

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan diartikan sebagai suatu proses yang dirancang secara sadar untuk menciptakan lingkungan dan pengalaman belajar yang mendorong peserta didik mengembangkan potensinya secara aktif, sehingga mereka dapat memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kemampuan mengendalikan diri, kepribadian yang tangguh, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan pribadi, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Pendidikan di Indonesia saat ini sedang berada dalam proses perubahan besar yang dipengaruhi oleh kemajuan zaman, terutama dengan hadirnya era revolusi industri 5.0 yang juga dikenal dengan sebutan *society 5.0*. Revolusi industri 5.0 merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk menyelaraskan dan menghubungkan kemajuan teknologi dengan tantangan sosial masyarakat, dengan cara menggabungkan dunia virtual dan fisik (Marisa, 2021). Revolusi industri 5.0 memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor kehidupan, mulai dari kesehatan, perencanaan kota, pertanian, industri, transportasi, hingga pendidikan (Nastiti & Abdu, 2020).

Untuk memastikan bahwa peserta didik memiliki pengalaman belajar yang positif dan memaksimalkan jumlah pengetahuan yang mereka peroleh, lembaga pendidikan didorong untuk berinovasi dalam mendesain proses pembelajaran pada periode revolusi industri 5.0. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan institusi pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap

memasuki dunia kerja (Putri, 2020). Untuk itu SMK diharapkan mampu menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, selaras dengan tuntutan perkembangan zaman guna menciptakan proses pembelajaran yang lebih optimal (Wijasena & Haq, 2021). Pendidik juga diharapkan memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran, mengajarkan teknologi kepada peserta didik, menciptakan inovasi dalam budaya belajar, serta membimbing peserta didik guna meningkatkan karakter dan keterampilan yang relevan dengan tuntutan era revolusi industri 5.0 (Elvitaria dkk., 2023).

Pengamatan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial dilaksanakan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan dari tanggal 31 Agustus sampai dengan 30 Oktober 2024. Berdasarkan observasi tersebut ditemukan permasalahan terkait ketersediaan media pembelajaran yang masih terbatas. Buku pegangan guru, lembar kerja (*jobsheet*), dan papan tulis terus menjadi media paling umum yang digunakan oleh para pendidik. Adapun *jobsheet* tersebut masih berbentuk fisik yang dibuat secara manual. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran juga masih belum optimal.

Masalah lainnya adalah beberapa peserta didik yang belum memberikan seluruh perhatiannya saat menerima materi dan instruksi yang disampaikan oleh guru sebelum pelaksanaan pembelajaran praktik. Pada saat pelaksanaan praktik di lapangan pun terdapat beberapa peserta didik yang kurang serius dalam menjalankan instruksi yang diberikan oleh guru. Masalah ini diperkuat oleh data yang menunjukkan kurang optimalnya hasil belajar peserta didik kelas X Teknik Geomatika 1 pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial di semester

ganjil tahun ajaran 2024/2025 yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1.
Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial Kelas X
Teknik Geomatika 1 Tahun Ajaran 2024/2025 Semester Ganjil

Tahun Ajaran	Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)	Keterangan
2024/2025	90-100	10	31,25%	Sangat Kompeten
	80-89	10	31,25%	Kompeten
	75-79	3	9,38%	Cukup Kompeten
	<75	9	28,12%	Tidak Kompeten
	Jumlah	32	100%	-

Sumber: Guru Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial SMKN 1 Percut Sei Tuan, 2024

Sepuluh peserta didik (31,25%) memperoleh predikat Sangat Kompeten, sepuluh peserta didik lainnya (31,25%) memperoleh predikat Kompeten, tiga peserta didik (9,38%) masuk dalam kategori Cukup Kompeten, dan sembilan peserta didik (28,12%) diberi label Tidak Kompeten, berdasarkan data hasil belajar pada Tabel 1.1. Adapun Kriteria Ketuntasan Klasikal (KKK) yang diharapkan oleh guru adalah 75% peserta didik kompeten. Maka diketahui dari 32 peserta didik kelas X Teknik Geomatika 1, dinyatakan bahwa Kriteria Ketuntasan Klasikal (KKK) yang diharapkan oleh guru belum tercapai karena masih terdapat 28,12% peserta didik yang belum kompeten.

Berdasarkan hasil penyebaran angket melalui *Google Form*, didapatkan hasil bahwa sebanyak 62,5% peserta didik mengaku kesulitan memahami panduan dari *jobsheet* yang dibuat secara manual, sementara 37,5% lainnya merasa tidak mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa untuk memfasilitasi pembelajaran praktik, diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Kemudian sebanyak 100% peserta didik sepakat

bahwa pengembangan *jobsheet* sebaiknya dilakukan agar lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Sejalan dengan itu sebanyak 100% peserta didik menyatakan ketertarikannya terhadap pembelajaran praktik menggunakan media interaktif yang melibatkan video, audio dan visual dalam *jobsheet*, sehingga elemen-elemen tersebut sangat penting untuk dijadikan kriteria dalam penyusunan *jobsheet*. Karena hingga 90,6% peserta didik lebih menyukai pembelajaran praktik dengan melihat lalu mempraktikkan daripada membaca lalu mempraktikkan, oleh karena itu *jobsheet* harus memiliki gambar yang jelas dan menarik untuk mendukung temuan analisis sebelumnya tentang gaya belajar peserta didik.

