

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia, pendidikan terbagi dalam 3 tahap, yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar meliputi Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pendidikan dasar umumnya ditempuh selama 9 tahun. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 28 menyebutkan bahwa pendidikan dasar merupakan pendidikan yang wajib diikuti oleh setiap warga negara. Di pendidikan dasar, siswa mempelajari kemampuan dasar seperti membaca, menulis, berhitung, serta pengetahuan umum yang akan menjadi acuan untuk menghadapi pendidikan selanjutnya. Setelah menyelesaikan pendidikan dasar selama 9 tahun, siswa akan meneruskan pendidikannya ke jenjang pendidikan menengah. Pada pendidikan menengah, terbagi menjadi 2 jalur, yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMA dan SMK merupakan dua jenjang pendidikan menengah yang masing-masing memiliki fokus serta tujuan yang berbeda. Pada SMA, pendidikan lebih ditekankan dalam bidang akademis dan persiapan untuk melanjutkan ke perguruan tinggi. Siswa SMA, diharapkan untuk mengembangkan kemampuan cara berpikir kritis dan analitis. Di sisi lain, siswa SMK diharapkan fokus pada pengembangan keterampilan serta keahlian kerja untuk persiapan masuk ke dunia kerja atau wirausaha.

SMK adalah lembaga pendidikan yang dibuat oleh pemerintah untuk memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas (Santika *et al.*, 2023). Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 15 berbunyi “Jenis Pendidikan mencakup pendidikan umum, kejuruan akademik, profesi, vokasi, keagamaan, dan khusus”. Dalam hal tersebut, dijelaskan juga bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan tingkat menengah yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam bidang pekerjaan tertentu. Dilansir dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah SMK di bawah Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun Ajaran 2024/2025 adalah sebanyak 14.325 dengan total jumlah SMK Negeri sebanyak 3.775 dan jumlah SMK Swasta sebanyak

10.550. Salah satu SMK Negeri yang terletak di Jakarta Utara ialah SMK Negeri 4 Jakarta. SMK Negeri 4 Jakarta adalah sekolah menengah kejuruan yang terletak di Jakarta Utara, yang dikenal sebagai lembaga pendidikan yang berkomitmen untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan siap bersaing di dunia kerja. Visi dari SMK Negeri 4 Jakarta yaitu: “Mewujudkan lulusan yang berkarakter, berkompentensi unggul, bermutu dan berwawasan lingkungan”. SMK Negeri 4 Jakarta memiliki 4 konsentrasi keahlian, yaitu Teknologi Kontruksi & Bangunan (Teknik Kontruksi & Perumahan dan Desain & Teknik Furnitur), Teknologi Manufaktur & Rekayasa (Teknik Audio Video, Teknik Mekatronika, Teknik Elektronika Industri, Teknik Pemesinan, Teknik Pengelasan, dan Teknik Kendaraan Ringan), Energi & Pertambangan (Teknik Instalasi Tenaga Listrik), dan Teknologi Informasi (Teknik Komputer Jaringan).

Teknik Audio Video (TAV) merupakan salah satu jurusan di SMK Negeri 4 Jakarta pada kompetensi keahlian Teknologi Manufaktur & Rekayasa yang dididik dan dibekali untuk terampil profesional dalam hal pembuatan perangkat audio, mengoperasikan sound sistem, memahami multimedia perekaman baik suara maupun gambar sampai proses editing dan siap untuk dipublikasikan atau sebagai movie dokumenter. Terampil dan memahami bidang pertelevisian, sistem pengoperasian, perawatan dan perbaikan, juga pemahaman proses siaran televisi, menguasai program program komputer yang menunjang proses teknik audio video. Pada kompetensi keahlian TAV terdapat beberapa mata pelajaran yang dibagi menjadi tiga, yaitu mata pelajaran adaptif, mata pelajaran normatif, dan mata pelajaran produktif. Adapun penyebaran mata Pelajaran kelas 11 TAV ditunjukkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1. Daftar Mata Pelajaran Kelas 11 Program Keahlian TAV

Mata Pelajaran Normatif	1. Pendidikan Agama dan Budi Pekerti
	2. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
	3. Bahasa Indonesia
	4. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan
	5. Muatan Lokal
Mata Pelajaran Adaptif	1. Bahasa Inggris
	2. Matematika
	3. Sejarah Indonesia
	1. Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroller

Mata Pelajaran Produktif	2. Penerapan Rangkaian Elektronika
	3. Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video
	4. Penerapan Sistem Radio dan Televisi
	5. Perawatan dan Perbaikan Peralatan Elektronika Audio Video
	6. Produk Kreatif dan Kewirausahaan

Sumber: Kurikulum SMK Negeri 4 Jakarta

Mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika (PRE) merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang diajarkan pada siswa kelas XI jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 4 Jakarta, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman mendasar mengenai elektronika. Fokus mata pelajaran PRE adalah pada penerapan rangkaian-rangkaian penting seperti penguatan sinyal, catu daya, dan rangkaian filter yang merupakan komponen utama dalam peralatan audio dan video. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Drs. Dedi Supardi, M.M. selaku guru pengampu mata pelajaran PRE kelas 11, disimpulkan bahwa terdapat beberapa hambatan dalam proses pembelajaran, terutama keterbatasan waktu dan alat yang tidak dapat memenuhi kebutuhan semua siswa, terkhusus untuk pembelajaran rangkaian analog. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil nilai tugas siswa pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2. Nilai Tugas Kelas XI Teknik Audio Video SMK Negeri 4 Jakarta

