

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses memanusiakan manusia secara manusiawi yang harus disesuaikan dengan situasi, kondisi dan perkembangan zaman. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Astawa, I. N. T. 2021).

Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memberikan keleluasaan bagi satuan pendidikan dan guru untuk memilih perangkat ajar serta menyesuaikannya dengan kebutuhan, karakteristik dan potensi peserta didik. Kurikulum Merdeka di jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dirancang untuk memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam menyelaraskan kompetensi siswa dengan dinamika dunia kerja, industri dan dunia usaha (DUDIKA). Struktur kurikulum ini berfokus pada materi esensial dan pengembangan karakter melalui pembelajaran berbasis proyek yang tidak hanya mengasah keterampilan teknis (*hard skills*), melainkan juga kemampuan interpersonal (*soft skills*). Melalui pendekatan yang adaptif, SMK diberikan keleluasaan untuk menyesuaikan spektrum keahlian dan muatan lokal agar relevan dengan kebutuhan nyata lapangan kerja kontemporer. Konsep ini didukung oleh pandangan ahli yang menyatakan bahwa Kurikulum

Merdeka merupakan program pengembangan diri fleksibel yang esensial untuk mengoptimalkan potensi dan keterampilan peserta didik agar siap menghadapi karier masa depan sesuai dengan perkembangan zaman (Prasetya, R. 2025).

Pendidikan kejuruan, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), menekankan pada keterampilan praktis yang sesuai dengan jurusan yang ditempuh siswa. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan formal pada jenjang menengah yang secara khusus dirancang untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki keahlian dan keterampilan spesifik sesuai dengan bidang pekerjaannya. Berbeda dengan kombinasi pendidikan menengah umum, orientasi utama SMK adalah memfasilitasi siswa dengan kombinasi pengetahuan teoritis dan praktik intensif agar mereka siap menjadi tenaga kerja yang produktif, mandiri dan mampu mengisi lowongan kerja di dunia usaha maupun dunia industri (DUDI). Kurikulum di dalamnya diintegrasikan langsung dengan kebutuhan pasar kerja sehingga lulusannya memiliki daya saing yang tinggi. Pengertian ini dipertegas oleh pandangan ahli yang menyatakan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu lembaga pendidikan tingkat menengah formal yang mengemban amanah penting untuk menyiapkan tenaga kerja yang memiliki keahlian terampil di bidangnya guna memenuhi kebutuhan masyarakat industri (Susanti, S. 2022).

Mata pelajaran pemesinan merupakan pilar penting dalam pendidikan kejuruan yang membekali peserta didik dengan pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis dalam mengolah serta membentuk bahan mentah khususnya logam menjadi komponen mesin yang bernilai guna tinggi. Pembelajaran dalam

mata pelajaran ini tidak hanya berpusat pada pemahaman dasar meterial, melainkan menekankan pada pengoperasian berbagai mesin perkakas konvensional maupun otomatis, seperti mesin bubut, mesin frais (*milling*), mesin bor, hingga mesin berbasis kontrol numerik komputer (*Computer Numerical Control/CNC*). Dengan penguasaan teknik pemesinan yang baik, siswa dilatih untuk bekerja secara presisi, sistematis dan sesuai dengan standar keselamatan kerja yang berlaku di industri manufaktur modern. Secara akademis, mata pelajaran teknik pemesinan didefinisikan sebagai salah satu kompetensi keahlian esensial dalam bidang teknik mesin di sekolah kejuruan yang bertujuan utama untuk melahirkan lulusan dan tenaga kerja yang terampil serta kompeten di bidang manufaktur (Nurfitriani, N. 2017).

Smartphone atau ponsel pintar telah bertransformasi menjadi perangkat digital esensial yang tidak terpisahkan dari dinamika kehidupan manusia modern. Perangkat portabel ini mengintegrasikan fungsi komunikasi konvensional dengan ekosistem perangkat lunak yang canggih, memungkinkannya untuk memproses data, menjalankan aplikasi multiguna, hingga menyediakan konektivitas internet tanpa batas secara *real-time*. Keunggulan komputasi dalam genggamannya ini memberikan keleluasaan bagi penggunaannya untuk mengelola produktivitas harian, mengakses hiburan dan memperluas jaringan sosial secara instan di mana saja dan kapan saja. Secara definitif akademis, dapat dirumuskan bahwa *smartphone* adalah telepon pintar yang mempunyai fitur-fitur canggih dengan kemampuan tinggi serupa komputer (Mirna, M. 2022).

