

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Peningkatan kualitas pembelajaran di SMK khususnya pada program keahlian vokasi merupakan suatu keharusan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja. Salah satu isu pendidikan saat ini adalah masih rendahnya kualitas lulusan SMK yang belum sepenuhnya memiliki kompetensi sesuai kebutuhan industri (Suryanti et al., 2019). Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran vokasi di SMK menjadi penting untuk mengatasi isu tersebut. Salah satu upaya peningkatan kualitas pembelajaran vokasi adalah dengan memanfaatkan teknologi berbasis *mobile* atau lebih dikenal dengan *mobile learning*.

Mobile learning adalah proses pembelajaran yang memanfaatkan perangkat teknologi informasi dan komunikasi *mobile* seperti *smartphone*, *laptop*, dan *tablet* (El-Sofany et al., 2020). Perkembangan teknologi *mobile* saat ini sangat pesat, terutama *smartphone* berbasis *android* yang banyak digunakan oleh siswa dan guru. Menurut Surahman et al., (2017), “Pemanfaatan *mobile learning* berbasis *android* dalam pembelajaran vokasi di SMK bertujuan untuk memberikan kemudahan akses materi pembelajaran, sekaligus meningkatkan interaktif dan fleksibilitas proses pembelajaran”. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* dirasa tepat untuk menunjang kegiatan pembelajaran vokasi di SMK agar lebih interaktif dan efisien. Dengan demikian, pengintegrasian teknologi berbasis *mobile* dalam bentuk aplikasi pembelajaran *android* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada program keahlian vokasi di SMK guna mengatasi isu rendahnya kompetensi lulusan SMK saat ini.

Pengembangan *mobile learning* berbasis *android* diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran vokasi di SMK, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang relevan dengan kebutuhan industri. Pembelajaran vokasi yang ideal seharusnya sudah memanfaatkan teknologi mutakhir serta konsep revolusi industri 4.0 agar sejalan dengan perkembangan di dunia kerja. Akan tetapi, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru serta siswa smk di Kota Malang, diperoleh fakta bahwa