Mengingat permasalahan ini, diperlukan media pembelajaran yang dapat memaksimalkan penggunaan *jobsheet* secara efisien dan menarik. Untuk menyediakan media pembelajaran yang bermanfaat bagi peserta didik, *jobsheet* diubah menjadi versi elektronik atau *e-jobsheet*. Menurut Sari (2013), *e-jobsheet* memiliki kelebihan yaitu mudah diakses, menarik dan interaktif, memiliki efisiensi dalam proses belajar, serta mendukung kegiatan belajar mandiri. Namun *e-jobsheet* juga memiliki keterbatasan dimana penggunaannya dapat terkendala oleh keterbatasan akses perangkat digital dan koneksi internet tidak stabil yang dimiliki oleh peserta didik (Andini, 2024). Meskipun demikian, dengan kelebihan yang dimiliki oleh media *e-jobsheet* ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dalam rangka membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran praktik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial.

Terdapat berbagai aplikasi interaktif yang dapat membuat *e-jobsheet*, diantaranya adalah aplikasi *Liveworksheets*, *Wizer.me*, *BookWidgets*, *Wordwall*,

dan lain sebagainya. Pada penelitian ini digunakan aplikasi *Liveworksheets* untuk membuat media pembelajaran *e-jobsheet*. Dibandingkan dengan aplikasi lainnya, *Liveworksheets* dipilih karena memiliki kelebihan yaitu memungkinkan peserta didik berpartisipasi secara interaktif melalui fitur-fitur yang ada, mudah digunakan karena menyediakan opsi bagi guru untuk memanfaatkan lembar kerja yang telah tersedia di aplikasi atau membuatnya sendiri sesuai kebutuhan, serta dilengkapi dengan berbagai *template* yang mempermudah proses pembuatan *e-jobsheet* (Anjarwati dkk., 2021). Melalui berbagai fitur unggulan yang ada, aplikasi ini dianggap sesuai untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran praktik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial.

Dalam pengembangan produk pembelajaran, terdapat beberapa model yang sering digunakan oleh para peneliti seperti model *ADDIE*, *Borg and Gall*, serta *Four-D* (4D). Masing-masing model memiliki langkah-langkah tersendiri yang disesuaikan dengan tujuan pengembangannya. Model pengembangan *Four-D* (4D) yang memiliki empat tahap (*define, design, develop, dan disseminate*) diterapkan dalam penelitian ini. Menurut Arywiantari dkk. (2015), apabila dibandingkan dengan model pengembangan lainnya, model pengembangan *Four-D* (4D) dipilih karena lebih ringkas dimana pada tahap *Develop* dalam model ini proses pengujian dan revisi produk sudah termasuk sehingga dapat menghasilkan produk yang memenuhi standar kualitas dan teruji secara empiris.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diidentifikasi, maka dilakukanlah penelitian dengan judul **“Pengembangan *E-Jobsheet* dengan Aplikasi *Liveworksheets* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik**

Geospasial Kelas X Konsentrasi Keahlian Teknik Geomatika di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang telah diidentifikasi dan akan menjadi pokok bahasan penelitian ini berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, antara lain sebagai berikut:

1. Ketersediaan media pembelajaran yang masih terbatas.
2. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran masih belum optimal.
3. Peserta didik yang kurang serius dan kurang memperhatikan instruksi guru sebelum dan selama praktikum berlangsung.
4. Nilai hasil belajar peserta didik masih belum optimal dimana Kriteria Ketuntasan Klasikal (KKK) yang diharapkan oleh guru belum tercapai karena masih terdapat 28,12% peserta didik yang belum kompeten.
5. Media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami diperlukan untuk meningkatkan pembelajaran praktik karena banyak peserta didik kesulitan memahami instruksi pada *jobsheet* yang dibuat secara manual.
6. Tersedianya *jobsheet* namun masih berbentuk fisik, sehingga dibutuhkan media pembelajaran berupa *e-jobsheet* karena media ini dinilai lebih menarik dan interaktif untuk digunakan sebagai sarana pembelajaran praktik peserta didik kelas X Teknik Geomatika 1 semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 pada mata pelajaran Dasar-

Dasar Teknik Geospasial di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan untuk menjamin bahwa penelitian memiliki cakupan yang terfokus dan sesuai dengan waktu dan kemampuan peneliti. Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Pengembangan media pembelajaran *e-jobsheet* menjadi objek penelitian ini.
2. *E-jobsheet* dengan menggunakan aplikasi *liveworksheets* digunakan sebagai media.
3. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X konsentrasi keahlian Teknik Geomatika 1 di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan semester ganjil Tahun Ajaran 2025/2026.
4. Penelitian ini dibatasi pada materi membuat garis lurus di lapangan dan dilakukan dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial.
5. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *Four-D (4D)*.
6. Tahapan penelitian dilakukan hingga tahap uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

1.4 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut dengan memperhatikan identifikasi dan pembatasan masalahnya:

1. Bagaimana tahapan pengembangan *e-jobsheet* dengan aplikasi

liveworksheets yang digunakan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial untuk peserta didik kelas X Teknik Geomatika 1 semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?