Dalam dunia pendidikan, *smartphone* memiliki dua sisi yang kontradiktif. Di satu sisi, *smartphone* dapat membantu siswa mencari materi pelajaran melalui internet, mengakses e-book, video tutorial dan aplikasi pembelajaran yang mendukung pemahaman materi. Namun di sisi lain, penggunaan *smartphone* yang berlebihan untuk aktivitas non-akademik seperti media sosial dan game online dapat mengurangi fokus belajar dan menurunkan prestasi akademik siswa (Ilahi, 2013).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu perangkat teknologi yang paling berpengaruh adalah *smartphone*. Kehadiran *smartphone* tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai sarana memperoleh informasi, media pembelajaran, dan hiburan yang sangat dekat dengan kehidupan siswa (Astawa, I. N. T. 2021).

Penggunaan *smartphone* memberikan kontribusi positif bagi siswa jika dimanfaatkan dengan bijak. Beberapa dampak positifnya antara lain:

- a. Memperluas wawasan dan pengetahuan, karena siswa dapat dengan mudah mengakses informasi terkait pembelajaran melalui internet dan aplikasi edukatif.
- b. Mempermudah proses pembelajaran, misalnya dengan menonton video pembelajaran di YouTube, mencari materi tambahan di Google, atau memanfaatkan aplikasi komunikasi untuk berdiskusi.

- c. Meningkatkan motivasi belajar, karena siswa merasa paling mudah mendapatkan jawaban soal, penjelasan tambahan, maupun materi yang belum dipahami di kelas.
- d. Memudahkan komunikasi, baik antara siswa dengan guru maupun antar siswa untuk kepentingan pembelajaran.

Penggunaan *smartphone* juga membawa efek negatif apabila tidak terkontrol. Dampak negatif yang sering muncul antara lain:

- a. Menurunnya konsentrasi dan fokus belajar, karena siswa lebih banyak menggunakan *smartphone* untuk bermain game atau media sosial.
- b. Muncul rasa malas belajar dan membaca buku, sehingga siswa lebih mengandalkan *smartphone* daripada berusaha memahami materi.
- c. Kecanduan *smartphone*, yang mengakibatkan waktu belajar berkurang drastis.
- d. Gangguan kesehatan, seperti mata rabun, sulit tidur dan menurunnya semangat belajar.
- e. Mengabaikan tanggung jawab akademik, misalnya menunda tugas karena merasa bisa mencari jawaban instan di internet (Nurhalifah, N., Rizaldi, D. R., Muktofan, Nilwan, & Fatimah, Z. 2024).

Hasil belajar merupakan indikator utama dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kecerdasan, akhlak mulia, keterampilan dan kemandirian yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, penting untuk

meneliti faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa, termasuk penggunaan *smartphone* (Astawa, I. N. T. 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal di SMK Putra Anda Binjai pada 19 November 2025 diketahui bahwa siswa kelas XII mata pelajaran pemesinan menunjukkan tingkat pemahaman yang masih rendah terhadap materi yang diajarkan. Hal ini diperkuat dari wawancara informal dengan guru pengampu dan mata pelajaran, yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa belum bisa memahami prosedur penggunaan *smartphone* dengan bijak. Permasalahan tersebut disebabkan dengan berlebihnya penggunaan *smartphone* untuk main game yang berlebihan. Padahal, jika *smartphone* digunakan dengan bijak dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa sebagian siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin di SMK Putra Anda Binjai menggunakan *smartphone* mereka selama proses belajar mengajar, baik untuk mencari materi maupun aktivitas lain yang tidak relevan dengan pembelajaran. Kondisi ini memunculkan pernyataan apakah penggunaan *smartphone* dapat meningkatkan hasil belajar mereka, khususnya dalam mata pelajaran pemesinan yang menuntut konsentrasi tinggi dan keterampilan praktik.

Berdasarkan data nilai siswa kelas XII mata pelajaran Pemesinan SMK Putra Anda Binjai Tahun Ajaran 2024/2025 masih ditemukan adanya ketidaksesuaian antara hasil belajar siswa dengan kriteria ketuntasan minimal (KKTP) yang ditetapkan sekolah, yaitu 75.

Dari daftar nilai yang diperoleh, terlihat bahwa sebagian besar siswa masih memperoleh nilai dibawah KKTP, baik pada aspek pengetahuan maupun keterampilan. Kondisi ini menunjukkan bahwa capaian hasil belajar siswa belum optimal. Misalnya, terdapat siswa yang hanya memperoleh nilai 60-70 pada aspek pengetahuan dengan predikat C dan D, yang berarti masih belum mencapai standar yang diharapkan. Sementara hanya sebagian kecil siswa yang berhasil mencapai nilai di atas KKTP dengan predikat B dan A. Hasil analisis nilai mata pelajaran Pemesinan untuk kelas XII Teknik Mesin SMK Putra Anda Binjai, diketahui bahwa dari 21 orang siswa terdapat 6 siswa (28,57%) yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 15 siswa (71,43%) belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum memenuhi standar, masih terdapat sebagian yang memerlukan pembelajaran remedial.

