

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Media pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam proses pembelajaran. Jhonson & Tambunan (2014:100) mengemukakan pengertian media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah. Kedudukan media dalam pembelajaran adalah sebagai komponen yang berfungsi sebagai penghubung informasi dari sumber kepada penerima. Untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas harus dimulai dengan peserta didik yang terlibat aktif dalam belajar dan mencari materi dalam pembelajaran dari berbagai sumber. Sumber yang diperlukan dalam proses belajar mengajar salah satunya dapat berupa media pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif merupakan hal yang penting dilakukan, karena dengan dikembangkannya media ini, diharapkan siswa terlibat secara aktif dan menggali informasi sebanyak-banyaknya untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya sendiri, sehingga siswa dapat memahami konsep yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan khususnya dalam pembelajaran matematika. Demi menunjang keberhasilan proses belajar mengajar di kelas, pendidik harus selalu berpikir kreatif seperti melakukan inovasi terhadap media pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa yakni dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif.

Kitchenham (2016:7) dalam penelitiannya menyatakan bahwa mayoritas prestasi matematika peserta didik mengalami peningkatan saat mereka mulai masuk dalam media interaktif, yang dibuktikan dengan peningkatan nilai matematika di tahun terakhir. Istilah alat pembelajaran interaktif biasanya mengacu pada lingkungan berbasis komputer yang mengintegrasikan sekumpulan modul pembelajaran seperti audio, video, animasi, simulasi, grafik, dan teks (Hamada & Hassan, 2017:35). Dengan kemajuan teknologi, pendidikan di

kalangan masyarakat semakin berkembang pesat, penelitian dan pengembangan pun terus menerus dilakukan dalam memperkenalkan teknologi canggih untuk membuat pendidikan lebih mudah, menyenangkan, dan dapat diakses oleh banyak orang (Budhwar, 2017:55).

Terdapat beberapa manfaat ketika pendidik menggunakan media pembelajaran yang interaktif, di antaranya:

1. Dapat menyeragamkan materi yang dipelajari oleh seluruh siswa.
2. Dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih jelas dan menarik.
3. Dapat membuat proses belajar mengajar menjadi interaktif.
4. Dapat menghemat waktu dan tenaga.
5. Dapat meningkatkan kualitas hasil pembelajaran siswa.
6. Praktis digunakan dari segi tempat dan waktu.
7. Mampu menumbuhkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran.

Sebelum memanfaatkan media pembelajaran, guru perlu membekali diri dengan pengetahuan tentang media pembelajaran, sebab masih banyak guru yang belum mengerti tentang media pembelajaran. Selain itu, tidak cukup hanya memiliki pengetahuan tentang media saja, guru juga harus memiliki keterampilan memilih dan menggunakan media tersebut dengan baik. Hal ini penting dilakukan, mengingat bahwa setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda dari segi minat, bakat, motivasi, dan gaya belajarnya. Karakteristik tersebut menjadi pertimbangan bagi guru dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan, agar ketika guru menyampaikan materi pembelajaran sedapat mungkin setiap siswa mengerti dan memahaminya.

Dewasa ini, pembelajaran dengan *android* sudah banyak digunakan karena sangat bermanfaat dalam pembelajaran dan cukup efektif digunakan untuk mengakses informasi edukasi. Oleh karena itu pengembangan media pembelajaran banyak yang menggunakan *android*, dengan harapan akan mempermudah peserta didik menerima dan memahami materi pelajaran serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Pemanfaatan *android* di dalam kelas maupun di luar kelas dapat menarik perhatian dan semangat

peserta didik untuk belajar, sehingga diharapkan akan dapat mempermudah mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan prestasi siswa.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk aplikasi *android* pada mata pelajaran matematika pun sudah cukup banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Septiyani dan Apriyanto (2019) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis *android* yang dikembangkannya dapat mempermudah guru dan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar serta dinilai layak dan sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

Indriyani *et al* (2021:8) dalam penelitiannya mengemukakan beberapa keunggulan media pembelajaran matematika berbasis *android* yang dikembangkannya, yaitu (1) dapat mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran karena media ini dapat berperan sebagai panduan belajar bagi siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah, (2) dapat membimbing atau menuntun siswa dalam memahami materi yang dipelajari, (3) media pembelajaran matematika berbasis *android* sebagai inovasi baru yang dapat menumbuhkan motivasi dan semangat siswa dalam pembelajaran. Keunggulan lain dari media pembelajaran berbasis *android* yaitu dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi yang kurang dikuasai dan dapat memberikan pengalaman yang berbeda dalam proses pembelajaran siswa.

Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan aplikasi *android* sebagai media pembelajaran matematika interaktif. Aplikasi yang dikembangkan dikhususkan pada materi perbandingan. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi *android* yang dalam proses pengembangannya menggunakan *software microsoft PowerPoint* yang kemudian akan dijadikan dalam format “apk”. *Microsoft PowerPoint* dipilih karena penggunaannya yang telah umum diketahui serta tidak memerlukan bahasa pemrograman. Sehingga pendidik atau guru dapat mengembangkan media pembelajaran berbentuk aplikasi *android* pada materi lain dengan lebih mudah. *Microsoft PowerPoint* memiliki fasilitas *design* untuk *background* dan *animation* untuk pergerakan teks dan gambar, serta fasilitas

hyperlink yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang terlihat lebih menarik dan interaktif.

Pada hakikatnya pembelajaran matematika di sekolah bermaksud untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran yang logis, rasional, dan kritis, serta mampu menerapkan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya, matematika hanya dipandang sebagai ilmu yang hanya terpaku pada angka saja.

Dalam praktiknya, suatu pembelajaran selalu menjadikan pendidik sebagai sumber tunggal dalam pembelajaran. Hal tersebut secara tidak langsung akan membatasi sikap aktif peserta didik dalam mencari materi pembelajaran, karena peserta didik sudah terbiasa menunggu materi yang diberikan oleh gurunya. Hal ini tentu berlawanan dengan proses belajar mengajar yang seharusnya diterapkan untuk mencapai tujuan yaitu meningkatkan kualitas pendidikan dimana siswa memiliki sikap aktif bukan pasif.

Terdapat berbagai macam media pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan keaktifan serta menarik minat siswa agar dapat mengikuti proses belajar dengan baik. Akan tetapi, banyaknya media pembelajaran tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini disebabkan oleh berbagai alasan, salah satunya yaitu kurangnya pengetahuan dari para fasilitator untuk memanfaatkan berbagai media pembelajaran tersebut. Meskipun media pembelajaran merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah, akan tetapi penyediaan media pembelajaran selama ini masih menjadi kendala atau problematika yang sering terjadi di beberapa sekolah. Ada sebagian guru yang hanya terpaku kepada bantuan dalam menyediakan media pembelajaran padahal media pembelajaran dapat didesain dari berbagai sumber dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan di kelas. Sumber yang dimaksud dapat berasal dari pengalaman ataupun pengetahuan sendiri, penggalian informasi dari narasumber baik ahli maupun teman sejawat. Akan tetapi, tetap saja itu merupakan hal yang dianggap sulit bagi sebagian guru.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar menjadi hal yang tidak dapat diabaikan. Namun pada kenyataannya, hal tersebut masih kurang mendapat perhatian dari guru, karena penyediaan media pembelajaran dianggap sebagai beban yang dapat menambah pekerjaan, terutama dengan menciptakan sendiri media pembelajaran yang mendukung dan sesuai dengan pembelajaran yang dilaksanakan.

Penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru masih kurang maksimal. Karena pada umumnya guru masih menggunakan media yang sederhana dan kurang efektif. Alwi (2017:150) menyatakan bahwa ada banyak permasalahan yang menyebabkan guru enggan memakai media yang efektif untuk pembelajaran dan yang menarik untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa. Permasalahan yang dimaksud adalah sebagai berikut: (1) guru merasa repot ketika mempersiapkan bahkan menggunakan media pembelajaran, (2) adanya anggapan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran maka akan menghabiskan biaya yang mahal, (3) guru merasa tidak bisa menggunakan media pembelajaran, (4) tidak tersedia media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disajikan, (5) media pembelajaran yang diciptakan guru kurang mendapat penghargaan.

