

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Permendikbud nomor 103 tahun 2014 pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Dalam pembelajaran diperlukan media-media yang dapat mendukung proses pembelajaran seperti LKPD, Bahan ajar dan sebagainya.

Salah satu media pembelajaran adalah lembar kerja peserta didik atau disingkat dengan LKDP. LKPD adalah lembaran berisi pertanyaan yang mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep yang ada dalam materi, sehingga peserta didik lebih mudah untuk menulis konsep-konsep penting dalam pemetaan pikiran (Arliyah & Ismono, 2015: 508-515). Menurut (Trianto, 2009: 73) LKPD merupakan pemahaman yang digunakan untuk menyelidiki dan menyelesaikan masalah.

Dari hasil penelitian (Wijayanti ddk., 2019) didapat bahwa pengembangan LKPD berbasis masalah pada pemahaman konsep matematis dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dengan baik dan menarik. (Effendi, 2021) menyatakan bahwa Pengembangan LKPD Matematika dilatar belakanginya oleh kebutuhan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, kemampuan dalam berfikir kritis serta menumbuhkan rasa ingin tahu. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, guru

harus dapat membuat siswa tertarik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media seperti android.

Menurut (Kurniawan, 2017) untuk menunjang pembelajaran yang efisien, metode pembelajaran berbasis mobile android sangat efektif dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Forment dan Guerrero dalam penelitian Hapsari dan Fahmi (2021) menyatakan bahwa media pembelajaran berupa aplikasi Android mampu menaikkan motivasi siswa dalam belajar, dan juga media ini bersifat fleksibel, dapat digunakan secara berulang-ulang sehingga prestasi belajar siswa lebih meningkat. Hasil penelitian Mulyani (2018) menyatakan bahwa pemanfaatan aplikasi android pada materi bangun ruang meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Menurut Anshari 2017 yang di kutip dalam Alifia (2018) kemampuan pemecahan masalah erat kaitannya dengan keyakinan siswa dalam menyelesaikan soal, karena keyakinan yang dimiliki siswa dalam pemecahan masalah akan mempengaruhi hasil belajar siswa, keyakinan ini disebut *selfefficacy*. (Sundayana, 2016) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah kegiatan manusia yang menggabungkan konsep serta aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan bukan suatu keterampilan generik. Sejalan dengan hal itu, (Andayani & Lathifah, 2019) mengatakan kemampuan pemecahan masalah merupakan potensi yang dimiliki seseorang atau siswa dalam menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin (berbeda-beda), serta mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk menemukan solusi atau memecahkan persoalan yang terdapat pada matematika. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa guru dapat membuat media-media yang dapat mengarahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematis.

LKPD memiliki hubungan sangat erat dengan kemampuan pemecahan masalah, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik seorang guru dapat menggunakan LKPD hal ini sejalan dengan pendapat (Septani, 2022) yang menyatakan “Dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, maka kegiatan pembelajaran matematika hendaknya mendorong peserta didik untuk terampil dalam pemecahan masalah. Salah satunya dengan menggunakan lembar kegiatan peserta didik (LKPD)”. Pendapat di atas

sejalan juga dengan pendapat (Rodlin, 2022) yang menyatakan “salah satu cara mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah mengembangkan bahan ajar berupa LKPD yang akan membantu proses pembelajaran sekaligus memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik”. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah guru harus membuat soal-soal yang menarik dan dapat membuat siswa paham bahwa materi yang di ajarkan sangat digunakan pada kehidupan nyata.

Pembelajaran *case method* merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang telah terjadi untuk digunakan sebagai pembelajaran bagi siswa dengan tujuan siswa dapat mengatasi permasalahan tersebut hal ini didukung oleh pendapat Danilin, 2021 yang dikutip di dalam Syam (2022) di dalam penelitiannya menyatakan bahwa *case method* dapat mengembangkan *analytical skills, critical thinking, creative thinking, practical skills, communication skills, social dan reflexive skills*. *Case method* dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan (*activities*) dan karakter kerjasama siswa (Nugroho, Bramasta, & Pamijo. 2018). Strategi pembelajaran dengan studi kasus ini memungkinkan siswa untuk bisa memecahkan dan mengambil keputusan terhadap kasus yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Zulfikar, 2018). Selanjutnya Novriani et al. (2017) mengemukakan bahwa metode studi kasus adalah salah satu metode pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis kasus atau case method ini sangat tepat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dikarenakan model ini memanfaatkan kasus atau permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan dapat melatih siswa untuk mampu mencari solusi atau penyelesaian dari kasus tersebut.

