

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses membimbing manusia dari kebodohan dan kecerdasan pengetahuan. Pendidikan dalam kehidupan merupakan kebutuhan penting yang harus dipenuhi dan dilaksanakan oleh setiap orang. Pendidikan dilakukan dalam segala aspek kehidupan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan pengaruh lingkungan, baik pengaruh positif maupun negatif.<sup>1</sup> Melalui pendidikan, seseorang mendapatkan berbagai macam ilmu yang bermanfaat untuk hidupnya.

Pada dunia pendidikan, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari. Matematika adalah suatu mata pelajaran yang menjadi alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena matematika adalah ilmu yang mempunyai peran cukup besar baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi.<sup>2</sup>

Proses yang terjadi pada pendidikan matematika adalah terjadinya pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu.<sup>3</sup> Pada pembelajaran matematika para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari beberapa objek. Sasaran dari pembelajaran matematika adalah siswa. Siswa diharapkan mampu berfikir logis, kritis, dan sistematis.

Matematika sering dianggap siswa sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami. Salah satu materi matematika yang dianggap sulit siswa yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Sebagian besar siswa belum memahami makna dari variabel-variabel yang terdapat pada SPLDV. Sehingga guru membutuhkan waktu ekstra untuk menjelaskan kembali materi SPLDV. Selama ini siswa hanya memiliki modal menghafal rumus untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Hal ini dikarenakan matematika bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep. Sesuai dengan tujuan

---

<sup>1</sup>Binti Maunah, *Landasan Penelitian* (Yogyakarta: Teras, 2009), 1.

<sup>2</sup>Fredi Ganda Putra, "Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands on Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik," *Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No 1. (2017b), 73-80.

<sup>3</sup>Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (PT Remaja Rosdakarya, 2003),298.

pembelajaran matematika, salah satunya yaitu siswa dapat memahami konsep matematika dalam pembelajarannya. Hasil yang baik membutuhkan pemahaman konseptual tingkat tinggi.

Dalam Al-qur'an surah Al-Mujadalah ayat 11 Allah SWT berfirman mengenai orang-orang yang berilmu<sup>4</sup>:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ  
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan."

Dalam ayat tersebut Allah menerangkan betapa tingginya nilai sebuah ilmu. Dengan ilmu tersebut maka kemuliaan seseorang akan meningkat. Rasul juga pernah menerangkan bahwa kunci kebahagiaan dunia dan akhirat adalah dengan ilmu.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Nisa Wulandari dan Hayat Sholihin, salah satu parameter kualitas pendidikan suatu negara tergambar dari pencapaian prestasi siswa dalam mengikuti studi nasional maupun internasional.<sup>5</sup> *Program for International Student Assesment (PISA)* merupakan sebuah proyek yang dibawah oleh *Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD)* dan *Unesco Institute for Statistic* melaksanakan survey dan mengembangkan studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika, dan sains pada siswa sekolah berusia 15 tahun.<sup>6</sup>

Kualitas pendidikan di Indonesia belum optimal dan masih perlu ditingkatkan. Hal ini terbukti dari hasil PISA Indonesia yang terbilang rendah, khususnya mata pelajaran matematika. Pada hasil

<sup>4</sup>RI, *Al-Hikmah Al-Qur'an Dan Terjemahan*.

<sup>5</sup> Nisa dan Hayat Sholihin Wulandari, *Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Aspek Pengetahuan dan Kompetensi Siswa SMP pada Materi Kalor*. (Universitas Pendidikan Indonesia. ISSN: 1979-7281, 2016), 67.

<sup>6</sup> D Fiad, U, Suharto & Kurniati, "Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri 12 Jember dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Space dan Shape" 8 (2017), 72-78.

PISA 2018 siswa Indonesia mencetak 379 poin dalam matematika.<sup>7</sup> Mengalami penurunan 7 poin dari tahun 2015 dan menempati peringkat ke-74 dari 79 negara peserta. Indonesia yang pertama kali berpartisipasi pada tahun 2000 mengalami fluktuasi nilai kemampuan matematika siswa, namun secara keseluruhan tidak ada penurunan yang signifikan, seringkali berada di peringkat 10 terbawah.<sup>8</sup> Sehingga, dapat dinyatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia secara umum adalah rendah dan jauh dari harapan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh PISA di atas, tidak jauh berbeda dengan literasi matematika yang dimiliki siswa MTs Nahdlatul Muslimin yang masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan oleh peneliti dengan hasil observasi nilai Ujian Akhir Semester matematika siswa yang menunjukkan nilai dibawah Kriteria Kelulusan Minimal (KKM), diperoleh nilai siswa sebesar 30% memenuhi KKM dan 70% belum memenuhi KKM, untuk KKM nya adalah 70. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa adalah bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Rata-rata buku pelajaran yang digunakan sekolah masih terpaku pada Lembar Kerja Siswa (LKS)