Salah satu media yang cukup sering digunakan guru di kelas selain buku paket adalah media pembelajaran berbasis *PowerPoint*. Namun, selama ini *PowerPoint* hanya dimanfaatkan sebagai media presentasi yang bersifat satu arah saja (non interaktif), di mana peserta didik hanya berlaku sebagai penonton atau pendengar saja tanpa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan wawancara yang dilakukan bersama guru matematika secara khusus yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode konvensional dan media yang sederhana sehingga siswa pasif dan merasa bosan selama mengikuti pembelajaran di kelas.

Media pembelajaran berbasis *PowerPoint* hanya berisi *slide* materi yang kemudian dijelaskan oleh guru di dalam kelas. Media pembelajaran ini memang dapat menjadi pilihan yang cukup membantu dalam proses pembelajaran, akan tetapi hal ini membuat pembelajaran hanya berpusat pada pendidik. Artinya,

pendidik yang selalu berinisiatif untuk memberikan materi, sementara peserta didik tidak menunjukkan keaktifannya. Guru mengaku kesulitan menemukan serta merancang media pembelajaran yang efektif untuk pelajaran matematika di sekolah sehingga kegiatan pembelajaran kurang efektif dan peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan.

Penggunaan media pembelajaran yang lebih kreatif masih jarang ditemukan di sekolah. Hal ini disebabkan oleh kemampuan guru yang masih kurang dalam pemanfaatan media pembelajaran serta ketersediaan media di sekolah untuk suatu pembelajaran kurang memadai. Adanya anggaran operasional pendidikan yang diberikan sekolah untuk media pembelajaran biasanya dianggarkan sesuai kebutuhan, dan guru tidak dituntut untuk mempersiapkan atau mengembangkan media pembelajaran yang sesuai untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas serta mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut. Sehingga media pembelajaran dari tahun ke tahun yang tersedia di sekolah dengan bantuan dari anggaran tersebut sangat terbatas, dan proses belajar mengajar berjalan tanpa adanya perubahan yang mengikuti zaman.

Kelemahan lain dari media pembelajaran yang digunakan guru adalah tidak adanya suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mendesain materi pembelajaran. Akibatnya, meskipun media pembelajaran telah dikembangkan dan digunakan oleh siswa, banyak siswa yang masih bingung dan tidak memahami materi yang disajikan dalam media tersebut. Siswa masih memerlukan penjelasan guru untuk memahaminya. Hal ini tentu bukanlah apa yang diharapkan dari pembuatan media pembelajaran.

Safitri *et al* (2017:94) menyatakan bahwa alasan siswa merasa kesulitan belajar matematika yaitu karena matematika tidak konkret, sehingga untuk mengatasi kesulitan tersebut guru harus lebih kreatif dalam menyajikan materi pelajaran. Peserta didik akan lebih merasakan kemudahan belajar jika isi dan konteks pembelajaran berkaitan dengan aktivitas sehari-hari. Penerapan pembelajaran Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu pendekatan yang menjawab permasalahan yang diakibatkan

oleh pembelajaran matematika tradisional dan abstrak (Laurens *et al.*, 2018:576). RME juga membantu guru untuk menyederhanakan dan merealisasikan konsep matematika.

Karakter yang paling mendasar dari RME adalah penggunaan konteks dunia nyata, dimana aspek ini sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran karena lebih memudahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Penerapan konteks dunia nyata yang dekat dengan kehidupan dan pengalaman siswa sehari-hari akan lebih mudah dibayangkan oleh siswa tersebut. Dengan demikian, siswa secara otomatis dapat lebih mudah mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri berdasarkan masalah kontekstual atau peristiwa nyata yang diberikan kepada mereka.

Pernyataan bahwa tujuan pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan adalah untuk melatih peserta didik cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kreativitas peserta didik yang melibatkan imajinasi, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan sangat didukung oleh prinsip-prinsip dan karakteristik dari RME. Keunggulan dari RME yaitu proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan peristiwa realitas, siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dapat membangun kerjasama tim, melatih kepercayaan diri siswa, membuat siswa terbiasa berpikir serta memberi tanggapan, dan dapat mengajarkan siswa tentang karakter (Sari *et al.*, 2019:355).

RME membantu peserta didik untuk melihat hubungan yang erat antara pengetahuan konseptual matematika dan pengetahuan prosedural matematika. Jika siswa mempelajari materi matematika dengan menerapkan langkah-langkah pada *Realistic Mathematics Education* (RME), mereka dapat mengembangkan dasar yang kuat untuk konseptual matematika serta pengetahuan prosedural matematika yang membantu mereka mempelajari konsep matematika lainnya secara bermakna dan menyenangkan.