Nurrita (2018) mengatakan bahwa perkembangan teknologi dalam pendidikan akan berdampak pada kualitas pembelajaran. Teknologi yang telah berkembang ini memungkinkan sebuah LKPD didesain menjadi lebih menarik dan praktis. Salah satu perangkat yang dapat dimanfaatkan di dunia pendidikan di era digital saat ini adalah handphone atau yang dikenal dengan sebutan android (Hidayat et al., 2020). Penggunaan android merupakan cara alternatif dalam proses pembelajaran karena menyebabkan siswa bisa belajar kapan saja dan

dimana saja. Selain itu penggunaan android dapat meningkatkan kualitas proses belajar karena android dapat didesain sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Purnama et al., 2017). Oleh karena itu android dapat dijadikan inovasi dalam pengembangan bahan ajar.

Mobile learning dapat diterapkan pada pembelajaran pada satuan pendidikan formal seperti pada sekolah maupun perguruan tinggi, sebagai contoh jika seorang peserta didik yang biasanya rajin tiba-tiba, suatu hari, tidak dapat mengikuti pelajaran karena sakit atau alasan penting lain. Namun, dia tidak terlalu risau. Peserta didik ini cukup mengambil HP, mengikuti pembelajaran kelasnya melalui video *streaming* atau *video-calling*, mengunduh aplikasi pembelajaran yang telah disediakan dalam bentuk aplikasi Java, mengunduh rekaman kegiatan pembelajaran dalam bentuk MP3 atau *3GP*, mengikuti ulangan melalui *WAP*, dan aktifitas-aktifitas belajar lainnya. Mungkin terkesan futuristik, tetapi hal ini sebenarnya telah dapat dilakukan karena teknologi HP yang ada sekarang ini sudah cukup memungkinkan. Mengingat proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan sekarang ini supaya diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Pasal 19, PP No.19 th 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan). Artinya kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan sekarang ini harus memenuhi standar proses pembelajaran yaitu interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi (I2M3) peserta didik untuk belajar. Kegiatan pembelajaran tersebut akan dapat diwujudkan dengan salah satunya memanfaatkan *m-learning* (Warsita, 2010).

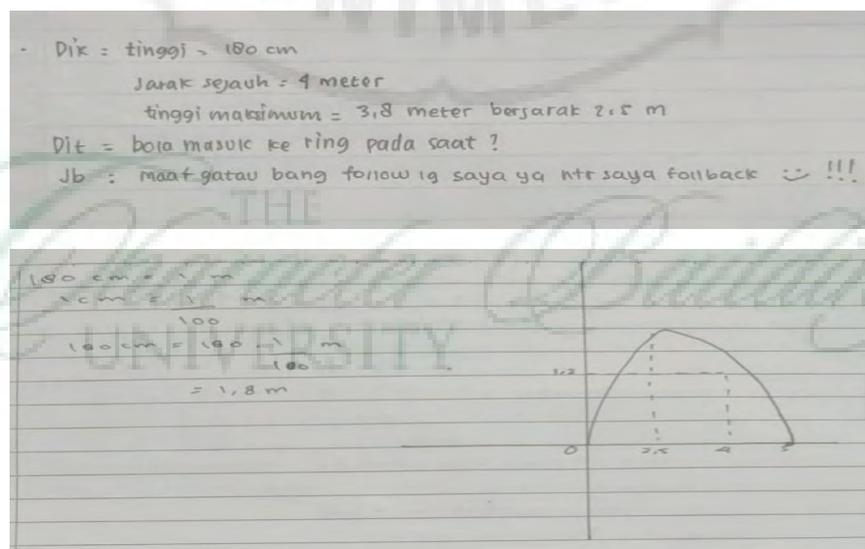
Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah, menurut Nurhayati (2019) di dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa SMK Bina Insan Bangsa (BIB) Ngamprah Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat masih memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik yang tergolong rendah pada materi persamaan dan pertidaksamaan. Penelitian di atas di sejalan juga dengan penelitian Nugraha (2018) di dalam penelitiannya menyatakan bahwa SMA Sumur Bandung kelas X

MIA angkatan 2018/2019 yang berada di Kabupaten Bandung Barat, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik pada siswa masih sangat rendah. Penelitian di atas diperkuat dengan pendapat Mansyur (2011) dalam penelitiannya, yaitu kinerja siswa dalam pemecahan masalah masih dibawah 50%. Hal ini sangat lemah dan jauh untuk dapat dikatakan tuntas.

Hal ini dapat terlihat juga dari hasil observasi tes awal yang telah dilakukan peneliti terhadap 20 siswa kelas X Mia I SMA Swasta Methodist 7 Medan pada 3 Desember 2022 materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat, dengan soal sebagai berikut:

Seorang pemain bola basket mempunyai tinggi 180 cm, sedangkan tinggi ring adalah 3 meter. Pemain basket tersebut melempar bola pada jarak sejauh 4 meter dari posisi horizontal ring dan diasumsikan posisi awal bola tepat berada di atas kepalanya. Ternyata lemparannya mempunyai tinggi maksimum 3,8 meter dan secara horizontal berjarak 2,5 meter dari pemain. Jika trayektori (lintasan) lemparannya berbentuk parabola, maka bola tersebut akan tepat masuk ke ring saat?

