih keliru. Hal tersebut disebabkan, pada indikator sebelumnya juga tidak terpenuhi secara baik, oleh karena itu peserta didik belum dapat menerapkan konsep mereka ke dalam pengerjaan soal. Jawaban siswa adalah di bawah ini:

$$\begin{array}{l}
 3 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3 \\
 = 6 \cdot 8 \cdot 15 \\
 = 48 \cdot 15 \\
 = 720 \text{ m} \\
 \hline
 6 \cdot 12 = 2 \\
 6
 \end{array}$$

Gambar 1.7 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma Pada Pemecahan Masalah

Berlandaskan pada keseluruhan jawaban siswa di atas, bisa diketahui bahwa masih ada indikator yang belum tercapai terkait pemahaman konsep matematika siswa. Contohnya indikator pertama serta indikator kedua sampai ketujuh yang masih ada kekeliruan. Terkait hal ini, diperlukan pengembangan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bilangan.

Pengembangan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa bisa melalui penggunaan bahan ajar sesuai apa yang siswa butuhkan, sebab menurut Istikomah (2020: 64) dan wawancara saya bersama guru bidang studi matematika SMP Negeri 8 Muaro Jambi, didapatkan hasil bahwa penggunaan bahan ajar siswa sebatas buku LKS dan buku pemerintah saja. Namun terkadang jika pembelajaran dilakukan secara online, guru malah terkesan jarang menggunakan buku

pemerintah tersebut karena guru menganggap bahwa materi yang ada pada contoh soal dan latihan soal di buku tersebut berbeda dan malah menyulitkan siswa. Sehingga guru keseringan memberikan materi melalui file-file pdf serta terkadang melalui video pembelajaran yang terpisah dari file pdf tersebut. Maka dari hal tersebut, dibutuhkan bahan ajar penunjang yang bisa memberikan fasilitas untuk pengembangan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik, di antaranya yaitu modul.

Mengacu pada aturan tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah sebagaimana termuat dalam permendikbud No. 65 tahun 2013, dinyatakan bahwa pembelajaran kurikulum 2013 memiliki salah satu prinsip berupa pemanfaatan TIK dalam rangka meningkatkan efektivitas dan juga efisiensi kegiatan belajar mengajar. Pemanfaatan TIK ini diketahui sangatlah diperlukan apabila memperhitungkan perkembangan zaman sekarang sebagai perkembangan abad ke-21. Teknologi dalam penggunaannya bisa menjadikan pekerjaan lebih efisien dan mudah. Guru bisa memanfaatkan hal ini supaya kegiatan belajar mengajar menjadi optimal, khususnya guru di Indonesia. Sebab mayoritas yang ada di negara berkembang, mereka memiliki teknologi pendidikan yang lebih maju daripada Indonesia. Sehingga pengembangan modul yang sesuai bagi peserta didik generasi abad 21 sebagai pemanfaatan teknologi didalam pembelajaran matematika adalah e-modul (modul elektronik). Menurut Wibowo dan Pratiwi (Istikomah et al., 2020: 65) E-modul adalah sebuah versi elektronik dari modul yang dicetak dan bisa dibaca pada alat pembaca buku elektronik atau komputer serta dirancang menggunakan *software* yang dibutuhkan. Oleh karena itu, bahan ajar dengan teknologi elektronik ini dalam penggunaannya bisa berdampak baik bagi peserta didik. Didalam

pengembangan e-modul oleh peneliti ini memiliki kelebihan yakni selain berisi mengenai contoh soal, latihan soal, dan uraian materi, e-modul ini juga bisa diinputkan video, sehingga antara e-modul dan video pembelajaran menjadi tidak terpisah.

Menurut Sugilar (Istikomah et al., 2020: 65) dalam mencapai pembelajaran selain dengan mempergunakan bahan ajar juga perlu mempergunakan pendekatan atau metode mengajar yang sesuai dengan masalah yang dihadapi. Namun, mayoritas dari proses pembelajaran guru bersifat konvensional, di mana masih berpusat terhadap guru. Mengacu pada wawancara di SMP Negeri 8 Muaro Jambi, guru bidang studi matematika dalam kegiatan belajar mengajar masih memakai metode ceramah serta tidak terlihat penggunaan pendekatan selama dilakukannya kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, oleh karena itu kegiatan belajar mengajar cenderung tidak membuat peserta didik lebih aktif. Sementara Freudenthal (Bunga et al., 2016: 443) memberikan pemaparan yang berlainan bahwa matematika bukan merupakan bahan pelajaran, namun kegiatan manusia. Tarigan (Bunga et al., 2016: 443) juga memberikan penjelasan serupa bahwa matematika relevan untuk masyarakat, dekat dengan dunia anak, dan terkait dengan realitas, oleh karena itu matematika tidaklah dipelajari sebagai suatu sistem tertutup, namun kegiatan matematisasi matematika. Berdasarkan pemaparan kedua tokoh tersebut, bisa didapatkan kesimpulan bahwa matematika yaitu suatu kegiatan manusiawi yang menyangkut keseharian. Maka dari hal tersebut, sekiranya perlu mengubah pembelajaran dari konvensional dengan pembelajaran yang menyangkut keseharian supaya pelaksanaan belajar mengajar dapat maksimal serta peserta didik bisa menyelesaikan permasalahan matematika tersebut secara realitas.

