

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meningkatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat mengakibatkan ribuan konten digital dan berbagai jenis aplikasi *multi platform* membanjiri kehidupan manusia. Teknologi berkembang sangat cepat beriringan dengan kebutuhan manusia di berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Muttaqin et al., 2021). Pesatnya perkembangan teknologi ini tentu menjadi tantangan bagi para guru agar mampu berperan dan memfasilitasi peserta didik dalam rangka membangun pengetahuan di era global (Muttaqin et al., 2021). Guru sebagai pemegang peran penting dalam proses pembelajaran, pada era digital ini dituntut untuk dapat mengembangkan kompetensinya di bidang teknologi (Sintawati et al., 2019). Seorang pendidik diharapkan mampu merencanakan mendayagunakan teknologi sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Mata pelajaran matematika tergolong sulit bagi siswa. Hal ini dikarenakan hakikat matematika adalah ilmu abstrak. Pemecahan masalah merupakan komponen penting dari kurikulum matematika dan di dalamnya terdapat inti dari aktifitas matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah di kalangan siswa perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran (Pujiadi, 2008). Branca (dalam Pujiadi, 2008) menjelaskan bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah tujuan penting dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu kemampuan memecahkan masalah hendaknya diberikan, dilatihkan, dan dibiasakan kepada peserta didik sedini mungkin. Dalam pembelajaran matematika merupakan tanggung jawab guru untuk memikirkan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan mengemas proses pembelajaran yang lebih bermakna, menarik, serta dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Pujiadi, 2008).

Namun, hal ini tidak sejalan dengan kenyataan yang terjadi di lapangan. Ketika peneliti melakukan observasi serta wawancara dengan guru matematika pada sekolah penelitian yaitu SMK N 1 Klungkung, masih banyak ditemukannya siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah.

Peneliti juga melaksanakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dengan soal-soal kontekstual, berikut merupakan salah satu jawaban siswa yang dapat merepresentasikan jawaban siswa lain:

Masalah 1 :

Keliling suatu taman yang berbentuk persegi panjang adalah 96 m. Jika luas taman adalah 540 m^2 , berapakah panjang dan lebar taman tersebut jika panjang taman lebih dari lebarnya?

Jawaban siswa :

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The student uses the perimeter formula $K = 2(P + L)$ and the area formula $P \times L = 540$. They derive $P + L = 48$ and $P = 48 - L$. Substituting into the area formula gives $(48 - L)L = 540$, which simplifies to $L^2 - 48L + 540 = 0$. The student then factors this quadratic equation as $(L - 16)(L - 32) = 0$. The final answer is $L = 16 \text{ m}$ and $P = 32 \text{ m}$, with the values 16 and 32 underlined.

$$\begin{aligned}
 K &= 2(P + L) \\
 2(P + L) &= 96 \\
 P + L &= 96/2 \\
 P + L &= 48 \\
 P &= 48 - L
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 P \times L &= 540 \\
 (48 - L)L &= 540 \\
 48L - L^2 &= 540 \\
 L^2 - 48L + 540 &= 0 \\
 (L - 16)(L - 32) &= 0
 \end{aligned}$$

Jadi $L = 16 \text{ m}$ dan $P = 32 \text{ m}$

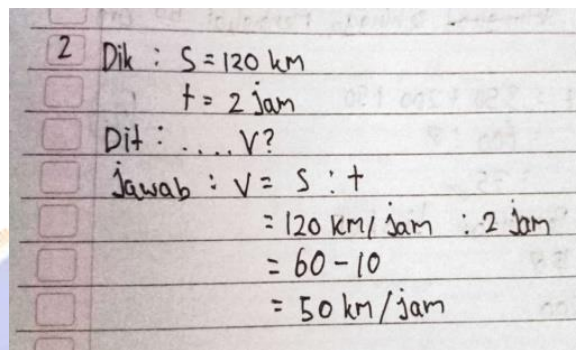
Gambar 1. 1. Sampel Jawaban Siswa pada Masalah 1

Berdasarkan jawaban siswa di atas terlihat bahwa siswa belum menjawab dengan langkah-langkah penyelesaian masalah yang lengkap. Siswa melewati indikator 1 yaitu memahami masalah, untuk indikator 2 yaitu membuat rencana penyelesaian masalah siswa sudah membuatnya dengan benar, sedangkan untuk indikator 3 yaitu menyelesaikan masalah, siswa melakukan perhitungan sesuai rencana namun masih terdapat kekeliruan dalam proses memfaktorkan, hal ini menunjukkan pemahaman konsep siswa pada materi belum kuat. Pada indikator terakhir yaitu mengecek

kembali, siswa diakhir sudah mencoba melakukan penarikan kesimpulan namun kurang jelas.

