

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Berdasarkan undang-undang No 20 Tahun 2003, Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan 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.

Menurut Ki Hajar Dewantara “Pendidikan yaitu tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya”.

Setiap orang berhak untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu. Pendidikan yang bermutu bertujuan untuk mengembangkan potensi diri, mencakup kecerdasan intelektual dan kepribadian yang positif. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan adanya kerja sama dan saling mendukung dalam pelaksanaannya antara pemerintah bersama insan pendidikan untuk menciptakan generasi penerus yang berkualitas. Hal ini dipengaruhi oleh proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang efektif dapat mempengaruhi sikap dan karakter peserta didik khususnya keaktifan dalam belajar. Proses pembelajaran yang efektif dapat ditunjang dengan penggunaan metode pembelajaran yang tepat. Selain itu, pembelajaran yang sesuai juga berpengaruh dalam pelaksanaan proses pembelajaran di dalam lembaga pendidikan.

SMKN 7 Bekasi adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Kabupaten Bekasi yang didirikan pada 14 Januari 2010. SMKN 7 Bekasi saat ini mempunyai 4 kompetensi keahlian yaitu Teknik Audio Video, Teknik Otomasi Industri, Teknik Kendaraan Ringan, dan Akuntansi. Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), mata pelajaran dibagi menjadi dua kategori

utama, yaitu mata pelajaran normatif yang bersifat umum dan mata pelajaran produktif yang berkaitan langsung dengan kompetensi keahlian siswa.

Dalam pembelajaran mendalam di SMK, Capaian Pembelajaran (CP) menjadi acuan utama dalam mengembangkan kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja profesional (Kemendikbudristek, 2022). Teknik audio Video merupakan salah satu jurusan yang ada di SMKN 7 Bekasi. Mata pelajaran yang terdapat pada jurusan Teknik Audio Video adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Audio Video. Salah satu mata pelajaran produktif pada jurusan Teknik Audio Video kelas XI SMKN 7 Bekasi yaitu Mata Pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroler.

Mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroler merupakan bagian dari Teknik Audio Video yang mencakup beberapa materi diantaranya adalah rangkaian digital, arsitektur mikrokontroler, pemrograman mikrokontroler, dan program aplikasi sistem pengendali berbasis mikrokontroler. Namun materi yang akan digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran digital menggunakan kodular yaitu materi rangkaian digital. Pemilihan materi rangkaian digital dalam penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa materi tersebut merupakan salah satu kompetensi dasar yang menjadi fondasi dalam mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroler. Materi ini membahas konsep-konsep fundamental yang menjadi prasyarat bagi peserta didik dalam memahami materi lanjutan, baik yang berkaitan dengan logika digital maupun proses pemrograman mikrokontroler. Apabila peserta didik belum menguasai konsep dasar rangkaian digital dengan baik, maka mereka berpotensi mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran pada kompetensi berikutnya. Oleh sebab itu, pengembangan media pembelajaran pada materi rangkaian digital diharapkan dapat mendukung terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih baik sehingga proses pembelajaran pada materi lanjutan dapat berlangsung secara optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru produktif Teknik Audio Video yang ada di SMKN 7 Bekasi media pembelajaran yang digunakan di

ruang kelas yaitu *power point* menggunakan laptop dan proyektor, serta menggunakan *jobsheet*. Dengan media pembelajaran yang ada, peserta didik dengan daya tangkap rendah sulit untuk memahami pembelajaran yang disampaikan. Oleh karena itu, guru harus dapat menyajikan materi dengan baik salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Pemilihan media pembelajaran yang menarik oleh guru dapat memudahkan peserta dalam memahami materi yang disampaikan. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroler disebut baik apabila peserta didik dapat mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Nilai KKM mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroler kelas XI di SMKN 7 Bekasi pada tahun ajaran 2025/2026 adalah 78. Peserta didik dinyatakan berhasil apabila mencapai nilai minimal 78. Jika mendapat nilai di bawah 78, maka peserta didik harus mengulang atau mengikuti remedial. Pencapaian hasil belajar peserta didik ditunjukkan pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Pencapaian hasil belajar peserta didik berdasarkan KKM

Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Di bawah KKM (<78)	14	38,89%
KKM (78)	15	41,67%
Di atas KKM (>78)	7	19,44%

Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan. Perlu adanya usaha dan kerja keras dari peserta didik yang tak jarang membuat peserta didik merasa bosan sendiri sehingga kehilangan konsentrasi dalam belajar dan menyebabkan peserta didik sulit memahami materi pelajaran yang

disampaikan. Oleh karena itu, diperlukan adanya penggunaan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik agar bisa fokus dalam belajar. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk membantu proses penyampaian materi pembelajaran sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Media pembelajaran berperan sebagai sarana yang membantu guru menyampaikan materi pembelajaran secara lebih efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas interaksi belajar serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan (Simanjuntak & Sunarya, 2022). Di era globalisasi sekarang ini, hampir semua aspek kehidupan telah menggunakan teknologi digital. Adanya perubahan zaman dari waktu ke waktu yang salah satunya terlihat dari adanya perkembangan teknologi. Di zaman sekarang ini sudah banyak sekali perkembangan teknologi yang terjadi. Hal itu berpengaruh untuk pendidikan. Perkembangan teknologi dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Dengan adanya perkembangan teknologi dapat digunakan untuk mengembangkan media atau alat pembelajaran yang lebih inovatif dan variatif.

