

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Saat ini kita memasuki zaman dimana hampir semua dikendalikan oleh teknologi termasuk dalam proses belajar mengajar. Peserta didik maupun pendidik dituntut harus bias berpikir kritis, kreatif, serta inovatif. Terlebih sebagai seorang pendidik, guru harus bisa menyiapkan beberapa strategi untuk mengembangkan kemampuan serta penguasaan materi pembelajaran peserta didiknya. Salah satu yang perlu disiapkan pendidik adalah bahan ajar yang penggunaannya bersifat variatif. Dalam penyajian bahan ajar mengalami perubahan karena adanya pengaruh globalisasi yang mulanya berupa media cetak menjadi media elektronik.<sup>1</sup>

Salah satu mata pelajaran yang selalu dijumpai pada setiap jenjang pendidikan yaitu matematika.<sup>2</sup> Adapun bahan ajar yang sering dipakai peserta didik maupun pendidik dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika adalah lembar kerja peserta didik (LKPD).<sup>3</sup> Keuntungan dari penggunaan LKPD yaitu guru lebih mudah melaksanakan pembelajaran dan peserta didik akan belajar lebih mandiri serta dapat menyelesaikan tugas secara tertulis. Faktanya penggunaan LKPD di beberapa sekolah masih dapat dikatakan kurang optimal seperti halnya di MTs. NU Ma'rifatul Ulum Mijen Kaliwungu Kudus. Hal ini disampaikan oleh Ibu Siti Khayaroh, S. Pd. Selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII dalam wawancara pra penelitian yang mengatakan bahwa selama ini proses belajar mengajar masih menggunakan pembelajaran konvensional dengan bantuan bahan ajar berupa LKPD. LKPD yang digunakan yaitu berupa LKPD cetak yang susunannya belum sistematis, serta tidak banyak gambar maupun warna. Hal ini menyebabkan kurangnya ketertarikan serta menurunnya semangat belajar

---

<sup>1</sup> Ni Made Melinina Putri Costadena dan Ni Wayan Suniasih. "E-LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning pada Muatan IPA Materi Ekosistem". *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 6, no. 2 (2022): 181.

<sup>2</sup> Nisa Wijayanti dan Sri Adi Widodo. "Studi Korelasi Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Selama Daring." *Journal of Instructional Mathematics* 2, no. 1 (2021): 2.

<sup>3</sup> Widuri Asmaranti, Gina Sasmita Pratama, Wisniarti. "Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidikan Karakter." *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. (2018): 640.

peserta didik. Pada saat guru meminta peserta didik untuk memindai kode bar yang berisi video pembelajaran di rumah, hanya satu peserta didik dalam satu kelas yang melakukannya.<sup>4</sup>

Dari permasalahan tersebut penggunaan E-LKPD yang sistematis dan interaktif dapat dijadikan solusi sebagai upaya mewujudkan pembelajaran yang menarik. Pada E-LKPD terdapat beberapa konten pembelajaran yang menarik seperti video pembelajaran, gambar, serta warna yang dapat menambah semangat belajar peserta didik.<sup>5</sup> Peserta didik juga akan lebih mudah memahami apabila permasalahan matematika adalah kejadian nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik akan merasakan manfaat dari pembelajaran matematika yang diperoleh. Pendekatan pembelajaran yang menghubungkan kehidupan nyata dengan konten akademis adalah pendekatan kontekstual. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual akan melibatkan aspek pikiran yang berarti peserta didik harus melibatkan pengalamannya ketika pembelajaran berlangsung sehingga akan membuat pembelajaran matematika lebih bermakna.<sup>6</sup>

LKPD adalah alat belajar peserta didik yang memuat rangkaian kegiatan yang akan dilakukan peserta didik secara aktif serta berpedoman pada kompetensi dasar yang akan dicapai.<sup>7</sup> Penelitian Oktariana dkk memaparkan bahwa LKPD yang diaplikasikan sekarang hanya memuat rangkaian soal yang dilengkapi contoh soal, susunan materi tidak terstruktur dan tidak banyak gambar maupun warna yang bisa memotivasi serta meningkatkan semangat belajar peserta didik. Oleh sebab itu, di zaman yang serba memanfaatkan teknologi ini dibutuhkan modifikasi LKPD yang mulanya manual menjadi LKPD digital dengan susunan yang lebih runtut, dilengkapi gambar maupun warna yang menarik, dan disajikan dengan bahasa yang interaktif

---

<sup>4</sup> Wawancara dengan Siti Khayaroh, S. Pd., tanggal 1 Maret 2023 di MTs. NU Ma'rifatul Ulum Mijen Kaliwungu Kudus.