Masalah 2 :

Evan pergi ke konferensi di kota yang jaraknya 120 km. Dalam perjalanan karena terdapat pembangunan jalan, ia harus berkendara 10 km/jam lebih lambat, sehingga perjalanan memakan waktu 2 jam lebih lama. Berapa kecepatan Evan dalam perjalanan menuju ke konferensi?



Handwritten student solution for a math problem. The text is written on lined paper and includes the following steps:

$$\begin{aligned} \text{Dik : } S &= 120 \text{ km} \\ t &= 2 \text{ jam} \\ \text{Dit : } &\dots V? \\ \text{Jawab : } v &= S : t \\ &= 120 \text{ km/jam} : 2 \text{ jam} \\ &= 60 - 10 \\ &= 50 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

Gambar 1. 2. Sampel Jawaban Siswa pada Masalah 2

Berdasarkan jawaban siswa diatas, siswa telah menyertakan indikator penyelesaian masalah yang pertama yaitu mengidentifikasi masalah, namun masih keliru dalam menafsirkan maksud soal. Pada indikator penyelesaian masalah ke 2, dan 3, belum dilaksanakan dengan benar karena terlihat bahwa siswa belum bisa menafsirkan maksud soal dengan baik, serta indikator penyelesaian masalah yang ke 4 belum nampak. Hasil *pre-test* yang dilakukan peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah, rata-rata siswa belum mampu menafsirkan permasalahan dengan baik, belum mampu menentukan solusi untuk proses penyelesaian masalah, dan belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah yang sistematis.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika dapat diperoleh hasil bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual. Siswa kesulitan dalam menghubungkan konsep yang telah diajarkan untuk menyelesaikan permasalahan matematika siswa. Hasil observasi yang peneliti lakukan menunjukkan pembelajaran yang

terjadi masih bersifat konvensional, kurangnya pelatihan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui soal-soal kontekstual, guru memberikan materi dan memberikan contoh soal, kemudian latihan soal yang diberikan sejenis dengan contoh soal yang telah dipaparkan sehingga siswa hanya meniru tanpa memahami konsep dan hal ini kurang melatih kemampuan pemecahan masalah siswa. Pelatihan penyelesaian kemampuan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang sistematis juga belum terlaksana, sehingga siswa belum terbiasa menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang lengkap. Hasil yang juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah adalah hasil dari pencatatan nilai siswa yang menunjukkan rata-rata nilai ulangan akhir siswa masih dibawah KKM.

Kelas	Nilai rata-rata
XI BKM	60,50
XI AKKL 1	61,00
XI OTKPI	64,00

Pada tabel di atas terlihat bahwa nilai rata-rata siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70. Sehingga diperlukan suatu proses perbaikan kualitas pembelajaran agar mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Pembelajaran matematika perlu dibuat semenarik dan sebaik mungkin, dengan adanya perantara yang merepresentasikan atau memodelkan konsep matematika yang abstrak sehingga pesan dari konsep matematika tersampaikan kepada siswa (Damayanti & Qohar, 2019). Kehadiran media dalam proses pembelajaran matematika sangatlah penting, karena dengan adanya media pembelajaran, konsep matematika bisa disajikan dengan lebih menarik. Fungsi media didalam proses pembelajaran cukup penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terutama membantu siswa untuk belajar (Syahputra & Prisma, 2021). Pembelajaran matematika menggunakan media adalah cara atau sebagai pembelajaran yang disukai oleh siswa terutama pembelajaran matematika dengan media yang berhubungan dengan