2. Bagaimana kelayakan produk *e-jobsheet* dengan aplikasi *liveworksheets* yang digunakan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial untuk peserta didik kelas X Teknik Geomatika 1 semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?

1.5 Tujuan Pengembangan Produk

Berikut ini adalah tujuan pengembangan produk yang dirancang berdasarkan rumusan masalah yang ingin dipecahkan:

1. Menganalisis tahapan pengembangan *e-jobsheet* dengan aplikasi *liveworksheets* yang digunakan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial untuk peserta didik kelas X Teknik Geomatika 1 semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
2. Menganalisis kelayakan produk *e-jobsheet* dengan aplikasi *liveworksheets* yang digunakan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial untuk peserta didik kelas X Teknik Geomatika 1 semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.6 Manfaat Pengembangan Produk

Diharapkan bahwa penelitian ini akan menghasilkan data berharga yang bermanfaat bagi para pendidik, peserta didik, institusi pendidikan, dan yang terpenting perkembangan perspektif peneliti. Berikut adalah manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoretis

- a. Meningkatkan variasi media yang dapat diterapkan dalam pembelajaran pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial.
- b. Menyampaikan ide pemikiran untuk menentukan atau merancang media pembelajaran yang mampu menarik minat peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Pengembangan produk dalam penelitian ini dapat mendorong motivasi peserta didik dalam memahami materi sekaligus meningkatkan kemampuan untuk mempelajari materi dengan memanfaatkan media pembelajaran berupa *e-jobsheet*.

b. Bagi Guru

Meningkatkan variasi pembelajaran dengan adanya referensi tambahan dalam membuat media pembelajaran interaktif yang bertujuan mengatasi permasalahan pembelajaran praktik sekaligus mempermudah pengembangan kemampuan peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan bahwa temuan-temuan dari penelitian ini akan memberi inspirasi dan kontribusi bagi peningkatan mutu pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geospasial dimana pembelajaran praktik dilaksanakan dengan lebih efektif.

d. Bagi Peneliti

Meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan pengalaman dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan terhadap permasalahan nyata di dunia pendidikan.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai bahan referensi dalam pengembangan media pembelajaran *e-jobsheet* sekaligus menjadi rujukan untuk melakukan penelitian yang relevan.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk berikut diharapkan dalam penelitian ini:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa *e-jobsheet* dengan aplikasi *liveworksheets*, dimana penyajiannya akan lebih menarik, praktis, dan mudah dipahami peserta didik.
2. Tujuan pembelajaran dan materi yang akan diajarkan yaitu membuat garis lurus di lapangan sesuai dalam media pembelajaran yang dibuat.
3. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikategorikan bermutu

baik apabila memenuhi sejumlah kriteria, antara lain ketepatan, cakupan dan kedalaman konsep, kesesuaian dengan standar isi, penggunaan bahasa yang tepat, kejelasan penyampaian, kemudahan pelaksanaan, dan tampilan yang menarik.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan *e-jobsheet* ini bertujuan untuk mendukung guru dalam menyediakan media pembelajaran yang lebih menarik, inovatif, dan interaktif. Dengan demikian, materi pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih efektif serta memudahkan peserta didik dalam memahami kemampuan praktiknya. Selain itu, *e-jobsheet* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Karena dirancang agar menarik dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja, *e-jobsheet* memberikan solusi bagi peserta didik yang kurang tertarik belajar. Terutama pada materi tentang membuat garis lurus di lapangan, *e-jobsheet* memungkinkan proses belajar tidak terbatas pada lembaran kertas tetapi juga bisa dilakukan secara digital melalui perangkat elektronik.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Asumsi Pengembangan

Pada penelitian ini, *e-jobsheet* dikembangkan sebagai media pembelajaran berdasarkan adanya beberapa asumsi, yaitu:

- a. Peserta didik telah memiliki *handphone* yang dapat terhubung ke

internet sehingga memungkinkan mereka mengakses *e-jobsheet* secara mandiri. Selain itu guru mata pelajaran juga mampu menggunakan program untuk media pembelajaran.

- b. Pengembangan *e-jobsheet* dapat membantu peserta didik dalam menguasai materi yang telah diajarkan oleh guru, sekaligus memperdalam pemahaman mereka terhadap teori pembelajaran dengan mengasah keterampilan berpikir yang tinggi.

2. Keterbatasan Pengembangan

Terdapat keterbatasan dalam pengembangan *e-jobsheet* dengan aplikasi *liveworksheets* ini, yaitu:

- a. Hanya materi mengenai pembuatan garis lurus di lapangan yang digunakan dalam penelitian ini.
- b. Uji kelayakan dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.
- c. Tahapan penelitian dilakukan hingga tahap uji kelayakan.