<sup>5</sup> Ni Made Melinina Putri Costadena dan Ni Wayan Suniasih. "E-LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning pada Muatan IPA Materi Ekosistem". *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 6, no. 2 (2022): 181.

<sup>6</sup> Lia Alfiana, Nuriana Rachmani Dewi (Nino Adhi). "Kajian Teori: LKPD Berbasis Kontekstual pada Model Preprospec Bantuan TIK untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis". *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 4, 2021: 276

<sup>7</sup> Neni Triana. "LKPD Berbasis Eksperimen Tingkatkan Hasil Belajar Siswa", 1. (DKI Jakarta : Guepedia, 2021), 15.

supaya peserta didik lebih mudah mempelajari materi dan termotivasi mengikuti proses pembelajaran.

Diantara berbagai macam media yang dapat digunakan untuk modifikasi atau mengembangkan LKPD yaitu *Liveworksheets*.<sup>8</sup> *Liveworksheets* yaitu sebuah platform yang digunakan untuk membuat lembar kerja cetak menjadi lembar kerja interaktif secara *online* dan dapat diakses di [www.liveworksheets.com](http://www.liveworksheets.com) secara gratis. Selain itu pengaplikasian *liveworksheets* juga terbilang cukup mudah karena lembar kerja disajikan secara praktis dan sistematis. Peserta didik tidak perlu mengirim foto jawaban tugas yang diberikan guru satu persatu seperti ketika menggunakan *whatsapp group* maupun *google classroom*. Adanya *liveworksheets* diharapkan mampu memberi suasana baru bagi peserta didik maupun guru serta dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar.

Salah satu bagian terpenting dari matematika yang harus dipelajari yaitu Geometri. Menurut Walle, alasan pentingnya peserta didik mempelajari geometri yaitu geometri dapat membantu manusia mempunyai pemahaman yang menyeluruh tentang dunianya, geometri memiliki peranan penting di bidang matematika yang lain, eksplorasi dalam geometri dapat menumbuhkan kemampuan seseorang dalam memecahkan permasalahan, sebagian besar orang menggunakan geometri pada kehidupan sehari-hari, serta dipenuhi dengan tantangan serta menyenangkan.<sup>9</sup>

Perlu diketahui bersama bahwa prestasi belajar peserta didik kelas VIII di Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara. Hal ini tercantum dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015. Hasil analisis soal TIMSS 2011 adalah karakteristik soal dengan indeks kesulitan tertinggi bagi peserta didik SMP Indonesia menunjukkan bahwa pada soal geometri dengan domain kognitif penerapan memiliki presentase jawaban benar hanya 25% sedangkan pada domain kognitif penalaran memiliki presentase

---

<sup>8</sup> Fatimatul Khikmiyah, "Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika," *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2021): 3.

<sup>9</sup> Tri Nopriana. "Berpikir Geometri Melalui Model Pembelajaran Geometri Van Hiele," *Delta* 2, no. 1 (2014): 41-42.

0%.<sup>10</sup> Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan Roby Andriyansah, dkk dengan judul "Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Saat Pandemi COVID-19 Pada Siswa SMP Kelas VIII" menunjukkan bahwa pelajaran yang sangat sulit dimengerti saat pembelajaran secara daring diantaranya materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan persentase sejumlah 15,8%.<sup>11</sup> Sehubungan dengan data tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa materi bangun ruang sisi datar yaitu salah satu materi yang dianggap susah oleh peserta didik. Terlebih pada saat pembelajaran dilakukan secara daring tanpa tatap muka.

Berdasarkan penjelasan di atas, dibutuhkan sebuah inovasi pada pembelajaran matematika supaya bisa mengembalikan semangat belajar peserta didik serta dapat menunjang proses pembelajaran yang dilakukan secara langsung maupun secara daring sewaktu-waktu. Inovasi tersebut dapat dikaitkan dengan kehidupan nyata sehari-hari dan dikemas secara menarik serta interaktif agar bisa memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi terutama materi yang dianggap sulit peserta didik. Sehubungan dengan hal tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *liveworksheets* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *liveworksheets* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII?
2. Bagaimana kelayakan E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *liveworksheets* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah:

---

<sup>10</sup> Hadi Syamsul dan Novaliyosi Novaliyosi. "TIMSS Indonesia (*Trends in International Mathematics and Science Study*).” Dalam *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*. 2019: 563-566.

<sup>11</sup> Annisa Mu'arif et al., "Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Saat Pandemi COVID-19 Pada Siswa SMP Kelas VIII,” *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 3 (2021): 70.