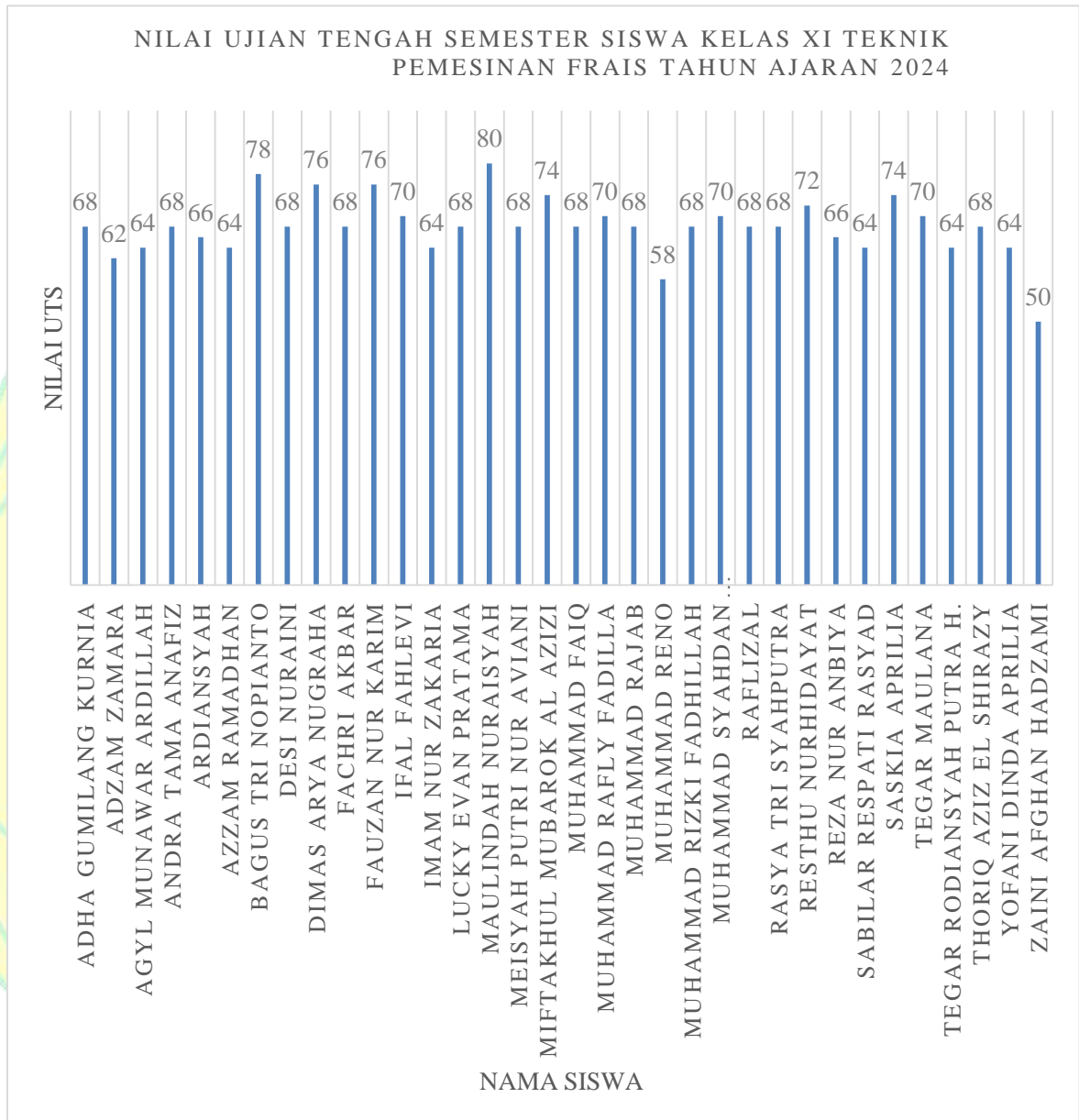
bahwa sebagian besar sekolah vokasi masih menerapkan pembelajaran secara konvensional dengan ketergantungan pada buku teks dan metode ceramah (Prasetyo et al., 2019).

Media pembelajaran seperti papan tulis, *slide* presentasi *powerpoint*, dan modul cetak yang digunakan dirasa kurang interaktif dan inovatif (Kusuma et al., 2020), sehingga kurang optimal dalam membekali kompetensi abad 21 para siswa SMK. Selain itu, keterbatasan alokasi waktu untuk pembelajaran tatap muka di SMK yang rata-rata hanya sekitar 5 jam per hari juga menjadi kendala untuk penyampaian seluruh materi vokasi secara maksimal (Kusuma et al., 2020). Kondisi ini menggambarkan terdapat *gap* yang cukup lebar antara harapan pengembangan *mobile learning* vokasi berbasis *android* yang diidealkan lebih efisien, menarik dan interaktif dengan realita pembelajaran vokasi saat ini yang masih berlangsung secara konvensional.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 18 Januari 2024 dengan bapak suharto selaku guru di jurusan teknik pemesinan di SMKN 5 Jakarta menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran masih berbasis konvensional dan belum menggunakan berbasis digital. Media berbasis konvensional sendiri meliputi papan tulis, buku cetak pelajaran, dan alat peraga sederhana seperti peta (Sadiman et al., 2014). Dan berdasarkan hasil praktik kegiatan mengajar peneliti di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 5 Jakarta, didapatkan bahwa dibutuhkan inovasi pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran teknik pemesinan frais. Hal itu dikarenakan selama pembelajaran teknik pemesinan frais dengan menggunakan media pembelajaran konvensional minat belajar siswa terhadap mata pelajaran teknik pemesinan *frais* cukup rendah hal ini dibuktikan pada saat ketika diadakannya ujian tengah semester pada mata pelajaran teknik pemesinan frais kelas XI jurusan teknik pemesinan, nilai hasil belajar beberapa siswa masih rendah atau belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 75, data yang diperoleh hanya sekitar 11,42% yang mendapatkan nilai di atas KKM Sedangkan 88,58% siswa mengikuti

remedial yang diberikan oleh guru atau 4 orang siswa dari 35 siswa mendapatkan nilai diatas KKM 75.