teknologi (Yanti et al., 2019). Semakin berkembangnya teknologi informasi dan komputer saat ini merupakan salah satu motivasi bagi pendidik untuk dapat memanfaatkannya sebagai media pembelajaran dan sumber belajar yang inovatif (Hendikawati et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran di lapangan menunjukkan kurangnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa hanya belajar menggunakan buku cetak yang didapatkan dari pemerintah, dan sesekali guru menyiapkan bahan ajar berupa *text* saja yang disiapkan jika terdapat materi yang tidak terdapat pada buku cetak. Kelemahan dari sumber belajar ini menurut guru adalah kurang interaktif bagi siswa, bisa membuat siswa bosan, dan kurang membantu dalam proses berpikir kritis. Sumber belajar yang digunakan saat ini menekankan penggunaan rumus yang sudah ada, bukan pada proses penemuan penyelesaian yang tepat, sehingga siswa terbiasa dengan hafalan. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi monoton dan kurang bermakna.

Media pembelajaran yang hanya berisikan teks dan gambar semata kurang merangsang keaktifan siswa. Menurut Yanti et al., (2019) menyebutkan bahwa seiring perkembangan zaman media pembelajaran matematika diharuskan mempunyai dampak yang lebih aktif, mereka bukan hanya belajar, melihat, mendengar, dan memperhatikan tetapi mereka dapat melakukan latihan sehingga belajar matematika dari berpikir kemudian berbuat akan terdapat peningkatan keaktifan berpikir siswa dan berimbas kepada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan hal tersebut, media pembelajaran interaktif merupakan solusi inovasi media pembelajaran yang dapat menjadi pilihan guru masa kini.

Beberapa penelitian yang menunjukkan pengaruh positif media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, penelitian dari Husein, (2015) yang memperoleh kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif telah terbukti berhasil memberikan dampak yang baik bagi proses dan hasil pembelajaran siswa. Dampak baik yang ditimbulkan diantaranya: 1) menciptakan proses

belajar matematika yang interaktif dan menyenangkan, 2) menepis paradigma sebagian orang yang menganggap mata pelajaran matematika sebagai materi pelajaran yang sulit dan membingungkan, dan 3) meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian dari Asmara (dalam Eka et al., 2022) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan pemahaman dalam memecahkan suatu permasalahan siswa menggunakan multimedia sangat efektif dalam pembelajaran matematika dilihat dari tingkat keefektifannya yaitu 80% melalui tes kemampuan pemecahan masalah.

Melihat permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika serta berdasarkan hasil penelitian yang relevan bahwa media pembelajaran interaktif sangat berperan positif dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka peneliti bermaksud mengembangkan inovasi media pembelajaran interaktif yang terfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran yang cocok dalam pengembangan media pembelajaran yang memfokuskan kemampuan pemecahan masalah adalah model *Problem Based Learning*. Penyusunan media pembelajaran interaktif untuk peserta didik akan mengacu pada langkah-langkah dan kaidah dari *Problem Based Learning* sehingga dapat menjadi lebih terarah dalam usaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini didukung oleh penelitian dari Handayani, (2017) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika hal ini dikarenakan pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik akuisisi dan integrasi pengetahuan baru.

Penelitian ini juga dilatarbelakangi oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian yang relevan terkait dengan penelitian pengembangan yang akan dilakukan adalah penelitian dari Novi Andria Caesariani, (2015) yang menghasilkan bahwa *Problem Based Learning* yang disajikan dalam multimedia interaktif memberikan pengaruh baik, terlihat dari peserta didik yang lebih bersemangat dan antusias ingin belajar menggunakan multimedia

interaktif. Penelitian dari Isnaneny, (2016) menghasilkan bahwa multimedia interaktif berbasis PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa. Penelitian dari Anggreni et al., (2021) menghasilkan Multimedia interaktif berorientasi model *Problem Based Learning* pada muatan IPA dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan kategori sangat baik. Penelitian dari Mahuda et al., (2021) yang menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis *Android* efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Perbedaan penelitian relevan sebelumnya dengan penelitian yang peneliti kembangkan diantaranya Penelitian dari Novi (2018), Karini dan Putra (2020), Anggreni (2021) hanya sebatas menguji hingga dari segi kelayakan dan pengaruh media saja tidak mengukur keefektifan dari suatu tolak ukur tertentu. Pada penelitian ini akan spesifik mengukur efektivitas media dari segi peningkatan kemampuan pemecahan matematika siswa. Penelitian dari Isnaneny, (2016) mengukur variabel kemampuan berpikir mahasiswa yang dimana berbeda dengan penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kemudian penelitian dari Mahuda (2021) tidak menyertakan secara spesifik karakteristik media berorientasi pada model atau strategi yang digunakan, sedangkan peneliti secara spesifik media didasarkan atas kaidah *Problem Based Learning*. Kemudian kekurangan dari penelitian-penelitian sebelumnya adalah terletak pada karakteristik interaktif yang dimaksud. Penelitian relevan sebelumnya mengembangkan media interaktif dengan maksud media interaktif adalah hanya media yang mampu memberikan kebebasan siswa untuk memilih menu menggunakan tombol navigasi yang tersedia, lalu program menampilkan informasi yang diinginkan. Selain itu media pada penelitian-penelitian sebelumnya juga sebagian besar hanya memuat 3 komponen utama yaitu materi, contoh soal dan evaluasi.