1. Membuat bahan ajar berupa E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *liveworksheets* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.
2. Menganalisis kelayakan E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *liveworksheets* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat secara teoritis maupun manfaat secara praktis sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi pengembangan ilmu pendidikan dan teknologi pada pembelajaran matematika. Selain itu, pengembangan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* ini bisa dimanfaatkan sebagai pilihan media pembelajaran yang menarik, interaktif serta inovatif khususnya pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Kepala Sekolah**

Penelitian dan pengembangan ini bisa digunakan sebagai bahan masukan dalam membuat perencanaan pendidikan di sekolah serta menjadi solusi guna meningkatkan literasi dan semangat belajar peserta didik.

###### **b. Bagi Pendidik**

E-LKPD ini bisa dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran dalam menciptakan proses pembelajaran matematika yang menarik, interaktif serta inovatif sehingga memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi, membuat beraneka ragam latihan soal serta memberi penilaian terhadap lembar kerja peserta didik materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.

###### **c. Bagi Peserta Didik**

Produk penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan semangat belajar peserta didik serta memudahkan peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar menggunakan E-LKPD interaktif yang dapat diakses dengan jaringan internet kapanpun dan dimanapun.



d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran berupa E-LKPD dengan pendekatan lain yang lebih menarik pada pembelajaran matematika maupun pembelajaran lainnya.

**E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Penelitian yang dikembangkan menghasilkan produk berupa E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *liveworksheets* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII. Spesifikasi produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. LKPD ini berbentuk E-LKPD yang bisa diakses menggunakan media elektronik berupa komputer atau *handphone* berbasis android yang terkoneksi dengan internet.
2. E-LKPD ini dikembangkan dengan aplikasi *liveworksheets*.
3. E-LKPD ini disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang memuat petunjuk pembelajaran, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK), materi dan latihan soal.
4. E-LKPD yang dikembangkan berisi materi bangun ruang sisi datar kelas VIII berbasis pendekatan kontekstual dengan KD 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dan KD 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.
5. E-LKPD ini dilengkapi dengan gambar, video, dan narasi yang mengajak peserta didik berinteraksi sehingga bisa memudahkan peserta didik mempelajari materi.
6. E-LKPD ini memuat beberapa soal dengan tipe *drop-down* (letakkan- turun), *multiple choice* (pilihan ganda), *joint with arrow* (menghubungkan), *dragdrop* (tarik dan letakkan), maupun *essay* (isian).
7. E-LKPD ini dapat menunjukkan nilai hasil dari pengerjaan soal yang telah diselesaikan peserta didik.

**F. Asumsi dan Keterbatasan Model**

**1. Asumsi Model**

- a. Pengembangan E-LKPD ini didesain dengan menarik agar dapat memotivasi peserta didik mempelajari

matematika terlebih pada materi bangun ruang sisi datar.

- b. Pengembangan E-LKPD ini bisa mempermudah peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar dengan baik.
- c. Pengembangan E-LKPD ini bisa diakses dimana saja serta kapan saja menggunakan jaringan internet sebab media berbentuk aplikasi elektronik berbasis Android.
- d. Pengembangan E-LKPD ini bisa dijadikan sebagai alternatif pembelajaran jarak jauh.
- e. Peserta didik bisa belajar sendiri dengan E-LKPD ini.
- f. Peserta didik tertarik menyelesaikan soal-soal serta menjadi tolok ukur selama pembelajaran.
- g. Hasil penilaian ditampilkan langsung dalam aplikasi yang bisa dijadikan semangat peserta didik.
- h. Pengembangan E-LKPD ini mempermudah guru dalam melakukan proses penilaian.

## 2. Keterbatasan Model

Pada penelitian ini ada beberapa keterbatasan diantaranya adalah:

- a. Kegiatan uji coba hanya dilaksanakan pada 1 sekolah yaitu MTs NU Ma'rifatul Ulum Mijen Kaliwungu Kudus.
- b. E-LKPD ini hanya bisa diaplikasikan pada sekolah yang memiliki lab. Komputer dan perangkat elektronik yang terkoneksi internet.
- c. Pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *liveworksheets* pada materi bangun ruang sisi datar hanya terbatas bagi peserta didik SMP/MTs kelas VIII.

## G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari lima bab sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan, asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan pertanyaan penelitian.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi model pengembangan, prosedur pengembangan, desain uji coba produk, subjek uji coba produk, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil dan pembahasan penelitian yang terdiri dari hasil penelitian, pengembangan produk, kelayakan produk, dan pembahasan.

#### BAB V PENUTUP

Pada bab kelima berisi penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