Penerapan perangkat pembelajaran berbasis RME akan membuat siswa terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah, siswa akan menganalisis dan

mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri dan kemudian menarik kesimpulan dari pengetahuan yang mereka temukan melalui bimbingan guru, maupun teman sebaya (Hasibuan *et al.*, 2019:250). Media pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan mengimplementasikan karakteristik dari *Realistic Mathematics Education* (RME) mempertimbangkan beberapa aspek, yaitu: tampilan, isi, dan interaktivitas. Ciri-ciri RME akan tercermin melalui kegiatan-kegiatan yang ada dalam media pembelajaran, serta tampilan media pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa.

Karakteristik RME yang pertama adalah *use of context*, atau dapat dikatakan menggunakan konteks yang ada di lingkungan siswa. Media pembelajaran yang menggunakan konteks kehidupan sehari-hari akan mempermudah siswa untuk memvisualisasikan suatu permasalahan, siswa juga memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi konteks, serta dapat merangsang siswa untuk berpikir tentang suatu masalah yang mungkin terjadi. Karakteristik yang kedua adalah penggunaan model. Penggunaan model dalam pengembangan media pembelajaran berbasis RME bertujuan sebagai jembatan bagi siswa untuk membuat model sendiri dari situasi informal ke situasi formal. Kegiatan dalam media pembelajaran berbasis RME dirancang sedemikian rupa sehingga terjadi peralihan dari kegiatan nyata ke kegiatan abstrak. Karakteristik yang ketiga adalah adanya kontribusi siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis RME, siswa menjadi lebih aktif dan berani mengemukakan pendapatnya. Karakteristik yang keempat adalah interaktivitas. Interaktivitas terjadi dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berbasis RME dengan adanya diskusi antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Karakteristik yang terakhir adalah terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya. Kegiatan maupun latihan dalam media pembelajaran berbasis RME dirancang sedemikian rupa sehingga ada keterkaitan antara pengetahuan awal siswa dengan pengetahuan yang baru diperoleh siswa (Saputro *et al.*, 2015:35-38).

Makonye (2014:660) menyatakan bahwa peserta didik yang berhasil belajar menggunakan pendekatan RME akan mulai menyadari struktur logis dari

matematika, mereka dapat melihat kekuatan penjelasan dari matematika untuk masalah sehari-hari, serta keindahan dari matematika. Hal ini akan membuat peserta didik lebih mempersiapkan diri dan siap sedia memberikan upaya ekstra untuk memahami matematika, meskipun pada awalnya mereka merasa sulit memahami konsep tertentu. Peserta didik ini akan cenderung menganggap konsep matematika baru dari berbagai perspektif dalam upaya untuk memahaminya. Motivasi dan dorongan yang demikian inilah yang akan meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika.

Zaini & Marsigit (2014:154) menyatakan bahwa diperlukan penggunaan pendekatan pembelajaran matematika dalam mendesain media pembelajaran. Pendekatan ini akan memberikan pembelajaran lebih bagi para peserta didik untuk secara aktif dalam proses membangun pengetahuannya sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematik peserta didik. Salah satu solusi yang dapat dimanfaatkan saat ini oleh para pendidik dalam mengubah paradigma pembelajaran yang pada awalnya berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada peserta didik (*student center*), yaitu dengan menerapkan pendekatan *blended learning*.

Poon (2013:271) menyatakan bahwa *blended learning* biasanya dipandang sebagai kombinasi antara belajar tatap muka dan belajar *online*, dengan tujuan masing-masing dapat saling melengkapi. Pendapat yang hampir sama juga dikemukakan oleh Lin *et al* (2017:743) yang mengartikan *blended learning* sebagai pengajaran didaktik tradisional dan pembelajaran *online* yang telah dimodifikasi karena kemajuan teknologi. Oleh sebab itu, pendekatan seperti ini akan mempengaruhi persepsi peserta didik tentang lingkungan belajar, pendekatan belajar, serta hasil belajar mereka.

