

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran terdiri atas seperangkat komponen yang direncanakan secara sistematis agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Kurangnya penerapan proses pembelajaran yang mudah dipahami siswa menjadi salah satu permasalahan yang timbul dalam dunia pendidikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa (Pinunggul & Apriandi, 2018). Islam mengajarkan kepada seluruh umatnya untuk selalu menuntut ilmu dengan sungguh-sungguh seperti yang tertuang dalam beberapa ayat Al-qur'an dan Al-hadits, diantaranya dalam firman Allah Swt dalam Q.S Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ

وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ

دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ - ١١

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadalah ayat: 11).

Kewajiban menuntut ilmu juga dibebankan kepada setiap Muslim sebagaimana dalam Hadits Rasulullah SAW yang berbunyi:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya: “Menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap individu muslim.”

Ayat dan hadits diatas menerangkan bahwa menuntut ilmu merupakan suatu kewajiban bagi umat Islam dan orang Islam yang menuntut ilmu memiliki kedudukan yang mulia agar mendapatkan kesejahteraan dalam hidup.

Seiring perkembangan zaman pada bidang pendidikan, pembelajaran di sekolah mengalami perubahan dari pembelajaran yang di dominasi oleh guru (*teacher centered*) menjadi proses pembelajaran yang didominasi oleh siswa (*student centred*). Menurut Febriani (2019) dalam penelitiannya peran guru dalam pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centred*) hanya sebagai fasilitator yang harus menumbuhkan ketertarikan siswa dalam belajar dan dapat memberikan metode belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa (Febriani et al., 2019). Selain itu, dalam penelitian Ahmad (2016) guru juga berperan sebagai moderator yang diharuskan memiliki kemampuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran sebagai

sarana untuk menyampaikan informasi sehingga dapat memberikan bimbingan, terampil dalam memilih, menggunakan dan mengusahakan media sehingga dapat menjadi perantara dalam pembelajaran (Ahmad, 2016). Pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat mencapai tujuan pendidikan dengan baik jika guru tidak menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, guru mampu membuat bahan ajar yang bervariasi dan melibatkan siswa pada setiap kegiatan dalam pembelajaran (Dhaneswara, 2018).

Berbagai mata pelajaran yang ada di sekolah tidak semua diminati oleh siswa seperti matematika. Tidak hanya penting dalam bidang pendidikan, matematika juga digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Friansah et al., 2018). Pentingnya mempelajari matematika dijelaskan dalam firman Allah SWT pada Al-qur'an Surat Yunus ayat 5 yang berbunyi:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ

السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ

لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ
Artinya : “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu. Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengerahui”.

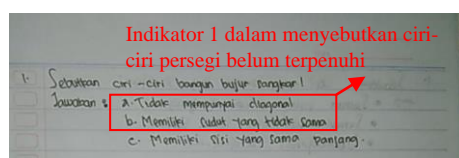
Ayat tersebut menjelaskan bahwa ilmu penerapan rasio dalam perhitungan waktu sangat penting, untuk itu diperlukan kemampuan berfikir secara rasional dengan

menggunakan ilmu matematika. Selain itu, belajar matematika dapat digunakan sebagai sarana untuk berpikir secara logis, sistematis, analitis dan kreatif agar memudahkan dalam membuat inovasi baru dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam bidang pendidikan (Asrawati & Mulyari, 2018).