Penggunaan bahan ajar LKS dalam pembelajaran juga terbatas pada lembar kerja cetak yang monoton. Hal ini membuat siswa kurang tertarik dengan LKS yang tersedia. Lembar kerja merupakan bahan ajar yang sangat penting yang dapat membantu siswa membangun pengetahuan dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan kelas.<sup>9</sup>

Era modern pada saat ini memudahkan aktivitas manusia dengan adanya teknologi. Kecanggihan teknologi dan informasi pada era modern saat ini ternyata juga memberikan dampak positif pada bidang pendidikan misalnya HP dan computer atau *laptop*. Salah satu yang dimanfaatkan dalam bidang pendidikan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yaitu sebuah bahan ajar Lembar Kerja Siswa Elektronik (*e-LKS*) atau bisa disebut LKS berbentuk digital.

---

<sup>7</sup>OECD, "Indonesia What 15-Year-Old Students in Indonesia Know and Can Do Figure 1 . Snapshot of Performance in Reading , Mathematics and Science," 2018.

<sup>8</sup>Suryana, "Menyongsong Digelarnya Putara PISA Tahun 2021," 20 januari 22, <https://ilmu.lpkn.id/2021/04/09/menyongsong-digelarnya-putaran-pisa-tahun-2021/amp/>, 2021, 1.

<sup>9</sup>Erdal Taslidere, *The Effect of Concept Cartoon Worksheets on Student' Conceptual Understandings of Geometrical Optics* (Education and Science, 2013).

Lembar Kerja Siswa Elektronik (*e-LKS*) adalah teknologi yang memanfaatkan HP/laptop untuk menampilkan materi dalam bentuk yang ringkas dan dinamis. *e-LKS* lebih kaya dibandingkan dengan LKS cetak karena *e-LKS* mampu menyajikan tayangan gambar, grafik, animasi, suara, video atau movies.<sup>10</sup> *e-LKS* memberikan kemudahan untuk menyimpan LKS secara praktis tanpa harus membawa dengan berat beban dan menghabiskan tempat. *e-LKS* juga dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.

*E-LKS* memberikan nilai tambah, manfaat, kemudahan akses, efisiensi biaya dan waktu bagi siswa dan guru. *e-LKS* memiliki keuntungan yaitu menghemat kertas sebagai bahan untuk mencetak LKS. Berdasarkan studi literature, *e-LKS* membuat pembelajaran menyenangkan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep 0.44 dengan kategori sedang<sup>11</sup>.

*E-LKS* perlu dirancang sedemikian rupa agar bersifat meningkatkan aktivitas belajar dan kreativitas berpikir siswa. Penyajian *e-LKS* dapat diinovasikan dengan memadukan *e-LKS* dengan model pembelajaran.<sup>12</sup> Model pembelajaran yang tepat untuk dipadukan dengan *e-LKS* adalah model yang mampu mengaktifkan kemandirian belajar siswa melalui kegiatan pemecahan suatu masalah.

Menurut Darhim, salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan kemandirian belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). Karena model pembelajaran RME dimulai dengan sesuatu yang kontekstual sehingga siswa dapat berpartisipasi secara langsung dalam proses pembelajaran.<sup>13</sup>

Kegiatan pokok RME adalah menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita melalui rangkaian kegiatan bersama atau kelompok, sehingga siswa dapat terlibat langsung secara aktif dalam proses

---

<sup>10</sup>Moh. dkk Jazuli, "Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Android Sebagai Media Interaktif.," *Jurnal Pendidikan IPA* 7 jilid 2 (2017), 48.

<sup>11</sup>Annisa. dkk Awasyah, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker untuk Mengembangkan Keterampilan Ilmiah Siswa.," *Unnes Physics Education Jurnal* 2 (2018), 33.

<sup>12</sup>R. Muslem, Hasan, M. & Safitri, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematic Education Pada Materi Fluida Statis.," *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika* 7(1) (2019): 28–34.

<sup>13</sup>Syaiful. dkk, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.," *Edumatica* 2, No 1 (2012), 38.

pembelajaran.<sup>14</sup> Pada kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat mengkonstruksi berbagai pengetahuan yang diperlukan, mengkomunikasikan pendapat, menimbang atau menerima pendapat orang lain serta dapat mengambil kesimpulan atau saran. Selain itu, RME menggabungkan pandangan tentang matematika, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana matematika harus diajarkan.<sup>15</sup>