Menurut Istikomah (2020: 65) pendekatan pada pembelajaran matematika yang menyangkut realitas di antaranya yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Ini berkaitan erat dengan teori konstruktivisme, maka pentingnya konteks nyata yang dekat dengan keseharian sangatlah ditekankan dalam pembelajarannya. Selain itu, pendekatan RME ini mengharuskan peserta didik membentuk pengetahuan mereka sendiri, dengan demikian menjadi lebih terasa bermakna. Berdasar pada penelitian Istikomah (2020: 69-70) berjudul “*Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*” menunjukkan bahwa dihasilkan produk berbentuk e-modul dalam kriteria “valid” dan berdasar pada sisi kepraktisan, maka penilaian dari siswa mendapat rata-rata skor 83% atau berkategori “sangat praktis”. Segi keefektifan ditinjau berdasarkan hasil dari tahap pre test dengan rata-rata skor 58,67 serta rata-rata skor post-test 80,31 dimana ini meningkat 65%. Sesuai hal tersebut, melalui penggunaan pendekatan RME dalam e-modul, produk yang dibuat peneliti dapat terkategori praktis, valid, efektif serta bisa mendorong peningkatan ketuntasan persentase belajar terkhususnya untuk materi segitiga.

Pendekatan ini juga bisa memudahkan peserta didik dalam memahami konsep aplikasi permasalahan matematika dalam keseharian karena menurut Rohaeti (2019: 5-6) menerangkan pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika dimulai dari proses menyajikan konten matematika yang dikaitkan kondisi nyata yang telah siswa kenali. Selanjutnya lewat tahap mengeksplorasi masalah atau situasi nyata, peserta didik kembali menemukan konsep matematika yang akan dipelajari. Berdasar pada penelitian dari Sari (2018: 79) didapatkan hasil

yaitu ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pendekatan RME dengan pembelajaran konvensional. Kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata meskipun tidak begitu signifikan. Ini memiliki arti, lebih baik rata-rata nilai kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Maka, bisa didapatkan Kesimpulan bahwa ada pengaruh positif dari pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sejalan dengan hal tersebut, melalui penggunaan pendekatan pembelajaran ini, diharapkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi bilangan terkhusus mengenai materi segitiga bisa mengalami peningkatan.

Berdasar pada latar belakang sebelumnya, maka peneliti hendak mengadakan penelitian dengan menjadikan “**Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Segitiga Di Kelas VII SMP**” sebagai judul penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini memiliki rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan e-modul berbasis *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi segitiga di kelas VII SMP?
2. Bagaimana kualitas e-modul berbasis *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi segitiga di kelas VII SMP ditinjau dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan?

1.3 Tujuan Pengembangan

Pelaksanaan dari penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Menghasilkan e-modul berbasis *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi segitiga di kelas VII SMP.
2. Mendeskripsikan kualitas e-modul berbasis *realistic mathematics education* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi segitiga di kelas VII SMP ditinjau dari kepraktisan, keefektifan, dan kevalidan.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

E-modul dalam proses pengembangan pada penelitian ini mempunyai kekhasan dan karakteristiknya sendiri. Spesifikasi produk yang dikembangkan tersebut, yaitu:

1. Pengembangan e-modul dan materi didalam penelitian berbasis *realistic mathematics education*. Materi pada e-modul disesuaikan lima karakteristik menurut Fathurrohman (2017: 192-193) *The use of models or bridging by vertical instruments* (mempergunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal), *Phenomonological exploration or the use of contexts* (mempergunakan masalah kontekstual), *The interactive character of the teaching process or interactivity* (interaktivitas), *The use of student own productions and cinstruction or student contribution* (menggunakan kontribusi siswa), dan *The interwining of various learning strands* (terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya).
2. Penyusunan e-modul berdasarkan struktur modul yang dijabarkan oleh Prastowo (2014: 384-386) yakni didasarkan pada komponen utama antara lain petunjuk belajar, judul modul, informasi pendukung, kompetensi yang akan dicapai, lembar kerja atau petunjuk kerja, serta evaluasi.
3. Penyusunan e-modul mempergunakan lima karakteristik. Ini didasarkan penjelasna dari Kemendikbud (2017: 3) dikemukakan bahwa karakteristik e-modul sebagai berikut: *user friendly*, *self contained*, *self instructional*, *adaptif*, *stand alone*, konsisten dalam pemakaian spasi, font, serta tata letak. Proses penyampaiannya memakai media elektronik yang berbasis komputer, perlu adanya desain secara cermat, memanfaatkan fitur-fitur pada aplikasi software, dan memanfaatkan fungsi-fungsi media elektronik.

4. Pembelajaran e-modul berisikan uraian materi pembelajaran, tujuan, latihan, rangkuman, dan contoh soal.
5. Materi dalam e-modul disusun berdasarkan 7 indikator kemampuan pemahaman konsep berdasarkan penjelasan dari Wardhani (2008: 10-11) yakni mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah, menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep, menyajikan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, mengklasifikasi objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya.
6. Materi pada e-modul berbasis RME yang hendak dirancang pada pelaksanaan penelitian ini yaitu materi segitiga untuk siswa kelas VII SMP

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat, di antaranya:

1. Bagi Peserta Didik

Kaitannya dengan hal ini pengembangan e-modul berbasis *realistic mathematics education* ini dapat menunjang pembelajaran siswa secara mandiri dalam memahami konsep-konsep matematika pada materi segitiga kelas VII SMP.

2. Bagi Guru

Kaitannya dengan hal ini pengembangan e-modul berbasis *realistic mathematics education* bisa memudahkan guru mengembangkan bahan ajar untuk mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siswa dengan cara mandiri dalam memahami konsep yang disasar.

3. Bagi Peneliti

Bisa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi segitiga di kelas VII SMP. Selain itu bisa memperluas pengalaman, pengetahuan juga wawasan terkait topik penelitian ini.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi

Ada beberapa asumsi dalam pengembangan bahan ajar ini, yaitu:

- a. E-modul berbasis *realistic mathematics education* yang belum ada untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan segitiga di kelas VII SMP.
- b. Sesudah penggunaan e-modul berbasis *realistic mathematics education* ada efektivitas dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan segitiga di kelas VII SMP.

1.6.2 Keterbatasan

Beberapa keterbatasan dari pelaksanaan penelitian ini, yaitu:

- a. Pengembangan e-modul berbasis *REM* ditujukan dalam rangka menunjang peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan segitiga termasuk materi yang ada pada mata pelajaran matematika kelas VII SMP. Pada materi tersebut terhimpun dalam satu judul bab segiempat dan segitiga. Namun peneliti hanya akan mengembangkan e-modul tersebut pada materi segitiga.
- b. E-modul dalam pengembangannya berlandaskan kurikulum 2013.
- c. Model ADDIE dipergunakan pada pengembangan ini yaitu Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) serta Evaluasi (*Evaluate*). Akan tetapi, tahap implementasi tidak dilakukan peneliti dikarenakan hanya pada satu kelas saja yaitu kelas VII H dan satu materi yaitu materi segitiga.

1.7 Definisi Istilah

Agar tidak timbul kesalahpahaman terkait istilah yang ada pada penelitian ini, maka dipaparkan istilah-istilah yang berhubungan sebagaimana di bawah ini:

1. Penelitian pengembangan merupakan usaha dalam rangka pengembangan bahan ajar atau produk baru atau upaya penyempurnana produk yang ada sebelumnya dan bisa dipertanggungjawabkan guna mengatasi kegiatan belajar mengajar di kelas yaitu berbentuk strategi pembelajaran, alat, media, dan materi.
2. E-modul adalah sebuah bahan ajar yang pernacangannya dilakukan dengan cara sistematis yang didasarkan pada suatu kurikulum serta pengemasannya berbentuk satuan waktu tertentu yang ditunjukkan dengan mempergunakan media elektronik seperti android atau komputer.
3. *Realistic mathematics education* merupakan pemanfaatan lingkungan dan realita yang siswa pahami dalam rangka melancarkan pembelajaran matematika.
4. Pemahaman konsep matematika adalah sebuah kompetensi untuk menerangkan hubungan atau keterkaitan antar konsep matematika serta mempergunakan algoritma ataupun konsep secara tepat, luwes, akurat, dan efisien.
5. Segitiga yaitu sebuah bangun datar dengan tiga titik sudut dan dibatasi tiga buah sisi.