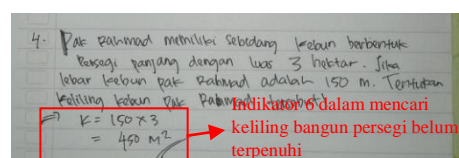
Mengingat matematika sangat penting untuk dipelajari bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah seharusnya kualitas pemahaman matematika ditingkatkan lagi. Namun pada kenyataannya masih banyak orang yang beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sulit, membosankan dan juga tidak menarik (Dhaneswara, 2018). Hal inilah yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa karena beberapa konsep matematika memiliki keterkaitan antara satu konsep dengan konsep yang lain. Dampak kurangnya pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa. *National Council of Teacher Mathematic* menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah aspek paling penting dalam prinsip pembelajaran matematika (Effendi, 2017). Menurut Killpatrick & Findell (2001) mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan yang berhubungan dengan konsep-konsep matematika secara menyeluruh. Indikator pemahaman konsep matematis yang dikemukakan oleh Killpatrick & Findell (2001) meliputi : 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, 2) Mengklasifikasikan objek pada konsep matematika, 3) Menerapkan konsep secara algoritma, 4) Memberikan contoh dan bukan contoh pada konsep yang sedang dipelajari, 5) Dapat menyajikan konsep ke dalam berbagai bentuk representasi, dan 6) Mengaitkan berbagai macam konsep matematika (Febriyanto et al., 2018).

Menurut Panunggul dan Apriandi (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kesulitan yang banyak dialami siswa SMP saat pembelajaran matematika adalah memahami konsep pada materi segiempat dan segitiga karena mereka kesulitan dalam mencari luas dan keliling bangun segiempat dan segitiga terutama dalam memahami soal cerita. Selain itu siswa juga kesulitan untuk membedakan jenis-jenis segiempat dan segitiga karena bentuk bangun tersebut hampir mirip (Pinunggul & Apriandi, 2018). Hal itu sejalan dengan penelitian Khuzairi dan Sulistyو (2018) yang menjelaskan bahwa masih banyak siswa yang sulit dalam memahami jenis-jenis dan juga berbagai macam bentuk dari bangun segiempat dan segitiga. Mereka juga merasa kebingungan untuk membedakan sifat-sifat dan juga sudut bangun segiempat dan segitiga seperti persegi, persegipanjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang dan segitiga. Siswa juga sering lupa dengan rumus terkait luas dan keliling dari bangun-bangun tersebut sehingga mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan (Khuzairi & Sulistyو, 2018).

Selain itu, menurut peneliti dari pengalamannya saat mengajar siswa secara privat, terdapat siswa yang tidak mengetahui asal muasal atau tidak tahu rumus keliling dan luas serta siswa belum bisa membedakan ciri-ciri bangun datar terutama segiempat dan segitiga. Hal itu dibuktikan dari gambar berikut :



Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Siswa 1



Gambar 1.2 Hasil Pekerjaan Siswa 2

Dari Gambar 1.1 dan Gambar 1.2, dapat diketahui bahwa siswa 1 belum memiliki pemahaman konsep yang baik pada materi segiempat. Karena dari indikator

pemahaman konsep yang telah dikemukakan oleh Killpatrick & Findell (2001) belum dapat dicapai oleh siswa adalah pada indikator 1 yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa belum dapat menyatakan ulang konsep tentang ciri-ciri bangun bujur sangkar. Sedangkan dari hasil jawaban siswa 2 juga menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep tentang segiempat dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil jawaban siswa nomor 4 yang menunjukkan bahwa siswa belum dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Berdasarkan indikator pemahaman konsep yang dikemukakan oleh Killpatrick dan Findell (2001) siswa belum dapat mencapai indikator pemahaman konsep ke 6 yaitu mengaitkan berbagai macam konsep matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Febriyanto et al., 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang mengajar di SMPN 1 Gurah, diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis siswa materi segiempat dan segitiga masih rendah. Faktanya, dalam menyelesaikan permasalahan segiempat dan segitiga siswa masih kebingungan dalam menerapkan suatu rumus dan belum mampu mengungkapkan ide-idenya untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal itu terjadi karena masih banyak siswa yang belum memahami konsep segiempat dan segitiga, karena mereka hanya menghafalkan rumus-rumus dari segiempat dan segitiga tanpa memahaminya. Hal tersebut sejalan dengan hasil survei PISA 2018 pada mata pelajaran matematika, Indonesia mengalami penurunan skor hingga 110 poin dibandingkan skor rata-rata OECD dengan skor 379 poin, yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyatakan, memanfaatkan dan

menguraikan matematika dalam beraneka macam situasi masih rendah, untuk itu Indonesia perlu meningkatkan kualitas pendidikan agar tidak tertinggal dengan negara-negara lain dengan mengubah strategi pembelajaran agar siswa bisa memahami konsep matematika dengan baik (Khurniawan & Erda, 2019).