Dari 20 siswa yang mengikuti Test 100 % siswa tidak mampu memahami soal, merencanakan strategi penyelesaian masalah, dan melaksanakan pemecahan.



**Gambar 1.1. Jawaban Siswa Mengenai Materi Persamaan Kuadrat**

Dari hasil wawancara (Lampiran 2) yang dilakukan di SMA Swasta Methodist 7 Medan diperoleh data dari 20 orang siswa dan 1 orang guru

matematika dengan nama Jose Andreas Gandni S.Pd dimana data tersebut menyatakan bahwa LKPD sangat dibutuhkan saat proses pembelajaran karena LKPD dapat meningkatkan minat siswa dalam menjawab soal-soal matematika. Dari hasil Observasi dan wawancara juga diperoleh data bahwa siswa masi kesulitan dalam mengerjakan soal-soal LKPD karena di dalam LKPD tidak menjelaskan secara detail mengenai langkah-langkah pengerjaan soal LKPD.

Dari hasil wawancara (**Lampiran 2**) guru diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan siswa masih kurang baik, karena siswa hanya bisa mengerjakan soal-soal yang sesuai dengan contoh soal, Siswa hanya mampu mengerjakan soal yang masi sederhana dan siswa belum dapat menganalisis soal-soal yang berbentuk cerita. Beberapa kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut yaitu: (1) Kurangnya pemahaman siswa dalam persoalan matematik, terutama pada soal cerita; (2) Kurangnya penguasaan konsep atau prasyarat mengenai Persamaan fungsi kuadrat; (3) Didalam merencanakan penyelesaian masalah solusi masih kurang dikarenakan kurang memahami persoalan yang diberikan; (4) Dalam melakuka perhitungan, siswa kurang teliti dalam perhitungan yang mereka gunakan untuk meyelesaikan persoalan masih kurang tepat.

Dari hasil wawancara terhadap guru (**Lampiran 2**) didapatkan bahwa soal-soal yang berada di LKPD yang digunakan di SMA Swasta Methodist 7 Medan belum berbasis case method, LKPD yang digunakan hanya berbasis konteks. LKPD yang digunakan di SMA Swasta Methodist 7 Medan masi bersifat kertas dan belum menggunakan *android*.

Dari Penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika yang berjudul: **Pengembangan LKPD Mobile Learning Berbasis Android Dengan berbantuan Cases Method Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA di Kelas X.**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hal dari latar belakang masalah, dapat di indentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa masih kesulitan dalam mengerjakan LKPD.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa belum baik.
3. Siswa belum pernah mengerjakan LKPD berbasis *Case Method*.
4. Siswa belum pernah mengerjakan LKPD berbasis android.
5. LKPD yang digunakan di sekolah masi bersifat kertas.

## 1.3. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas dapat di buat ruang lingkup sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di kelas X Mia I SMA Swasta Raksana.
2. LKPD yang digunakan berbasi *Case Method* dengan berbasis android.

## 1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka perlu ada pembatasan masalah agar lebih focus, maka masalah peneltian ini dibatasi pada: **Pengembangan LKPD Mobile Learning Berbasis Android Dengan Berbantuan Case Method Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA di Kelas X SMA.**

## 1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, ruang lingkup dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kevalidan produk pengembangan LKPD berbasis andoroid berbantuan case method untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan produk pengembangan LKPD berbasis andoroid berbantuan case method untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?

3. Bagaimana tingkat keefektifan produk pengembangan LKPD berbasis android berbantuan case method untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?

#### 1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan LKPD Mobile Learning berbasis Android dengan berbantuan Case Method yang valid
2. Untuk mengembangkan LKPD Mobile Learning berbasis Android dengan berbantuan Case Method yang Praktis
3. Untuk mengembangkan LKPD Mobile Learning berbasis Android dengan berbantuan Case Method yang Efektif

#### 1.7. Manfaat Penelitian

- 1) Bagi Siswa

Dapat meningkatkan focus dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika menggunakan android dan juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan LKPD Mobile Learning berbasis android dengan berbantuan *case method*.

- 2) Guru

Diharapkan bermanfaat bagi guru dalam membuat LKPD yang menarik, mempermuda guru dalam pembelajaran dan dengan LKPD yang berbasis android, pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.

- 3) Bagi Sekolah

Dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

- 4) Untuk Peneliti lain

Sebagai bahan masukan untuk melakukan penelitian lainnya khususnya mengenai Pengembangan LKPD dan *Case Method*.