Tabel 1.1. Nilai UTS Teknik Pemesinan Frais Kelas XI



Oleh karena itu, dibutuhkannya inovasi-inovasi pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran teknik pemesinan frais ini yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi-materinya dan juga yang dapat menarik minat belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian pengembangan *mobile learning* berbasis *android* ini penting untuk dilakukan guna menjembatani *gap* pada pembelajaran vokasi tersebut.

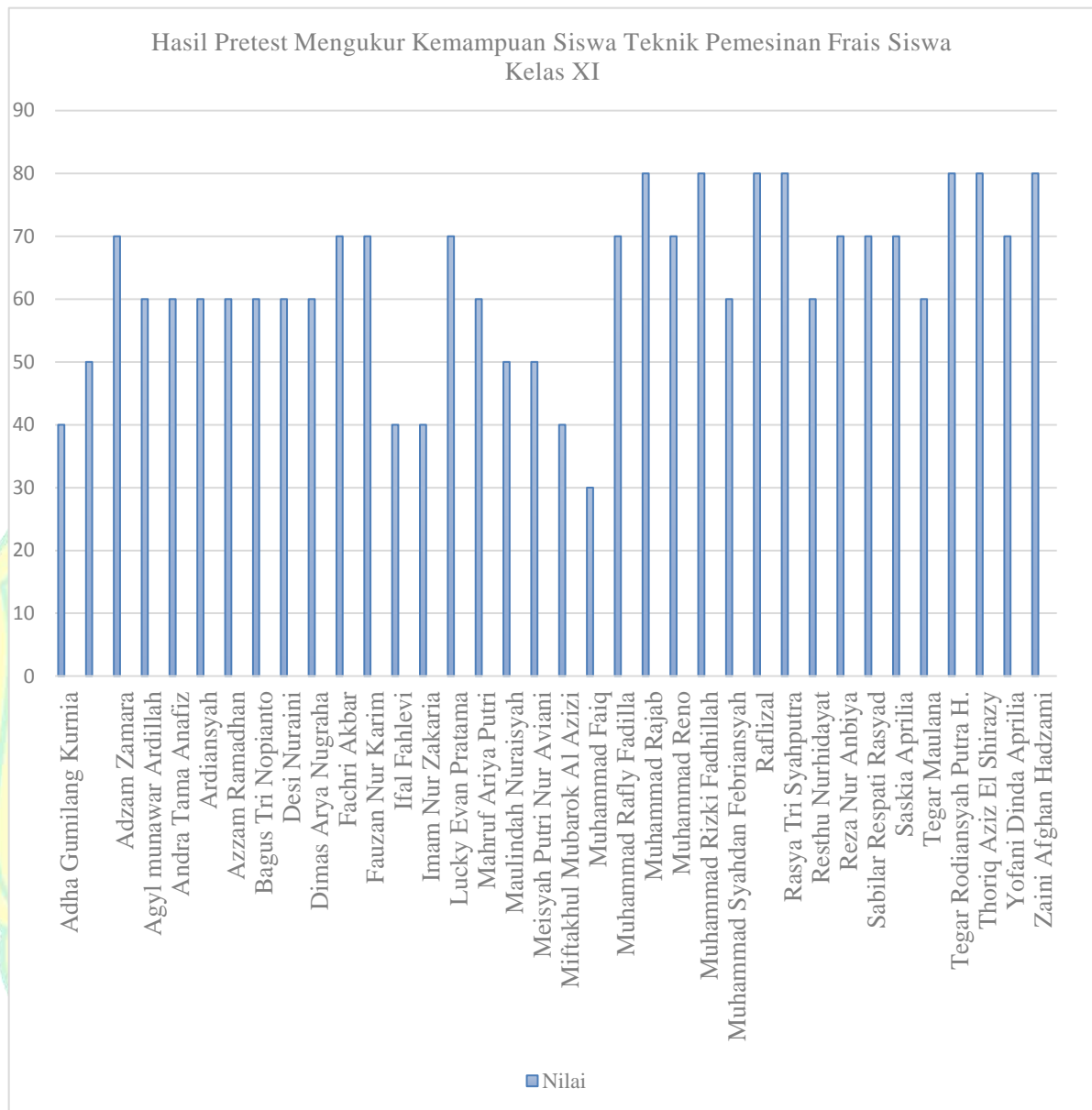
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khudlori, A. (2019) dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Kelas X SMK Nu Nungaran”. Dengan penelitian menggunakan metode pengembangan ADDIE. Hasil penelitian ini menyatakan media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan layak dan efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Al Hakim et.al (2020) dengan judul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Persamaan Diferensial. Dengan penelitian menggunakan metode pengembangan sistem secara waterfall. Hasil penelitian ini menyatakan media pembelajaran berbasis aplikasi android “Baik” untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Agustina Wulandari (2018) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android pada Dasar-Dasar Algoritma dan Pemrograman untuk Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah”. Prosedur penelitiannya menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil yang diperoleh dari penelitian didapatkan tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan.