Pada media interaktif yang peneliti kembangkan akan memperbaiki kekurangan tersebut dari segi interaktifitas yang dapat dilakukan siswa. Selain siswa dapat melakukan kontrol aktivitas secara mandiri, interaktifitas

yang dikembangkan yaitu dari segi guru dan siswa dapat berdiskusi pada fitur di media diluar jam pelajaran, guru juga akan mengetahui respon siswa terhadap suatu permasalahan yang tertera pada video pembelajaran, sehingga respon siswa akan masuk ke email guru dan guru dapat melakukan evaluasi terkait proses belajar siswa menggunakan media. Selain itu fitur yang terdapat pada media tidak dibuat hanya sebatas materi ajar, contoh soal dan evaluasi saja, melainkan fitur dirancang untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam mengkontruksi pengetahuan. Terdapat fitur video pembelajaran, LKPD dan eksplorasi yang meningkatkan peran aktif siswa dalam belajar. Sehingga penelitian ini akan memperbaiki kelemahan-kelemahan penelitian sebelumnya terutama dari segi interaktifitas. Selain pengembangan pada interaktifitas, untuk menunjang proses peningkatan kemampuan pemecahan masalah pengembangan media juga didasarkan pada *Problem Based Learning* yang tidak hanya memberikan siswa berupa soal kontekstual saja, melainkan soal-soal yang tertera dimulai dari soal rutin hingga beranjak ke soal non rutin. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat penanaman konsep terlebih dahulu sebelum mampu mengaplikasikannya pada soal kontekstual. Media juga memuat berbagai masalah dengan contoh langkah penyelesaiannya untuk melatih proses penyelesaian masalah matematika siswa.

Adapun materi yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah materi persamaan dan fungsi kuadrat. Alasan dipilihnya materi ini karena berdasarkan hasil wawancara guru matematika dikatakan bahwa siswa kesulitan memahami materi dan kesulitan menyelesaikan masalah pada materi persamaan dan fungsi kuadrat. Penelitian relevan yang menunjukkan bahwa siswa kesulitan pada materi persamaan dan fungsi kuadrat diantaranya penelitian dari Komalasari, (2020) menemukan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat, kesalahan yang dilakukan siswa bervariasi yaitu kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Solusi yang di tawarkan oleh Komalasari, (2020) adalah pembelajaran dengan memberikan latihan soal lebih mendalam pada materi persamaan kuadrat dan untuk menentukan grafik fungsi kuadrat

yaitu dengan mengkontruksi prinsip. Hal ini peneliti jadikan acuan dalam pengembangan media agar mampu mengatasi kesulitan siswa dalam penyelesaian masalah materi persamaan dan fungsi kuadrat. Media akan berisikan permasalahan yang beragam, dan khusus untuk grafik fungsi kuadrat terdapat menú eksplorasi grafik yang bertujuan siswa melatih diri dalam mengkontruksi grafik fungsi kuadrat dengan prinsip menemukan titik-titik yang dilalui oleh grafik fungsi kuadrat tersebut.