KKM	Nilai	Jumlah Murid	Persentase (%)
80	≥ 80	14	38.89%
	≤ 80	22	61.11%
Jumlah		36	100%

Dalam melaksanakan pembelajaran, Bapak Drs. Dedi Supardi, M.M hanya menggunakan media *power point* dan memanfaatkan *smartphone* untuk menonton pembelajaran di *youtube channel* miliknya saja, tidak dengan buku teks atau buku cetak sebagai media pembelajaran. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 8 Tahun 2016, buku teks didefinisikan sebagai media utama pembelajaran yang bertujuan untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti, serta telah dinyatakan memenuhi syarat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk digunakan di lembaga pendidikan. Maka dari itu, setiap siswa seharusnya dalam melakukan proses pembelajaran membutuhkan buku untuk membantunya dalam memahami materi yang

diampu. Berdasarkan hasil wawancara dengan 3 orang siswa kelas XI TAV, disimpulkan bahwa mereka lebih nyaman belajar menggunakan *smartphone* dibandingkan dengan buku. Maka dari itu, buku teks dapat dikatakan tidak dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa karena informasi yang disajikan bersifat kurang menarik.

Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Android, siswa dapat belajar secara mandiri dan memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan dimana saja. Dengan fitur interaktif seperti sajian materi, video pembelajaran, dan latihan soal, media pembelajaran interaktif berbasis Android yang digunakan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran interaktif berbasis Android juga dapat berfungsi untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan praktis, serta minat siswa terhadap materi yang dipelajari.

Adapun beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan tingkat kelayakan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android. Penelitian Alya Nabila Fahruji, A.R. Supriatna, dan Endang M. Kurniawati menyimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi siklus air dinyatakan valid serta sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V Sekolah Dasar (Fahruji *et al.*, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Ketut Sepdyana Kartini dan I Nyoma Tri Anindia Putra menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan dinilai valid dan sangat layak untuk digunakan dalam materi hidrokarbon (Kartini & Putra, 2021). Dalam konteks mata pelajaran matematika, media pembelajaran interaktif dapat membantu memudahkan siswa dalam memahami matematika khususnya materi operasi pada matriks (Hapsari & Fahmi, 2021). Pada materi Teorema Phytagoras, media pembelajaran interaktif berbasis android dengan model discovery learning pada materi Teorema Pythagoras sangat layak untuk dimanfaatkan dan digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas VIII SMP (Santoso *et al.*, 2022). Selanjutnya dalam konteks materi Sistem Gerak, penelitian yang dilakukan oleh Silfa Rahma Aulia menyimpulkan bahwa penggunaan

media pembelajaran interaktif berbasis Android berhasil meningkatkan hasil belajar siswa (Aulia, 2024). Penelitian spesifik mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android khususnya untuk materi Rangkaian Elektronika Analog masih sangat terbatas, terutama dalam konteks pendidikan di SMK. Keterbatasan penelitian spesifik mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android untuk materi Rangkaian Elektronika Analog inilah yang kemudian menjadi masalah utama dalam penelitian. Meskipun kelayakan media interaktif dan perangkat Android secara umum sudah terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa, namun ketiadaan model pengembangan yang teruji khusus untuk materi kejuruan yang kompleks, seperti Rangkaian Elektronika Analog, menciptakan kesenjangan.

Dari penjelasan latar belakang yang diberikan, peserta didik membutuhkan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik dan media pembelajaran yang terintegrasi teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Agar termotivasi untuk belajar, peserta didik menginginkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga diperlukan suatu media pembelajaran. Maka, pengembangan sebuah media pembelajaran dengan memanfaatkan Android dilakukan oleh peneliti, sehingga terbentuk skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Rangkaian Elektronika Analog di SMK Negeri 4 Jakarta”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang masalah, identifikasi masalah yang dijadikan bahan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran masih dianggap kurang menarik.
2. Belum adanya penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android.
3. Keterbatasan akses materi di luar jam sekolah.

1.3. Pembatasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah agar fokus penelitian hanya tertuju pada pembahasan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dibuat.

2. Penelitian hanya akan melibatkan siswa kelas XI jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 4 Jakarta.
3. Penelitian dibatasi hanya sampai tahap Implementasi dalam model pengembangan ADDIE.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi Rangkaian Elektronika Analog di SMK Negeri 4 Jakarta?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi Rangkaian Elektronika Analog di SMK Negeri 4 Jakarta?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi Rangkaian Elektronika Analog di SMK Negeri 4 Jakarta.
2. Menguji kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi Rangkaian Elektronika Analog di SMK Negeri 4 Jakarta.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ditujukan kepada guru, peserta didik, serta pihak sekolah SMK Negeri 4 Jakarta, khususnya pada mata pelajaran yang memuat materi Rangkaian Elektronika Analog. Wujud dari hasil penelitian yang dilakukan adalah media pembelajaran interaktif berbasis Android beserta rekomendasi pemanfaatannya dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran, terdapat dua tindak lanjut yang dapat dilakukan, yaitu:

1. Menggunakan media pembelajaran, apabila media pembelajaran interaktif berbasis Android dinilai layak dan membantu peserta didik dalam memahami materi Rangkaian Elektronika Analog.
2. Mengembangkan dan menyebarkan media pembelajaran, apabila media terbukti layak, sehingga dapat diterapkan pada kelas lain, mata pelajaran sejenis, atau sekolah lain.