Perkembangan zaman yang terjadi dari generasi ke generasi juga mengakibatkan adanya perbedaan karakter dan cara belajar anak. Di zaman yang sudah canggih karena adanya *handphone* atau *gadget* yang sudah begitu banyak digunakan di berbagai kalangan terlebih di kalangan usia pelajar ini menjadikan berkurangnya minat baca dan belajar siswa. Oleh karena itu, dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan efektif yang memanfaatkan dan menyesuaikan perkembangan zaman dan teknologi diharapkan dapat mempengaruhi semangat belajar peserta didik sehingga peserta didik tidak bosan dan semakin rajin dalam belajar yang pada akhirnya akan berpengaruh juga terhadap hasil belajar peserta didik karena tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar.

Perkembangan zaman dan teknologi membawa dampak yang cukup besar dalam pengaruh pembaruan strategi dan metode pembelajaran digital. Salah satunya yaitu dengan adanya pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran digital. Keuntungan pembelajaran digital yaitu

dapat dilakukan dimana saja seperti melalui *smartphone*, pc atau laptop. Adanya aplikasi pembelajaran dapat digunakan dalam bidang pendidikan yang bermanfaat untuk menunjang keberlangsungan proses pembelajaran. Perkembangan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran menjadi aspek yang penting dalam pembelajaran mandiri. Selain dapat digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar di sekolah, aplikasi pembelajaran juga dapat memudahkan pembelajaran kapan dan dimana pun itu. Penggunaan aplikasi pembelajaran sebagai media pembelajaran bagi peserta didik juga dapat memiliki daya tarik tersendiri melihat dari fenomena yang terjadi saat ini yaitu anak-anak yang suka bermain *smartphone* atau *gadget* dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian oleh (Nurfadilah,I., dkk., 2024) Penggunaan *gadget* yang tidak terarah dapat memengaruhi prestasi belajar peserta didik sehingga diperlukan pemanfaatan *gadget* yang lebih terarah untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Penggunaan *smartphone* atau *gadget* yang meningkat dikalangan siswa membuat fokus belajar siswa menurun. Siswa lebih senang dan fokus dengan *gadget*. Untuk menanggulangi hal tersebut alangkah baiknya *gadget* digunakan dalam pembelajaran sehingga siswa dapat belajar dengan mandiri melalui *gadget* yang mereka punya. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen sumber belajar yang penting. Keberadaan media pembelajaran turut menentukan keberhasilan suatu pembelajaran. Penggunaan aplikasi pembelajaran digital yang menarik juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan aplikasi pembelajaran digital dapat menarik perhatian peserta didik dengan tampilan-tampilan yang bisa berupa teks maupun gambar.

Penggunaan *smartphone* dalam pembelajaran memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, sehingga proses belajar menjadi lebih fleksibel, efektif, dan efisien (Abidin *et al.*, 2023). penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran memberikan dampak positif terhadap kreativitas, kenyamanan, dan partisipasi peserta didik dalam proses belajar. Pada penelitian (Suryani *et al.*, 2021) yang berjudul “Pengembangan Media

Berbasis Android Kompetensi Dasar Telur dan Hasil Olahannya Bagi Siswa SMK” dengan menggunakan model 4D yaitu *Define, Design, Development, Disseminate* menunjukkan media pembelajaran berbasis android mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis Android mempunyai peluang pengaruh yang baik untuk diterapkan pada berbagai mata pelajaran termasuk Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller dalam menciptakan pembelajaran yang menarik serta meningkatkan pemahaman belajar siswa.

Dari hasil observasi latar belakang masalah di atas, diperlukan upaya untuk meningkatkan persentase hasil belajar yang memenuhi KKM pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Kelas XI Teknik Audio Video SMKN 7 Bekasi dengan diadakan penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Digital Menggunakan Aplikasi Kodular Pada Mata Pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller Di SMKN 7 Bekasi”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Pemanfaatan perkembangan teknologi sebagai media pembelajaran digital belum optimal di SMKN 7 Bekasi.
2. Media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller di SMKN 7 Bekasi masih terbatas pada bahan ajar konvensional.
3. Pembelajaran yang membosankan dan kurang menarik bagi peserta didik SMKN 7 Bekasi.
4. Keterbatasan daya tangkap sebagian peserta didik dalam mengikuti kecepatan penjelasan guru selama pembelajaran di kelas memengaruhi rendahnya pemahaman materi.

1.3. Pembatasan Masalah

Supaya dalam pembahasan tidak meluas, maka penulis membatasi beberapa masalah yang akan dibahas antara lain:

1. Media pembelajaran menggunakan aplikasi kodular ini dikhususkan untuk siswa kelas XI SMKN 7 Bekasi jurusan Teknik Audio Video mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller pada materi rangkaian digital.
2. Media pembelajaran menggunakan aplikasi kodular ini menampilkan gambar, konten materi, audio penyampaian materi, serta latihan soal.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan yang telah dijelaskan dari latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran digital menggunakan aplikasi kodular pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran digital dalam proses pengembangan menggunakan aplikasi kodular pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller?

1.5. Tujuan Penelitian

Sebanding dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran digital menggunakan aplikasi kodular pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller.
2. Menguji kelayakan media pembelajaran digital dalam proses pengembangan menggunakan aplikasi kodular pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran digital dalam proses pengembangan menggunakan aplikasi kodular pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi kodular adalah sebagai berikut:

1. Memanfaatkan perkembangan teknologi dengan mengembangkan media pembelajaran digital menggunakan aplikasi kodular.
2. Memberikan alternatif media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller Di SMKN 7 Bekasi.
3. Memberikan media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik SMKN 7 Bekasi.
4. Membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller baik di dalam kelas maupun secara mandiri.