Berdasarkan dari penelitian-penelitian di atas, ini adalah usulan *novelty* atau kebaruan untuk skripsi peneliti dalam Mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* seperti penerapan desain UI/UX yang *modern* dengan menerapkan prinsip-prinsip desain UI/UX *mobile modern* untuk meningkatkan tampilan, Kemudahan penggunaan, dan pengalaman pengguna, Integrasi konten multimedia interaktif seperti video, animasi, simulasi, dan kuis interaktif yang dapat meningkatkan

minat dan partisipasi aktif pengguna, dan fitur penilaian dan umpan balik otomatis aplikasi yang akan dilengkapi fitur penilaian melalui kuis dan umpan balik otomatis yang memungkinkan pengguna mengevaluasi pemahaman mereka secara mandiri, Aksesibilitas lintas perangkat dan platform dimana aplikasi dirancang untuk dapat dijalankan pada beragam perangkat *Android* dan *form factor* seperti *smartphone*, tablet, hingga TV, serta Penerapan gamifikasi dengan mengimplementasikan unsur-unsur permainan seperti poin, lencana, *leaderboard*, tantangan, dan *reward* untuk meningkatkan motivasi, partisipasi, dan kepuasan pengguna.

Beberapa permasalahan yang sering muncul pada pembelajaran teknik pemesinan *frais* di SMK di antaranya minimnya kesempatan praktik bagi siswa disebabkan keterbatasan jumlah mesin dan waktu pemakaian bengkel (Purnomo et al., 2019), belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif, serta rendahnya minat belajar dan ketertarikan siswa pada buku teks yang masih disampaikan secara konvensional. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap konsep dasar dan prosedur pemrograman mesin *frais* cenderung masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil pretest siswa kelas XI teknik pemesinan di SMKN 5 Jakarta pada tanggal 13 Mei 2024.

Tabel 1.2. Hasil *Pretest* Mengukur Kemampuan Siswa Teknik Pemesinan Frais Kelas XI



Di sisi lain, media pembelajaran berbasis cetak seperti buku, modul, dan *jobsheet* yang selama ini dominan digunakan dinilai memiliki beberapa kelemahan jika dibandingkan *mobile learning android*. Menurut penelitian Pratiwi (2022), penggunaan media konvensional kerap kali membuat suasana kelas menjadi pasif dan membosankan bagi siswa.

Media konvensional dinilai kurang mampu merangsang minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian oleh Hakim (2021) juga menunjukkan bahwa keterbatasan media konvensional dalam menampilkan materi-materi visual menyulitkan siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak.