Kurniawati (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa guru memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dengan mengubah pola pikir siswa, karena pemahaman konsep memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa (Kurniawati & Nita, 2018). Hasil belajar merupakan prestasi belajar siswa dan perubahan tingkah laku pada seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran yang dapat diamati dan diukur melalui pengetahuan, sikap dan juga ketrampilan (Febriyanto et al., 2018). Hal itu sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Effendi (2017) bahwa kemampuan pemahaman konsep memiliki peran yang sangat penting untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Karena melalui kemampuan yang dimiliki siswa maka mereka lebih mudah dalam memahami dan memecahkan permasalahan matematika (Effendi, 2017).

Cara efektif yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif (Rivaldo et al., 2018). Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto (2019) bahwa kurangnya inovasi media pembelajaran dapat menyebabkan proses pembelajaran kurang efektif sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman konsep matematis siswa (Ariyanto et al., 2019) sebanding dengan penelitian Ariyanto, Masykur dkk., (2017) mengatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif dapat digunakan sebagai

inovasi media pembelajaran yang berbasis teknologi sehingga proses pembelajaran dapat tersampaikan dengan cepat dan mudah diterima dengan maksimal oleh siswa (Masykur et al., 2017). Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang berisi materi pelajaran agar siswa menjadi lebih terdorong untuk mengikuti proses pembelajaran (Khairani & Febrinal, 2016). Menurut Hamalik penggunaan media pembelajaran dapat memberikan rangsangan atau stimulus kepada siswa sehingga menumbuhkan minat belajar dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. (Azhar, 2011).

Selain dengan media pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan, desain pembelajaran yang melibatkan seluruh domain meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran (Dhaneswara, 2018). Matematika hendaknya dalam proses pembelajaran dapat mengaitkan pengalaman sehari-hari siswa sebagai titik awal dalam pembelajaran agar siswa mendapatkan pemahaman yang lebih baik (Rewatus et al., 2020). Pengalaman siswa dapat dijadikan sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep dengan mudah yang biasa disebut dengan model *Realistic Mathematic Education/RME* (Friansah et al., 2018). *Realistic Mathematic Education* merupakan pendekatan pembelajaran matematika dari hal-hal yang nyata bagi siswa, berada di sekitar siswa dan relevan dengan kehidupan masyarakat (Febriani et al., 2019).

Menurut Freudenthal (1990), proses pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan kehidupan masyarakat dan nyata. Pandangan tersebut

dapat memberikan peluang kepada siswa agar dapat mengeksplor kejadian yang dapat dibayangkan siswa sehingga siswa dapat mengembangkan dan membangun pengetahuannya. Tidak hanya memandang pelajaran matematika sebagai ilmu yang harus ditransfer secara langsung dan siap digunakan, tetapi harus dibangun atau dikembangkan maupun ditemukan sendiri oleh siswa (Putrawangsa, 2017). Pada pendekatan ini peran guru tidak lebih dari sebagai fasilitator dan moderator karena siswa harus berpikir mengkomunikasikan pendapatnya dan saat menyelesaikan masalah matematika yang diberikan, siswa juga harus dapat mengembangkan kemampuannya dalam mengembangkan model dan perangkat matematis (Hadi, 2005).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematic Education/ RME* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dilihat perbedaan pada persentase hasil belajar siswa yang mengalami kenaikan sebelum diberikan pendekatan dan sesudah diberikan pendekatan (Agustina, 2016; Lisna, 2016; Rahman, 2017). Penelitian lain menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat dikaitkan dengan konteks budaya yaitu dengan memodifikasi kearifan lokal dari lingkungan sekitar seperti adat istiadat (Febriani et al., 2019). Selain itu, pendekatan RME juga dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengubah proses pembelajaran matematika di SMP dari *teacher centered* menjadi proses pembelajaran *student centered* yang mana selain digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa juga dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran (S. Y. Ningsih, 2017).

