

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi dalam kehidupan manusia dimaksudkan untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan berbagai tugas di era digitalisasi. Manusia harus dapat beradaptasi dengan berbagai kemajuan teknologi saat ini, karena pada kenyataannya, kemajuan teknologi ini terkait langsung dengan kehidupan manusia untuk memenuhi banyaknya tuntutan zaman. Fakta bahwa manusia telah menggunakan teknologi selama jutaan tahun, menyiratkan bahwa keberadaan manusia dan keberadaan teknologi terkait erat (Iskandar, 2013). Kemajuan di bidang teknologi juga tentunya sejalan dengan kemajuan di bidang ilmu pengetahuan. Penggunaan teknologi ini diharapkan mampu untuk mendukung segala tindakan manusia. Teknologi membantu manusia dalam melakukan berbagai kegiatan dengan efektif dan efisien (Fitriyadi, 2022).

Kemajuan di bidang teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini menyebabkan perubahan yang cukup signifikan terutama di bidang pendidikan. Salah satu elemen penting dalam kehidupan manusia adalah pendidikan, karena dengan adanya pendidikan manusia memiliki derajat yang lebih tinggi. Pendidikan adalah upaya kolaboratif antara guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya (Maryam, 2019). Pendidikan merupakan fondasi awal untuk mewujudkan cita-cita bangsa. Kemampuan serta potensi peserta didik

seharusnya dikembangkan di sekolah untuk memenuhi cita-cita bangsa tersebut, tentunya guru memiliki peran yang besar dalam mewujudkan hal ini. Salah satu upaya guru dalam mewujudkan cita-cita bangsa adalah melakukan proses pembelajaran di sekolah, guru akan mengajarkan banyak mata pelajaran kepada para peserta didik, salah satu diantaranya adalah mata pelajaran matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dapat ditemui di berbagai jenjang pendidikan formal. Matematika sendiri dikenal sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang digemari para peserta didik di sekolah (Fahrudhin dkk., 2018, Ibrahim, 2019). Para peserta didik kerap kali mengeluhkan bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan dan sulit untuk dipahami, dan hal ini pun berdampak pada pencapaian tujuan pembelajaran yang kurang maksimal.

Hasil observasi dengan peserta didik kelas VIII C di SMP Muhammadiyah Imogiri, peneliti mendapatkan informasi bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami sehingga para peserta didik tidak begitu menyukai pelajaran matematika di kelas, hal ini dibuktikan dengan pengisian angket dimana 76% peserta didik mengisi tidak menyukai pelajaran matematika. Peserta didik menyampaikan bahwa penggunaan buku cetak tidak sepenuhnya cukup untuk memahami materi matematika yang rumit. Pembelajaran yang melibatkan lebih banyak kegiatan seperti pengerjaan latihan soal yang bervariasi cenderung lebih menyenangkan daripada sekedar memahami materi dari buku.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada pendidik mata pelajaran matematika yang berada di SMP Muhammadiyah Imogiri yaitu Ibu Pramudhita Mega Maharani, S.Pd. menyampaikan bahwa perbedaan kemampuan orientasi serta abstraksi peserta didik dalam menangkap materi yang menyebabkan perbedaan tingkat kesulitan peserta didik dalam memahami materi matematika. Ibu Pramudhita Mega Maharani, S.Pd. menyampaikan bahwa salah satu materi matematika yang menjadi kesulitan peserta didik yaitu materi bangun ruang sisi datar, hal ini disebabkan karena peserta didik belum mampu membayangkan serta membedakan berbagai macam bangun ruang sisi datar, sehingga diperlukan bantuan media pembelajaran yang dapat menarik minat serta membantu peserta didik dalam memahami materi tersebut. Ibu Pramudhita Mega Maharani, S.Pd. juga memaparkan untuk menarik minat peserta didik dalam materi bangun ruang sisi datar yaitu memancing rasa penasaran peserta didik dengan mengaitkan materi bangun ruang sisi datar ini dengan contoh benda dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan. Dari hasil wawancara ini pula diperoleh informasi bahwa peserta didik masih membutuhkan media pembelajaran yang menyenangkan serta variatif untuk menunjang proses pembelajaran di kelas.