Tujuan dari model *blended learning* yang dikemukakan oleh Sinaga (2019:857) yaitu (1) dapat membantu pendidik untuk berkembang lebih baik dalam proses pembelajaran, sesuai dengan gaya belajar dan preferensi dalam belajar, (2) menyediakan peluang yang praktis dan realistis bagi guru dan pendidik untuk pembelajaran secara mandiri, bermanfaat, dan terus berkembang,

(3) peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi pendidik, dengan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan instruksi *online*, (4) kelas tatap muka dapat digunakan untuk melibatkan para siswa dalam pengalaman interaktif. Sedangkan kelas *online* dapat digunakan pendidik untuk memberikan konten multimedia yang kaya akan pengetahuan kepada peserta didik pada setia saat dan di mana saja selama pendidik memiliki akses internet.

Wardani *et al* (2018:14) mengemukakan tentang keunggulan dari *blended learning*, diantaranya kegiatan pembelajaran dapat dilakukan di kelas maupun di luar kelas dengan memanfaatkan teknologi untuk menambah materi pelajaran dan soal-soal yang diberikan di kelas maupun melalui *online* yang dikelola dan dikontrol sedemikian rupa oleh guru supaya kegiatan pembelajaran dapat berlangsung, serta komunikasi antara guru dengan siswa dan komunikasi antar siswa dapat terjalin dengan baik ketika berada di kelas maupun di luar kelas (*online*) dengan membentuk sebuah grup diskusi yang memanfaatkan perkembangan teknologi pada masa ini, karena pembelajaran tanpa ada komunikasi yang baik tidak akan memberikan hasil yang sesuai dengan harapan, baik dari guru maupun siswa.

Yulianti dan Saputra (2020:147) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran *blended learning* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dapat digunakan pada masa pandemi *Covid-19* karena penerapannya yang memadukan pembelajaran daring dan tatap muka dinilai sesuai dengan keadaan saat ini yang mengharuskan untuk tetap belajar dan bekerja dari rumah. Pembelajaran ini juga efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik dan *e-learning* yang disajikan oleh *blended learning* dapat diakses oleh peserta didik dimana saja dan kapan saja sehingga akan sangat membantu peserta didik dalam belajar.

Penerapan *blended learning* dapat dijadikan sebagai strategi pengorganisasian pengajaran, penyampaian pengajaran, dan kualitas pengajaran karena *blended learning* mampu mengakomodasi perkembangan teknologi yang luas tanpa harus meninggalkan atau menghilangkan pembelajaran tatap muka

(*face-to-face*). Penerapan *blended learning* pada pembelajaran juga akan membantu siswa mengakomodasi gaya belajar mereka masing-masing. Siswa yang memiliki gaya belajar audio dan visual akan diberikan kesempatan untuk memperoleh ilmu tidak hanya saat pembelajaran di kelas secara langsung dengan guru, akan tetapi mereka juga dapat memperoleh ilmu saat berada di luar kelas secara *online* baik melalui internet maupun berkomunikasi dengan guru. Untuk siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik akan dapat memperoleh ilmu pula saat pembelajaran tatap muka di kelas.

Melalui model *blended learning*, proses pembelajaran akan lebih efektif karena proses belajar mengajar yang biasa dilakukan secara konvensional akan dibantu dengan pembelajaran secara daring yang dalam hal ini terdiri atas infrastruktur teknologi informasi dan bisa dilakukan di mana pun dan kapan pun. *Blended learning* bukan hanya mengurangi jarak yang selama ini ada di antara guru dan siswa, namun juga meningkatkan interaksi diantara kedua belah pihak.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan mengembangkan sebuah media pembelajaran matematika interaktif berbasis RME melalui pendekatan *blended learning* yaitu aplikasi *android* sebagai alat bantu guru dalam mengajarkan materi perbandingan. Media berupa aplikasi *android* ini dapat menampilkan berbagai menu yang terdiri dari materi, latihan, dan sebagainya. Sehingga media aplikasi *android* diharapkan dapat lebih menarik perhatian peserta didik dan mengatasi kebosanan dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan itu dalam bentuk penelitian skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Aplikasi *Android* Berbasis RME melalui Pendekatan *Blended Learning*”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah. Identifikasi masalah yang muncul adalah sebagai berikut:

1. Siswa merasa kesulitan belajar matematika karena matematika tidak konkret.
2. Penggunaan media pembelajaran yang lebih kreatif masih jarang ditemukan di sekolah.
3. Tidak adanya suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mendesain materi pembelajaran.
4. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga peserta didik tidak menunjukkan keaktifannya.
5. Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning* belum digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika di sekolah.