Berdasarkan beberapa penelitian relevan, serta pertimbangan yang telah disebutkan di atas, peneliti memandang bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* akan memberikan hasil yang positif terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Merefleksi permasalahan dan ekspektasi yang diuraikan di atas, maka peneliti mengangkat judul penelitian **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang tersebut, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif?
2. Bagaimana implementasi media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui karakteristik media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif
2. Mendeskripsikan proses implementasi media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

1.4. Manfaat Penelitian

Pengembangan media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* ini diharapkan memberikan manfaat, baik manfaat secara teoritis maupun secara praktis. Manfaat teoritis dan praktis tersebut antara lain sebagai berikut:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* ini diharapkan dapat menghasilkan teori dalam pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran interaktif beserta dampaknya pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dapat memberi dampak secara langsung ada komponen pembelajaran. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Manfaat bagi Siswa

Manfaat bagi siswa adalah siswa dapat belajar dengan lebih mudah karena materi tertera pada media *Smartphone Andorid* sehingga dapat dipelajari secara mandiri dimana saja dan kapan saja. Materi yang dikemas dalam bentuk menarik

diharapkan memberikan siswa kemudahan dalam belajar dan memfasilitasi siswa dalam memahami materi yang disajikan.

- Manfaat bagi Guru

Manfaat bagi guru adalah guru dapat memperoleh pengetahuan secara teoritis dan praktis dalam mengemas serta mengimplementasikan media pembelajaran yang interaktif. Dengan adanya media pembelajaran interaktif berorientasi *Problem Based Learning* ini juga diharapkan dapat membantu ketercapaian pembelajaran.

- Manfaat bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman langsung sebagai pendidik di bidang matematika agar dapat berinovasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik, dengan memanfaatkan teknologi serta sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

1.5. Spesifikasi Produk

1.5.1. Nama Produk

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa Media Pembelajaran Interaktif yang berorientasi terhadap *Problem Based Learning*, dengan bentuk aplikasi *mobile* di namakan “Persamaan dan Fungsi Kuadrat” hal ini dikarenakan materi yang tertuang pada aplikasi ini yaitu mengenai Persamaan dan Fungsi Kuadrat.

1.5.2. Konten Produk

Produk yang dihasilkan memuat berbagai bahan yang dapat dijadikan sumber belajar serta melatih kemampuan pemecahan masalah bagi siswa, dimana produk dikembangkan juga berdasarkan Kurikulum 2013 beserta indikator dan tujuan pembelajaran pada materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat. Konten produk adalah materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat yang disesuaikan dengan *problem based learning* sehingga fitur pada aplikasi memiliki berbagai permasalahan baik rutin maupun

non rutin untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa. Fitur yang disediakan bersifat interaktif yaitu video pembelajaran interaktif, LKPD, kuis interaktif, eksplorasi menggunakan geogebra, rangkuman dan evaluasi.

1.5.3. Karakteristik Produk

Karakteristik yang ada pada produk adalah memanfaatkan *Smartphone Android* siswa sebagai media pembelajaran yang disajikan dengan materi dan gaya penyajian yang berbeda, yang diharapkan nantinya membimbing siswa dalam penemuan konsep dan penyelesaian masalah. Produk mendukung pembelajaran siswa secara mandiri melalui fitur video interaktif yang berisikan konsep serta permasalahan yang harus dijawab siswa, fitur ini memungkinkan siswa dapat membantu pemahaman konsep dan melatih kemampuan pemecahan masalah. Fitur interaktif pada video juga memungkinkan siswa berdiskusi dengan guru dan teman diluar jam pelajaran. Media pembelajaran interaktif ini menyediakan fitur-fitur yang mendukung pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa dan kegiatan berpusat pada siswa.

1.6. Keterbatasan Penelitian

Terdapat beberapa keterbatasan pengembangan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- Media hanya bisa di *install* pada *Smartphone* jenis *Android*
- Materi pada media yang dikembangkan bersifat terbatas terfokus pada satu materi saja yaitu Persamaan dan Fungsi Kuadrat
- Penggunaan media harus dibarengi dengan ketersediaan media yang mendukung seperti *Smartphone* bagi siswa.
- Beberapa fitur dalam aplikasi seperti video pembelajaran dan *applet geogebra* membutuhkan koneksi internet.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran mengenai istilah yang digunakan pada penelitian pengembangan ini, maka diperlukan beberapa penjelasan istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1.7.1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

1.7.2. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan pembelajaran dengan rangkaian aktivitas proses penyelesaian masalah secara ilmiah. Kegiatan pada *problem based learning* menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan dalam usaha menemukan konsep atau solusi dari permasalahan tertentu.

1.7.3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah kemampuan siswa untuk mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, serta mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.