Selain dengan menggunakan pendekatan RME, proses pembelajaran khususnya matematika perlu adanya media pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep matematis (Friansah et al., 2018). Seiring dengan perkembangan teknologi pada zaman sekarang media pembelajaran harus mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Banyak sekali *software* komputer yang dapat digunakan dalam pembuatan media pembelajaran seperti *geogebra*, *Microsoft Powerpoint*, *Mathematica 7*, *Adobe Flash*, *Macromedia Flash* dan masih banyak lagi yang dapat dimanfaatkan guru untuk mengembangkan media pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika (Handayani et al., 2018). Terkait dengan banyaknya *software* yang ada dan adanya permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk menggunakan salah satu *software* yang ada untuk mengembangkan media pembelajaran sebagai alat bantu ajar agar siswa lebih tertarik dan mudah memahami materi yang akan disampaikan. *Software* yang dikembangkan peneliti adalah *software macromedia flash 8* karena *software* ini mudah digunakan dan dapat menarik perhatian siswa yang didalamnya terdapat tampilan yang menyajikan materi dengan jelas, terdapat audio dan juga memuat animasi (Nurdin, 2013).

Adapun penelitian dan pengembangan peneliti sebelumnya yang menghasilkan produk media pembelajaran matematika yang layak dan efektif yaitu dengan menggunakan berbagai *software* seperti *powerpoint*, *berbasis game*, *apps*, *Macromedia Flash* dan lain-lain (Handayani et al., 2018). Penelitian dengan menggunakan *software macromedia flash* dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat membantu siswa dalam memahami materi segitiga (Safitri et al., 2013). Penelitian lain oleh Rivaldo dkk yang mengemukakan bahwa

media yang mereka kembangkan dengan visualisasi menggunakan *Adobe Flash Profesional* layak diterapkan dalam proses pembelajaran materi segiempat dan segitiga (Rivaldo et al., 2018). Penelitian lainnya oleh Khuzairi ditemukan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android berbasis *software Adobe Flash CS6* untuk materi segiempat dan segitiga menggunakan pendekatan realistik memenuhi aspek kevalidan (Khuzairi & Sulistyono, 2018). Akan tetapi ketiga media yang telah dikembangkan baik oleh Safitri, dkk., Rivaldo, dkk., dan Nanang masih memiliki kelemahan yang hampir serupa, yakni bahasa yang digunakan bertele-tele serta kurang dipahami siswa (Safitri et al., 2013; Rivaldo et al., 2018), dan tampilan dalam media yang dikembangkan kurang menarik (Safitri et al., 2013; Rivaldo et al., 2018; Khuzairi & Sulistyono, 2018).

Perbedaan dari penelitian ini adalah penggunaan *software macromedia flash 8* dan pada media-media sebelumnya masih belum menerapkan konteks siswa sehingga peneliti akan mengembangkan sebuah media pembelajaran matematika yang interaktif berbasis RME. Pemanfaatan *software macromedia flash 8* dalam mengembangkan media pembelajaran ini karena pada penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Safitri dkk hanya mengembangkan media pembelajaran interaktif dan juga penelitian yang dilakukan oleh Lilik yang mengembangkan media pembelajaran berbasis android tetapi penelitian mereka tidak mengaitkannya dengan konteks siswa dalam kehidupan sehari-hari (Safitri et al., 2013; Ariyanto et al., 2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis RME ini diharapkan agar dalam proses pembelajaran siswa lebih aktif dan memahami konsep segiempat dan segitiga sesuai dengan kompetensi dasar yang ada pada kurikulum 2013 dengan mudah. Dengan demikian, akan dilakukan

penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis RME Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Segitiga dan Segiempat Siswa Kelas VII SMP”.