RME juga mengaplikasikan fenomena dengan aplikasi yang nyata pada siswa dalam memulai proses pembelajaran. Dengan soal-soal kontekstual, siswa diarahkan dan dibimbing oleh guru secara konstruktif sampai siswa menjadi paham konsep matematika yang sedang dipelajarinya.<sup>16</sup> Sehingga dari penguasaan konsep tersebut, siswa diharapkan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Pada proses pembelajaran dengan RME, siswa lebih dituntut menggambarkan materi secara nyata, sehingga materi dapat ditemukan dan dikembangkan sendiri oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, jelaslah bahwa sangat dibutuhkan pengembangan lembar kerja siswa berbasis RME. Dengan RME siswa diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan berpikir secara aktif dalam memahami sebuah konsep matematis. Disini, peneliti mengangkat materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, karena belum adanya bahan ajar digital materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan materi tersebut termasuk materi yang dianggap siswa lumayan sulit untuk dipahami. Sehingga, peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar dengan menerapkan salah satu model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* pada materi tersebut. Berdasarkan masalah diatas, maka peneliti mengangkat judul "*Pengembangan e-LKS Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII.*"

---

<sup>14</sup>Kusumawati, N., "Pengaruh Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME).," *Delta: Jurnal Pendidikan Matematika I* (1) (2017),

<https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/Delta/article/viewFile/467/429>.

<sup>15</sup>Z. A Atika, N., & MZ, "Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa," *Suska Journal of Mathematic Education* 2(2) (2016), 103-110.

<sup>16</sup>S. Erita, *Beberapa Model, Pendekatan, Strategi, dan Metode dalam Pembelajaran Matematika* (Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan, 2016).

**B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar *e-LKS* berbasis *Realistis Mathematic Education* materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan bahan ajar *e-LKS* berbasis *Realistis Mathematic Education* materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII?

**C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar *e-LKS* berbasis *Realistis Mathematic Education* materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII
2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan bahan ajar *e-LKS* berbasis *Realistis Mathematic Education* materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII

**D. Spesifikasi Produk yang dikembangkan**

Pengembangan bahan ajar *e-LKS* untuk mata pelajaran matematika ini akan menghasilkan bahan ajar *e-LKS* yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari materi SPLDV. Spesifikasi aplikasi yang digunakan yaitu:

1. Bahan ajar *e-LKS* dirancang dengan berbagai menu, gambar, video yang dapat menarik perhatian siswa terhadap materi pelajaran matematika dan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Hasilnya merupakan bahan ajar *e-LKS* berbentuk *link*
3. Pada bahan ajar *e-LKS* dilengkapi latihan soal untuk menemukan konsep.

**E. Manfaat Penelitian**

1. Teoritis

Manfaat teoritis dan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai pengembangan bahan ajar *e-LKS* pada materi SPLDV.

2. Praktis

Manfaat praktis penelitian ini sasarannya terbagi sebagai berikut.

- a. Bagi siswa
  - 1) Memberi kemudahan dalam pembelajaran SPLDV sehingga menjadikan siswa lebih aktif, interaktif, dan mandiri.
  - 2) Meningkatkan minat siswa dan menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru
  - 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bahan ajar.
  - 2) Memberikan variasi bahan ajar yang menarik dan informatif.
  - 3) Membantu guru dalam menyampaikan materi SPLDV.
- c. Bagi peneliti lain
 

Dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang pengembangan bahan ajar *e-LKS* berbasis *Realistic Mathematic Education* mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya, sehingga pada masa yang akan datang penelitian ini dapat dikembangkan dan menghasilkan sebuah hasil penelitian yang kompleks.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi Pengembangan**

- a. Bahan ajar ini dapat digunakan sebagai alternative dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan SPLDV
- b. Bahan ajar ini dapat membiasakan siswa memiliki sikap mandiri dan interaktif dalam belajar
- c. Bahan ajar ini dapat mempermudah siswa memahami konsep pokok bahasan SPLDV

### **2. Batasan Pengembangan**

- a. Peneliti memfokuskan pada pembuatan produk bahan ajar yang berbentuk *link* yang dijalankan sistem android.
- b. Kegiatan uji coba hanya dilakukan pada satu sekolah yaitu MTs Nahdlatul Muslimin Undaan Kidul

## **G. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran pembahasan yang sistematis dan mudah dipahami, penulisan skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian ini meliputi: halaman judul skripsi, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, abstrak, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi.

2. Bagian isi

Pada bagian ini memuat garis besar terdiri dari lima bab, antara bab satu dengan bab lain saling berhubungan karena merupakan satu kesatuan yang utuh, kelima bab itu adalah sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan, manfaat penelitian, asumsi dan keterbatasan pengembangan dan sistematika penulisan.

**BAB II : KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir dan pertanyaan penelitian.

**BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini akan menjelaskan tentang jenis dan pendekatan penelitian, prosedur pengembangan, desain uji coba produk, subjek uji coba produk, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

Bab ini meliputi hasil penelitian (gambar dan penjelasan), pengembangan produk, revisi produk (gambar setelah direvisi dan penjelasannya), kelayakan produk dan pembahasan hasil penelitian.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini meliputi kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran sesuai permasalahan yang diteliti.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, daftar riwayat hidup penulis dan dokumen yang mendukung penelitian