Dengan adanya data nilai tersebut, maka penelitian tentang Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XII Jurusan Teknik Mesin Mata Pelajaran Pemesinan Berbasis *Smartphone* di SMK Putra Anda Binjai menjadi penting dilakukan. Hal ini diharapkan dapat mengungkap sejauh mana penggunaan *smartphone* berdampak pada capaian akademik siswa, sehingga dapat dijadikan acuan bagi sekolah dan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas maupun bengkel praktik.

Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XII Jurusan Teknik Mesin Mata Pelajaran Pemesinan Berbasis *Smartphone* di SMK Putra Anda Binjai pada aspek kognitif. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan bagi guru, siswa dan pihak sekolah

dalam mengoptimalkkan penggunaan *smartphone* sebagai sarana pendukung pembelajaran.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Hasil belajar siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin mata pelajaran Pemesinan di SMK Putra Anda Binjai masih banyak yang berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75 dan Presentase Ketuntasan 85%.
2. Sebagian besar siswa menggunakan *smartphone* secara berlebihan untuk bermain game atau aktivitas non-akademik, sehingga mengurangi fokus dan konsentrasi belajar.
3. Pemanfaatan *smartphone* dalam pembelajaran belum dilakukan secara optimal oleh siswa, padahal jika digunakan dengan bijak dapat meningkatkan hasil belajar.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian hanya difokuskan pada siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin di SMK Putra Anda Binjai.
2. Aspek hasil belajar yang diukur meliputi pengetahuan kognitif, tidak mencakup aspek sikap secara mendalam.
3. Penelitian hanya melihat penggunaan *smartphone* sebagai sarana pembelajaran, bukan berfokus lain di luar teknologi (misalnya lingkungan keluarga atau motivasi internal).

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penggunaan *smartphone* sebagai sarana pembelajaran pada mata pelajaran Pemesinan siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin di SMK Putra Anda Binjai?
2. Apakah penggunaan *smartphone* sebagai sarana pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar pada aspek pengetahuan kognitif siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin pada mata pelajaran pemesinan di SMK Putra Anda Binjai?
3. Sejauh mana efektivitas penggunaan *smartphone* sebagai sarana pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin pada mata pelajaran Pemesinan di SMK Putra Anda Binjai?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan pemanfaatan *smartphone* sebagai sarana untuk mencari referensi (e-book/video tutorial) pada mata pelajaran pemesinan siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin di SMK Putra Anda Binjai.
2. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa kelas XII jurusan Teknik Mesin pada mata pelajaran Pemesinan pada aspek pengetahuan kognitif saat menggunakan *smartphone* digunakan desain Pre-test dan Post-test untuk melihat perbedaan nilai yang signifikan setelah diterapkan *smartphone* sebagai alat bantu pembelajaran.

3. Untuk menguji efektivitas penggunaan *smartphone* sebagai sarana pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar dari pemahaman teori, seperti penguasaan rumus kecepatan potong dan kecepatan putaran. pemahaman praktik dilihat dari waktu kerja, ketepatan penyetelan mesin dan kualitas hasil produk pemesinan yang dihasilkan oleh siswa memanfaatkan informasi melalui *smartphone*.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi ilmiah bagi perkembangan ilmu pendidikan vokasi, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi *smartphone* sebagai sarana pembelajaran digital pada rumpun pendidikan teknik mesin.
2. Menjadi bahan referensi, kajian pustaka atau data pijakan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji optimalisasi teknologi digital terhadap aspek pengetahuan kognitif siswa di sekolah kejuruan.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Guru : Menjadi masukan inovatif dalam memanfaatkan *smartphone* secara terkontrol sebagai media ajar yang interaktif untuk memperkuat pemahaman teoritis siswa
2. Bagi Sekolah : Membantu meningkatkan kesadaran siswa untuk menggunakan *smartphone* secara bijak, produktif dan berfokus pada aktivitas akademik demi mengoptimalkan pengetahuan kognitif mereka.

3. Bagi Siswa : Menjadi bahan pertimbangan dan evaluasi dalam merancang regulasi serta kebijakan internal sekolah terkait pemanfaatan teknologi (*smartphone*) guna dukungan efisiensi pembelajaran dikelas.