B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif matematika ini adalah :

1. Menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis RME dengan menggunakan *Macromedia Flash 8* pada materi segiempat dan segitiga yang valid, praktis dan layak.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran berbasis RME dengan menggunakan *Macromedia Flash 8* terhadap pemahaman konsep pada materi segiempat dan segitiga siswa kelas VII SMP.

C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini adalah :

1. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan bisa digunakan sebagai sumber pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP kelas VII.
2. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan sesuai dengan KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) suatu materi pembahasan segiempat dan segitiga yang diajarkan pada kelas VII.
3. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, kebenaran, kesesuaian dengan Standar Isi, serta

berisi tampilan yang menarik sehingga dapat digolongkan media pembelajaran yang berkualitas.

4. Media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif berbasis RME yang memuat teks, gambar, animasi, audio dan tombol-tombol yang dilengkapi dengan materi, contoh soal dan latihan soal (quiz).

5. Multimedia interaktif yang dikembangkan memenuhi karakteristik RME yaitu interaktivitas yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat memunculkan hubungan timbal balik dari siswa yang dilengkapi dengan permasalahan-permasalahan yang konkret. Serta dapat membantu siswa dalam menemukan jawaban yang benar dari permasalahan yang ada.

6. Media yang dikembangkan ini dilengkapi tombol-tombol yang digunakan untuk menghubungkan slide dan terdapat beberapa animasi, gambar maupun audio agar dapat merangsang siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi segiempat dan segitiga serta permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dengan harapan bisa merangsang cara berfikir siswa pada materi segiempat dan segitiga serta model pengembangan yang digunakan.

D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Media pembelajaran pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi fasilitator dengan inovasi untuk sumber belajar yang bisa membantu siswa dalam belajar serta dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, siswa diarahkan untuk mengembangkan pemahamannya dengan mengaitkan materi sesuai pengalamannya pada kehidupan sehari-hari sehingga proses

pembelajaran menjadi lebih bermakna. Berdasarkan uraian di atas, maka pentingnya penelitian dan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis RME ini sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

- a. Sebagai sarana untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis.
- b. Siswa dapat memberdayakan kemampuannya dengan maksimal dalam menciptakan konsep matematika.

2. Bagi Guru

- a. Media pembelajaran ini dapat membantu guru dalam menyampaikan informasi, membimbing siswa dalam menciptakan pengetahuan dan pemahamannya.
- b. Sebagai alternatif pendekatan dalam proses pembelajaran matematika yang menarik dan membantu guru untuk menambah pengetahuannya, meningkatkan kualitas pembelajaran dengan melakukan inovasi pembelajaran dengan menggunakan komputer.

3. Bagi Sekolah

Media ini diharapkan dapat menjadi contoh untuk meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan untuk membuat alat peraga, metode pembelajaran maupun media pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Media ini dapat dijadikan pengalaman yang baru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis RME untuk bekal dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

5. Peneliti lain

Sebagai motivasi untuk terus berkarya dan menambah pengetahuan serta pemahaman guna menyempurnakan media yang telah berkembang dan terus akan dikembangkan serta sebagai bekal guna penelitian selanjutnya.

E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi pengembangan

Asumsi yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini meliputi:

- a. Belum tersedianya multimedia pembelajaran interaktif berbasis RME pada materi segiempat dan segitiga yang dapat memungkinkan siswa agar dapat belajar dengan mandiri.
- b. Validator materi dalam penelitian ini yaitu dosen dan guru yang memiliki pengalaman mengajar dan dipilih sesuai dengan bidang matematika. Serta validator ahli media yaitu dosen yang sudah cukup berpengalaman dalam bidang media pembelajaran maupun multimedia pembelajaran.
- c. *Item-item* dalam angket validasi berisikan penilaian untuk produk yang dikembangkan dengan memperhatikan pengetahuan yang menyatakan kelayakan produk yang dikembangkan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah :

- a. *Software* yang dipakai dalam penelitian dan pengembangan media terbatas pada *macromedia flash 8*.
- b. Produk yang dihasilkan berupa multimedia pembelajaran interaktif berbasis RME terbatas pada materi segiempat dan segitiga.
- c. Subjek yang digunakan untuk uji coba media pembelajaran terbatas pada siswa kelas VII SMP.
- d. Uji validasi dilakukan oleh validasi ahli materi dan soal, ahli media serta uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki tujuan untuk membandingkan kenyataan yang ada di lapangan dengan teori yang relevan, pendekatan dan materi penelitian yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan didasarkan pada penelitian terdahulu terdapat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1.1: Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Meilani Safitri, Yusuf Hartono dan Somakim (2018)	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan <i>Macromedia Flash</i> untuk Siswa Kelas VII SMP	Penelitian ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Hasilnya menunjukkan bahwa berdasarkan <i>content, construct</i> dan bahasa media ini valid menurut validator dan kepraktisan bahan ajar ini dinyatakan praktis yang terlihat dari hasil uji coba diperoleh rata-rata hasil belajar	1. Pada penelitian Meilani menggunakan model pengembangan dengan dua tahapan utama yaitu tahap <i>preliminary study</i> (tahap persiapan dan pengembangan) dan <i>formative study</i> (tahap evaluasi dan	Persamaannya terletak pada <i>software</i> yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran yaitu <i>Macromedia Flash</i> .

			siswa dalam kategori baik.	revisi). 2. Pokok bahasan materi hanya terfokus pada bahasan segitiga.	
2.	Rivaldo Ilham Pinunggul, Darmadi dan Davi Aprianti (2018)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Visualisasi Menggunakan <i>Adobe Flash Profesional</i> pada Materi Segiempat dan Segitiga untuk	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif dengan visualisasi menggunakan <i>adobe flash profesional</i> pada pokok bahasan segiempat dan segitiga yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran karena kevalidan media	1. Model pengembangan yang digunakan adalah 4D yang diterapkan sampai tahap ketiga yaitu <i>define, design development</i> . 2. Variabel dependen yang digunakan yaitu	Persamaannya terletak pada materi yang digunakan dalam media pembelajaran yaitu materi segiempat dan segitiga.

		Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa.	pembelajaran pada uji coba terbatas termasuk dalam kategori cukup valid. Pada kepraktisan media pembelajaran berdasarkan angket respon pada uji coba memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi. Sedangkan keefektifan media pembelajaran berdasarkan tes hasil belajar siswa memenuhi kriteria efektif.	untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. 3. <i>Software</i> yang digunakan yaitu <i>Adobe Flash Profesional</i> .	
3.	Hutomo Atman Maulana	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan	Penelitian ini digunakan untuk mengetahui kriteria ketuntasan minimum matematika pada materi segiempat. Pada hasil	Perbedaan terletak pada <i>software</i> yang digunakan yaitu <i>swishmax</i> .	1. Model pengembangan menggunakan ADDIE.

	(2017)	<i>SoftwareSwishmax</i> pada Materi Segiempat dan Segitiga.	penelitian ini menunjukkan bahwa pada hasil analisis tes akhir materi segiempat mencapai kriteria ketuntutas minimum (KKM) dan siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media yang telah dikembangkan.		2. Materi yang digunakan yaitu segiempat dan segitiga.
4.	Rubhan Masykur, Nofrizal dan Muhammad Syazali (2017)	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan <i>Macromedia Flash</i>	Berdasarkan hasil validasi pada pengembangan media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan <i>software macromedia flash</i> diperoleh	1. Model pengembangan yang digunakan adalah prosedur pengembangan Borg & Gall yang telah dimidofikasi yaitu 10	Persamaannya terletak pada 1. <i>software</i> yang digunakan untuk mengembangkan