Dalam hal ini pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat mempengaruhi minat peserta didik dalam belajar matematika salah satunya adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik atau kerap kali dikenal

dengan sebutan LKPD. LKPD adalah media pembelajaran yang dapat digunakan para guru untuk menarik minat dan perhatian para peserta didik sehingga tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan terutama dalam mata pelajaran matematika (Astuti, 2021). LKPD ini merupakan suatu lembaran yang di dalamnya berisi pedoman serta langkah-langkah yang dapat dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan suatu tugas atau permasalahan yang disajikan (Juwita dkk., 2019).

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan di kelas adalah penggunaan LKPD, hal ini di karenakan penggunaan LKPD memungkinkan peserta didik untuk memperluas ide-ide yang telah mereka pelajari melalui latihan-latihan soal yang diberikan (Juwita dkk., 2019). Namun dalam penerapannya penggunaan LKPD ini sering kali belum menunjukkan hasil yang optimal, maka dari itu dalam penggunaan LKPD ini harus disertakan dengan model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Agistsna dkk., 2019). Salah satu alasan permasalahan tersebut adalah kurangnya kreativitas pendidik dalam menggunakan LKPD yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa di kelas.

Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi dalam penggunaan LKPD, sehingga peserta didik dapat lebih kritis dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Peserta didik mengharapkan pembelajaran matematika dapat lebih menarik, kreatif, efisien, dan menyenangkan untuk menciptakan suatu pembelajaran yang berhasil di kelas (Wahyuni &

Efuansyah, 2018). Dalam hal ini model pembelajaran yang cocok adalah penggunaan LKPD berbasis pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* (Astuti, 2021).

PBL merupakan model pembelajaran berbasis masalah di mana peserta didik diberikan suatu bentuk permasalahan matematika dan peserta didik dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut (Sontani dkk., 2016). Melalui permasalahan yang disajikan tersebut peserta didik diarahkan untuk melakukan penyelidikan baik di dalam maupun di luar kelas dengan arahan dan pengawasan guru matematika, kemudian guru bertugas untuk mendukung peserta didik dalam merumuskan strategi pemecahan masalah dengan memberikan contoh-contoh yang berfungsi sebagai panduan dalam peserta didik menyelesaikan tugas dengan benar. Kunci utama dalam penggunaan model pembelajaran ini adalah menghadirkan permasalahan yang umumnya dijumpai pada kehidupan sehari-hari peserta didik.

Seiring dengan perkembangan teknologi penggunaan bahan ajar atau media pembelajaran mengalami banyak kemajuan. Penggunaan media pembelajaran elektronik dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mempermudah proses pembelajaran peserta didik (Apriliyani & Mulyatna, 2021, Lisgianto & Mulyatna, 2021). Menurut Arsyad (2011) keunggulan penggunaan media pembelajaran elektronik adalah memiliki fleksibilitas dari sisi waktu dan tempat. Penggunaan media pembelajaran elektronik pula mampu membuat peserta didik lebih *aware* terhadap pemanfaatan teknologi

informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran (Subakti dkk., 2021). Namun pada kenyataannya penggunaan media pembelajaran cetak atau bahan ajar cetak masih sering kali ditemui, padahal dalam penerapannya penggunaan bahan ajar elektronik terbukti memberikan banyak manfaat kepada peserta didik, hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya oleh Nuryati, dkk pada tahun 2021, yang menyimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar elektronik terbukti layak digunakan sebagai bahan ajar yang dapat menarik minat siswa dengan hasil persentase rata-rata sebesar 3,56 pada uji coba skala kecil dan persentase rata-rata sebesar 3,52 pada uji coba skala besar dengan kriteria interpretasi sangat menarik.

Salah satu media elektronik yang dapat digunakan yaitu penggunaan E-LKPD berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning*. E-LKPD adalah suatu media pembelajaran elektronik yang dapat diakses menggunakan perangkat *Handphone* ataupun komputer. E-LKPD ini dapat berisi meteri, petunjuk, serta langkah-langkah penyelesaian suatu soal matematika yang disusun dengan semenarik mungkin sehingga dapat menarik minat peserta didik dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Salah satu *software* yang dapat digunakan dalam pembuatan E-LKPD ini adalah *Flip PDF Professional*.