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.
2. Pada penelitian ini yang akan diukur adalah tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas dari media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran matematika interaktif aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*?

3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*?
4. Bagaimana efektivitas media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*?

1.5. Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti jelas dan terarah sehingga dapat mencapai sasaran yang ditentukan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning* dengan menggunakan langkah-langkah dari model pengembangan Hannafin and Peck. Pengembangan media pembelajaran dilakukan pada materi Perbandingan.

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.
2. Untuk mengetahui validitas media pembelajaran matematika interaktif aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.
3. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika interaktif aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.
4. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pendukung atau referensi untuk penyediaan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat membantu dalam mengefektifkan pembelajaran dengan lebih kreatif, inovatif, dan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik melalui media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning*.
3. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat membantu peserta didik untuk memecahkan masalah matematika. Selain itu, dengan menggunakan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning* dapat membuat peserta didik belajar mandiri tanpa adanya batasan ruang dan waktu.
4. Bagi peneliti, sebagai bekal menjadi pendidik di masa mendatang, serta dapat memberikan motivasi dan wawasan untuk mengelola pembelajaran guna meningkatkan pendidikan matematika.
5. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dan referensi dalam mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbentuk aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning* pada topik yang berbeda.

1.8. Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan untuk menyamakan sebuah persepsi antar peneliti dan pembaca terhadap variabel yang ada dalam penelitian agar tidak menimbulkan kerancuan dan kekeliruan terkait istilah yang digunakan.

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan matematika yang memiliki karakteristik: menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model, menggunakan kontribusi siswa, terjadinya interaksi

dalam proses pembelajaran, saling terkait dan terintegrasi dengan topik pembelajaran lain.

2. Pendekatan *blended learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran tatap muka (*offline*) dengan pembelajaran daring (*online*).
3. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu proses untuk memperoleh media pembelajaran yang lebih baik. Media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prosedur pengembangan media dan telah divalidasi dan dilakukan uji coba.
4. Media pembelajaran matematika interaktif aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning* merupakan sebuah alat bantu yang digunakan guru dalam pembelajaran. Media ini didesain menggunakan *Microsoft PowerPoint* kemudian dijadikan aplikasi *android* dengan format “apk” sehingga dapat diinstal di telepon genggam dengan sistem *android*. Aplikasi ini akan berisi teks, gambar, audio, dan video yang didesain dengan tampilan yang menarik.
5. Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif aplikasi *android* berbasis RME melalui pendekatan *blended learning* adalah suatu proses untuk memperoleh media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif yang memiliki karakteristik matematika realistik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan diterapkan melalui pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring.
6. Validitas media pembelajaran, dikatakan valid apabila media pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh validator. Tingkat kevalidan suatu media yang dikembangkan ditentukan oleh pendapat para ahli. Secara operasional validitas media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dilihat dari skor angket validasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran.
7. Kepraktisan media pembelajaran, media dikatakan praktis apabila mudah dan dapat dipergunakan di lapangan. Kepraktisan media pembelajaran yang

dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari: (1) lembar keterlaksanaan media pembelajaran, (2) respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, ditunjukkan dengan skor angket respon peserta didik dan (3) respon guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, ditunjukkan dengan skor angket respon guru.

8. Efektivitas pembelajaran adalah tingkat kesiapan guru dan siswa dalam pembelajaran, dikatakan efektif apabila mampu mencapai sasaran yang diinginkan, hal ini dapat dilihat dari:
 - a. Aktivitas peserta didik adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran, meliputi: mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman dengan aktif, mengoperasikan media pembelajaran, membaca/memahami masalah kontekstual pada media pembelajaran, menyelesaikan masalah/menemukan jawaban dan cara untuk menjawab masalah kontekstual, dan kegiatan berdiskusi/bertanya antara siswa dan guru.
 - b. Ketuntasan belajar siswa adalah ketercapaian siswa terhadap nilai kriteria ketuntasan, dimana ketuntasan belajar dinilai dari tes hasil belajar pada kemampuan matematis siswa.