Selain itu Rendahnya minat belajar dan ketertarikan siswa pada buku teks konvensional disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, buku teks konvensional umumnya hanya berisi teks tanpa ilustrasi yang menarik. Hal ini membuat buku teks terasa membosankan bagi siswa (Haryono, 2018). Kedua, penyampaian materi dalam buku teks konvensional cenderung monoton dan kurang interaktif. Siswa sulit memahami materi yang disampaikan hanya melalui teks (Setiawan, 2020). Ketiga, perkembangan teknologi dan internet membuat siswa lebih tertarik mencari informasi secara digital. Siswa enggan membaca buku teks konvensional yang dianggap ketinggalan zaman (Nurhalimah, 2019). Akibatnya, pencapaian hasil belajar siswa rendah karena kurangnya pemahaman yang utuh.

Pemilihan subjek yaitu kelas XI karena aplikasi *android* yang dikembangkan dapat menjadi media bagi kelas XI untuk memperkuat pemahaman dasar yang masih rendah sehingga media tersebut bisa dimanfaatkan sebagai bahan belajar mandiri, serta umpan balik kelas XI terhadap aplikasi pembelajaran yang dikembangkan dapat sangat bermanfaat untuk perbaikan, pemanfaatan aplikasi *android* sebagai media pembelajaran digital mesin frais sangat potensial dan strategis untuk menjembatani permasalahan yang ada. Oleh karena itu, setelah melihat beberapa masalah dan penjelasan diatas maka peneliti memberikan judul pada penelitian ini yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning EduFrais* Berbasis Aplikasi *Android* Pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Frais Kelas XI di SMKN 5 Jakarta.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah dapat di Identifikasi Masalah sebagai berikut :

1. Masih rendahnya kualitas lulusan SMK yang belum sepenuhnya memiliki kompetensi sesuai kebutuhan industri.
2. Penggunaan media pembelajaran di SMKN 5 Jakarta pada mata pelajaran teknik pemesinan frais belum memanfaatkan media digital.
3. Rendahnya minat belajar dan ketertarikan siswa pada buku teks yang masih disampaikan secara konvensional.
4. Pemanfaatan aplikasi *android* sebagai media pembelajaran digital teknik pemesinan frais sangat potensial dan strategis.
5. Hasil belajar siswa masih rendah saat mengikuti proses pembelajaran menggunakan media konvensional.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, tidak semua masalah akan dibahas. Maka penelitian hanya akan membahas pada pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis aplikasi *android* pada mata pelajaran teknik pemesinan *frais* untuk siswa kelas XI teknik pemesinan di SMKN 5 Jakarta dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik pemesinan frais.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah, Idenfikasi Masalah dan Pembatasan Masalah dapat dirumuskan perumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran *mobile learning EduFrais* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Frais berbasis aplikasi *android* dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa ?
2. Bagaimanakah kelayakan produk media pembelajaran *mobile learning EduFrais* berbasis aplikasi *android* untuk diterapkan sebagai media pembelajaran Teknik Pemesinan Frais di SMKN 5 Jakarta ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan media pembelajaran *mobile learning EduFrais* berbasis aplikasi *android* yang layak untuk diterapkan sebagai media pembelajaran teknik pemesinan frais kelas XI di SMKN 5 Jakarta sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Menganalisis kelayakan produk *mobile learning EduFrais* berbasis aplikasi *android* untuk diterapkan sebagai media pembelajaran teknik pemesinan frais kelas XI di SMKN 5 Jakarta.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah dan Pembatasan Masalah dapat dirumuskan perumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
Satu bentuk karya ilmiah yang digunakan sebagai syarat meraih gelar sarjana kependidikan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
2. Bagi SMKN 5 Jakarta
Memberikan sumbangan pemikiran yang mengarah pada peningkatan dan pengembangan media pembelajaran siswa khususnya pada mata pelajaran teknik pemesinan frais kelas XI di Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 5 Jakarta.
3. Bagi Universitas Negeri Jakarta
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian atau referensi ilmiah bidang pendidikan bagi mahasiswa Universitas Negeri Jakarta pada umumnya dan Fakultas Teknik pada khususnya. Disamping itu, hasil penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi bahan penelitian.