Flip PDF Professional merupakan salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran elektronik. Penggunaan aplikasi ini dapat menarik perhatian peserta didik karena di dalamnya dapat diisi dengan teks, gambar, audio, video, serta berbagai

animasi berwarna yang dapat memicu ketertarikan serta semangat peserta didik dalam belajar matematika (Nufus & Sakti, 2021). Penggunaan aplikasi ini dapat diakses secara online maupun offline serta tidak terikat ruang dan waktu. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Annisa Nur Fadila pada tahun 2022, yang menyimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dengan kategori sedang.

Dari latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti berusaha untuk mengembangkan media pembelajaran matematika elektronik berupa penggunaan E-LKPD dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sehingga diambil judul penelitian ini yaitu “Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah yaitu :

1. Peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang membosankan.
2. Peserta didik kurang mampu dalam membedakan macam-macam bangun ruang sisi datar.
3. Pendidik membutuhkan media pembelajaran yang variatif.
4. LKPD belum disertai dengan model pembelajaran yang sesuai untuk membantu peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan

matematika.

5. Pendidik belum memanfaatkan media pembelajaran elektronik dalam pembuatan E-LKPD.

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas, maka peneliti dapat membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Fokus dalam penelitian ini yaitu pengembangan media pembelajaran elektronik yaitu E-LKPD untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi bangun ruang sisi datar.
2. Dalam penelitian ini peneliti menghasilkan sebuah produk yaitu E-LKPD yang dibuat dengan menggunakan *Flip PDF Professional*.
3. Hasil dari pengembangan E-LKPD ini diuji cobakan di SMP Muhammadiyah Imogiri.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan di atas, peneliti menetapkan rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kevalidan penggunaan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP?
2. Bagaimana kepraktisan penggunaan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP?

E. Tujuan Pengembangan

Dari rumusan masalah di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa tujuan pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui kevalidan penggunaan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP.
2. Mengetahui kepraktisan penggunaan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP.

F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Dari rumusan masalah di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa spesifikasi produk yang dapat dikembangkan dalam penelitian ini yaitu :

1. Pengembangan E-LKPD berbasis *PBL* ini menggunakan *software Flip PDF Professional*.
2. Hasil dari pengembangan media pembelajaran ini yaitu E-LKPD.
3. E-LKPD ini dapat di akses pada laptop, komputer, maupun smartphone android.

G. Manfaat Pengembangan

Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk:

1. Manfaat Teoris
 - a. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan motivasi bagi para peserta didik untuk menciptakan berbagai media pembelajaran yang lebih inovatif lagi kedepannya.
 - b. Penelitian ini sebagai bentuk inovasi baru yang mengikuti perkembangan teknologi saat ini.
2. Manfaat Praktis
 - a. Peserta Didik
 - 1) Penggunaan E-LKPD dapat memotivasi peserta didik dalam

mempelajari materi bangun ruang sisi datar.

- 2) Penggunaan E-LKPD dapat membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar matematika.

b. Pendidik

- 1) Penggunaan E-LKPD memotivasi pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran elektronik.
- 2) Penggunaan E-LKPD dapat digunakan sebagai referensi bahan ajar peserta didik di kelas.

c. Sekolah

- 1) Penggunaan media pembelajaran elektronik diharapkan dapat meningkatkan mutu serta kualitas sekolah.
- 2) Penggunaan E-LKPD dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika di sekolah.

d. Peneliti Lain

Memotivasi peneliti lain dalam mengembangkan media pembelajaran elektronik yang lebih baik yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik di sekolah, baik dari segi model pembelajaran maupun materi.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi penelitian pengembangan ini adalah :

- a. Peserta didik memiliki handphone android, laptop, ataupun komputer yang bisa digunakan untuk mengakses E-LKPD.
- b. Sekolah memiliki fasilitas laboratorium komputer dengan koneksi internet yang memadai untuk mendukung pengembangan media pembelajaran elektronik di Sekolah.

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini adalah penggunaan E-LKPD ini hanya terbatas pada Materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah Imogiri.