			<p>rata-rata kelayakan 3,73 dari hasil validasi ahli materi, kebahasaan 3,64. Pada aspek efisiensi media dari ahli media diperoleh rata-rata 3,7, aspek fungsi tombol 3,5 dan aspek grafis 3,4. Produk hasil validasi dalam kriteria layak dan sangat menarik.</p>	<p>tahap dengan dibatasi sampai tahap ke 7.</p> <p>2. Materi yang digunakan adalah pada pokok bahasan perbandingan.</p>	<p>media pembelajaran yaitu <i>macromedia flash</i>.</p> <p>2. Tujuan dari pengembangan untuk melihat kevalidan, keefektifan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan.</p>
5.	Diah Ayu Indraningtias dan Ariyadi	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis	Berdasarkan hasil penelitian, perangkat pembelajaran matematika realistik yang	1. Materi yang digunakan adalah bangun ruang sisi	1. Menggunakan pendekatan RME. 2. Menggunakan model

	Wijaya (2017)	Pendekatan Matematika Realistik Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP	dikembangkan telah memenuhi karakteristik dari pendekatan RME dan mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa melalui kegiatan mengidentifikasi dan memahami masalah, mengatur strategi dan menentukan solusi serta mengevaluasi dan menginferensi. Sehingga perangkat yang dikembangkan memenuhi kualifikasi valid, praktis dan efektif.	<p>datar.</p> <p>2. Yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran.</p> <p>3. Variabel yang diambil adalah kemampuan berpikir kritis.</p>	pengembangan ADDIE.
--	---------------	---	--	--	---------------------

G. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah atau prosedur model pengemabnahan ADDIE berupa *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* yang bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif berbasis RME pada materi segiempat dan segitiga.
2. Pemahaman konsep yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali konsep materi yang telah dipelajari, mengkategorikan permasalahan pada konsep matematika dan menyampaikan konsep dalam berbagai bentuk untuk memahami dan menjelaskan ide-ide matematika secara menyeluruh dengan kata-kata yang berbeda dan dapat membuat kesimpulan dari sebuah tabel, data, grafik dan sebagainya.
3. Multimedia pembelajaran interaktif dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang berisikan beberapa elemen seperti teks, animasi, foto, dan juga audio serta terdapat alat pengontrol yang dapat dijalankan oleh pengguna, sehingga pengguna bisa memilih sendiri apa yang dikehendaki untuk menuju proses selanjutnya.
4. Media pembelajaran dapat dikatakan valid ketika hasil dari proses validasi masuk dalam kategori minimal baik. Dan media pembelajaran dikatakan praktis ketika respon siswa terhadap media pembelajaran termasuk dalam kategori minimal baik. Serta media dapat dikatakan layak untuk digunakan

jika terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa yang dilihat dari kenaikan hasil *post-test*.

5. Pendekatan RME dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan aktivitas siswa dalam kehidupan sehari-hari terutama pada materi dan permasalahan serta suatu pembelajaran matematika yang dimulai dengan masalah *realistic* yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai dengan pemahaman siswa sehingga mereka dapat menemukan konsep-konsep matematika dan mampu menemukan kembali konsep matematika serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

6. *Macromedia Flash* adalah salah satu *software* yang dapat dimanfaatkan untuk penambah aspek pada web atau untuk membuat animasi interaktif untuk mengkombinasikan macam-macam media seperti video, animasi, gambar, dan suara untuk menarik minat dan komunikasi matematika siswa agar mudah dipahami, mengingat materi dan memecahkan permasalahan sebagai pemantapan pemahaman materi yang dapat dijalankan oleh *Adobe Flash Player*.

7. Bangun datar merupakan bangun dua dimensi yang dibatasi oleh garis, baik garis lurus maupun garis lengkung dan termasuk dalam bagian geometri. Pada penelitian ini, hanya fokus pada bangun datar segiempat dan segitiga yang di dalamnya memuat macam-macam, keliling dan juga luas dari bangun tersebut.