

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan memiliki peranan krusial dalam mendukung proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan atau potensi setiap individu guna memajukan generasi penerus bangsa. Peran ini mesti selaras dengan perkembangan bidang pendidikan yang menjadi kunci kemajuan suatu bangsa, karena pendidikan yang bermutu akan menghasilkan sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing tinggi. Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia dengan melakukan berbagai inovasi dan perubahan kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah (Hardianti dkk., 2022). Konsep pembelajaran yang baru dan kreatif diterapkan dalam aktivitas pembelajaran, sehingga pendidikan di Indonesia mulai menyesuaikan karakteristik pembelajaran yang ditunjukkan dengan adanya beberapa perubahan pada penggunaan teknologi dalam berbagai aspek pendidikan, seperti kurikulum, model pembelajaran sampai media pembelajaran. Implikasi dari perubahan tersebut menuntut peserta didik agar dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan pendidikan yang semakin maju terutama dalam penggunaan teknologi digital, sehingga mereka memiliki kesiapan dalam menghadapi berbagai tantangan dan memiliki peluang di era digital yang terus berkembang.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jalur pendidikan formal dalam Sistem Pendidikan Nasional yang menyelenggarakan pendidikan berbasis kejuruan. Tujuan utama dari SMK adalah membekali peserta didik agar siap memasuki dunia kerja yang sesuai dengan minat dan bidang keahliannya. Lulusan siswa SMK diharapkan dapat menjadi individu yang produktif, mandiri, mampu menentukan karir, memiliki kegigihan, siap menghadapi setiap tantangan serta dapat bertanggung jawab dalam menjalani tugas yang dilakukan. Selain itu, peran SMK juga penting dalam mempersiapkan lulusannya agar mampu bersaing di era perkembangan teknologi yang pesat, sesuai dengan bidang keahlian yang mereka pelajari (Fahrudin dkk., 2015). Oleh karena itu, SMK tidak hanya mendidik

siswa secara akademis, tetapi juga membekali dengan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri.

SMK Negeri 2 Bandung merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang memiliki program keahlian bidang Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam (TPFL), yang mencakup pembelajaran teori maupun praktik. Salah satu mata pelajaran yang mendukung program keahlian ini adalah penggunaan perkakas bengkel yang didalamnya memuat materi alat ukur jangka sorong. Hasil belajar dan keterampilan penggunaan alat ukur jangka sorong merupakan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh setiap siswa kelas X TPFL dengan hasil belajar yang maksimal agar dapat melanjutkan ke materi pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan data hasil observasi yang dilakukan dalam kegiatan Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) Semester Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025 di SMK Negeri 2 Bandung, ditemukan bahwa sejumlah siswa masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. KKM merupakan pencapaian minimal tertentu yang ditentukan oleh satuan pendidikan melalui guru mata pelajaran (Wahab dan Medan, 2015). Pencapaian minimal KKM yang ditetapkan pada materi ini adalah 75 dari nilai tertinggi 100. Tabel 1.1 menyajikan data hasil belajar pada materi jangka sorong siswa kelas X TPFL Tahun Ajaran 2024/2025.

Tabel 1. 1 Nilai Hasil Ujian Teori dan Praktik Siswa Kelas X TPFL
SMK Negeri 2 Bandung Tahun Ajaran 2024/2025

Kelas	X < 75 (Jumlah) Teori	Persentase (%)	X < 75 (Jumlah) Praktik	Persentase (%)	Total Siswa
X TPFL 1	17	46	16	43	37
X TPFL 2	19	51	18	49	37
Rata - Rata	18	49	17	46	37

(Sumber: Guru Mata Pelajaran)

Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa tingkat pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di kedua kelas masih bervariasi. Jumlah siswa kelas X TPFL 2 memperoleh nilai di bawah KKM lebih tinggi dibandingkan dengan kelas X TPFL 1, baik dari ujian teori maupun ujian praktik. Hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan menunjukkan bahwa

penyampaian materi dilakukan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint*, *browser website* dan aplikasi *vernier caliper*; dengan metode ceramah dan demonstrasi pembacaan angka. Pendekatan pembelajaran ini masih bersifat satu arah dimana masih banyak respon siswa yang menunjukkan kurang tertarik sehingga menimbulkan kejenuhan dan cenderung mengabaikan materi pembelajaran. Keterbatasan penggunaan media pembelajaran menyebabkan keaktifan peserta didik dan hasil belajar terhadap materi pembelajaran masih kurang yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum optimal. Meskipun sekolah telah menyediakan koneksi internet dengan memfasilitasi jaringan Wifi yang memadai yang bisa dimanfaatkan untuk mengakses berbagai sumber digital seperti video pembelajaran dan platform *e-learning* yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi untuk mendukung pembelajaran belum digunakan secara maksimal. Materi pembelajaran di SMK, pendekatan yang lebih konkret seringkali dibutuhkan dalam penyampaian materi pembelajaran, terutama pembelajaran yang berkaitan dengan bidang teknik dan vokasional agar siswa dapat memahami konsep lebih baik. Inovasi pembelajaran kreatif diperlukan sebagai upaya untuk mengatasi masalah dalam proses pembelajaran. Kesesuaian antara perangkat pembelajaran juga menjadi penting dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Tantangan bagi setiap *stakeholder* pendidikan yaitu harus selalu beradaptasi terhadap maraknya penggunaan teknologi di bidang pendidikan terutama pengaplikasian teknologi pembelajaran di lingkungan kelas (Irwanto, 2019). Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan dalam menentukan media pembelajaran yang tepat dan memanfaatkan sarana prasarana yang tersedia, sehingga materi yang disampaikan dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Media pembelajaran merupakan alat bantu berupa fisik maupun non-fisik yang berfungsi sebagai perantara antara pengajar dan peserta didik dalam memahami materi. Alat bantu ini digunakan guna mencapai tujuan pembelajaran dengan cara lebih efektif dan efisien (Hamka, 2018). Salah satu media pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah jenis bahan ajar lembaran yang berisikan materi, panduan belajar dan dilengkapi dengan latihan soal ataupun tugas

praktik untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran (Amelia dkk., 2019). LKPD merupakan bahan ajar yang menyajikan penugasan praktik terkait materi pembelajaran (Saruati dan Susilowibowo 2020). Penerapan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran membantu guru mengelola pembelajaran yang lebih sistematis dan efektif. Maka dari itu, LKPD harus memiliki daya tarik dengan tujuan mendukung peserta didik dalam memahami konsep dan menyelesaikan suatu masalah (Alfiana dan Dewi, 2021).

Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak hanya berbentuk cetak, tetapi bisa dalam bentuk digital menggunakan teknologi atau *smartphone*. Hal ini didukung dengan adanya peluang pendidikan yang mengintegrasikan pendidikan dengan kemajuan teknologi dalam proses belajar mengajar (Devi, dkk., 2020). Salah satu bentuk media pembelajaran alternatif berbasis elektronik adalah E-LKPD yang dapat diakses secara online (Triatno, 2019). E-LKPD adalah media pembelajaran alternatif berbasis elektronik yang dirancang untuk mendukung proses ketercapaian kompetensi peserta didik. (Suni Amtokamis, 2022). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis elektronik menjadi kebutuhan dalam mendukung dan menciptakan suasana pembelajaran yang selaras pada perkembangan digitalisasi (Sari dan Atmojo, 2021). Di antara berbagai platform untuk mengembangkan E-LKPD, *liveworksheet* menjadi pilihan yang menarik karena kemudahan akses dan fitur-fitur interaktif yang tersedia (Nadia, 2024). *Liveworksheet* adalah platform web yang memungkinkan guru mengubah LKPD cetak menjadi E-LKPD interaktif, sehingga penggunaan E-LKPD berbasis *liveworksheet* memberikan variasi yang lebih menarik dalam proses pembelajaran karena dapat memuat elemen multimedia seperti gambar dan video sehingga siswa tidak merasa jenuh (Khairunnisak, 2023). E-LKPD juga bersifat fleksibel karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Selain itu, E-LKPD menyediakan opsi untuk secara otomatis menilai pekerjaan siswa, memberikan umpan balik langsung, dan melacak kemajuan belajar siswa. Hal ini sangat membantu guru dalam mengelola kelas dan memantau perkembangan siswa secara efektif (Khikmiyah, 2021). Oleh karena itu, E-LKPD berbasis *liveworksheet* diharapkan dapat

menjadikan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik, serta dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Pengembangan E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk melihat hasil belajar siswa SMK kelas X Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam (TPFL). Penelitian yang akan dilakukan diberi judul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* Untuk Memfasilitasi Siswa pada Materi Alat Ukur Jangka Sorong”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan E-LKPD berbasis *liveworksheet* pada materi alat ukur jangka sorong?
2. Apakah E-LKPD berbasis *liveworksheet* dapat memfasilitasi siswa pada aspek kognitif materi alat ukur jangka sorong?
3. Apakah E-LKPD berbasis *liveworksheet* dapat memfasilitasi siswa pada aspek psikomotor materi alat ukur jangka sorong?
4. Apakah E-LKPD berbasis *liveworksheet* dapat memfasilitasi siswa pada aspek afektif materi alat ukur jangka sorong?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah adapun tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Untuk menghasilkan E-LKPD berbasis *liveworksheet* pada materi alat ukur jangka sorong.
2. Untuk menganalisis penggunaan E-LKPD berbasis *liveworksheet* pada aspek kognitif siswa materi alat ukur jangka sorong.
3. Untuk menganalisis penggunaan E-LKPD berbasis *liveworksheet* pada aspek psikomotor siswa materi alat ukur jangka sorong.
4. Untuk menganalisis penggunaan E-LKPD berbasis *liveworksheet* pada aspek afektif siswa materi alat ukur jangka sorong.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang diuraikan, penelitian ini disusun dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran yang efektif dalam memfasilitasi siswa pada aspek kognitif, psikomotor dan afektif materi alat ukur jangka sorong.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi peneliti, dapat melatih keterampilan menyusun, merancang dan melaksanakan penelitian di bidang pendidikan serta menjadi bekal bagi peneliti dalam berkarir di bidang pendidikan dan pengembangan media pembelajaran.
- b. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai alat tambah untuk media pembelajaran yang lebih kreatif dalam mengupayakan penggunaan E-LKPD berbasis *liveworksheet* yang tepat sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c. Bagi siswa, dapat memiliki kompetensi mengenai materi alat ukur jangka sorong sesuai dengan SOP.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian pada penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis *liveworksheet* yang dapat memfasilitasi siswa pada materi alat ukur jangka sorong. Dalam pengembangan dan pengimplementasian menggunakan metode penelitian dengan pendekatan langkah-langkah *Design Based Research* (DBR) dengan desain implementasi penelitian *pre-experimental one group pre-test post-test*. Lokasi penelitian akan dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bandung dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas X program keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam (TPFL) sebagai populasi dengan jumlah 74 siswa, sedangkan sampel penelitian siswa kelas X TPFL 2 dengan jumlah 37 siswa. Instrumen

penelitian yang digunakan meliputi instrumen penilaian dari ahli media dan materi, instrumen respon pengguna, instrumen penilaian tes dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan mencakup analisis validasi media dan materi, analisis respon calon pengguna, analisis *n-gain* untuk hasil belajar aspek kognitif, dan analisis lembar observasi dengan Skala Guttman untuk aspek psikomotor dan afektif.