

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan berfungsi sebagai mekanisme vital untuk memfasilitasi kemajuan nasional. Kemajuan atau kekurangan modal manusia bergantung pada pengalaman pendidikan yang diberikan kepada individu. Ketika siswa terlibat dalam upaya pendidikan, tidak ada cara persiapan alternatif yang membekali mereka untuk berkembang menjadi individu yang tidak hanya mahir secara intelektual tetapi juga mahir dalam mengatasi tantangan yang mungkin mereka hadapi sepanjang hidup mereka. Akibatnya, lembaga pendidikan harus berusaha untuk menyediakan individu dan kelompok dengan pengetahuan, kompetensi, wawasan, dan keterampilan eksplisit untuk menumbuhkan, berinovasi, dan mengekspresikan kemampuan intrinsik mereka. Selain itu, pendidikan memiliki potensi untuk mengubah sikap dan perilaku individu atau kelompok, yang bertujuan untuk mendorong pengembangan pribadi melalui *penelitian* ilmiah dan inisiatif penelitian. Banyak tantangan yang muncul dalam domain pendidikan memerlukan resolusi dan peningkatan untuk membangun kondisi optimal untuk hasil pembelajaran yang berkelanjutan.

Dalam lanskap perkembangan kontemporer, sangat penting bagi pendidik untuk menggunakan media atau alat untuk mencapai tujuan pendidikan yang optimal; instrumen tersebut ditetapkan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam kerangka pendidikan.

Pembelajaran menempati peran penting dalam proses pendidikan. Memang, kehadiran media pembelajaran dapat menyegarkan proses kognitif, respons emosional, kapasitas perhatian, dan kemahiran atau keterampilan peserta didik, sehingga memperkaya pengalaman pedagogis.

Aspirasi untuk peningkatan hasil pendidikan dapat diwujudkan jika proses pembelajaran dilaksanakan secara efektif, menggambarkan bahwa kegiatan pendidikan berkembang dengan mulus dan terarah, selaras dengan tujuan yang telah ditentukan dari pengalaman belajar. Banyak faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran. Faktor penentu utama meliputi peserta didik, pendidik (dosen), sumber daya kelembagaan, konteks lingkungan, media pendidikan, dan strategi pedagogis yang digunakan. Di antaranya, media pendidikan berfungsi sebagai instrumen penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam paradigma pembelajaran berkelanjutan. Pernyataan ini tidak menyiratkan bahwa peserta didik tidak mampu menavigasi proses pengajaran; melainkan, ini menekankan adanya berbagai elemen yang saling berhubungan.

Dalam lingkungan instruksional praktis, visualisasi bahan ajar kadang-kadang menemui hambatan yang timbul dari keterbatasan pendidik, alat, bahan, biaya, dan faktor-faktor lain, di mana penyebaran informasi memerlukan lebih dari sekadar komunikasi verbal (kuliah); itu juga menuntut interaksi langsung antara pendidik dan siswa untuk memastikan bahwa pengalaman belajar tetap menarik dan dinamis.

Media di mana pembelajaran terjadi secara rumit terkait dengan prosedur pendidikan. Fasilitasi proses pembelajaran ditingkatkan secara signifikan ketika

seorang pendidik memiliki kemampuan untuk menjelaskan konten instruksional melalui pemanfaatan media pembelajaran.

Dalam Program Pendidikan Teknik Elektro di Universitas Pendidikan Ganesha, Lingkungan di mana kegiatan pendidikan berlangsung sangat saling berhubungan dengan metodologi pedagogis. Kemanjuran proses pembelajaran meningkat secara nyata ketika seorang instruktur memiliki kemampuan untuk menjelaskan materi instruksional melalui penerapan media Pendidikan.

Dalam Program Pendidikan Teknik Elektro di Universitas Pendidikan Ganesha, biasa disebut sebagai UNDIKSHA, berbagai tantangan telah diidentifikasi dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan kursus Pendahuluan HVAC: (1) instruktur sebagian besar bergantung pada pilihan terbatas media video selama fase instruksional kursus Pendahuluan HVAC, (2) penyediaan video instruksional yang berkaitan dengan kursus Pendahuluan HVAC, terutama mengenai pengetahuan tentang Inverter Listrik AC, kurang dalam konten seperti yang disajikan oleh pendidik, mengakibatkan berkurangnya motivasi dan minat pelajar untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, (3) pemahaman konsep AC Inverter oleh siswa yang terdaftar dalam kursus Pengantar HVAC belum tercapai pada tingkat yang optimal, (4) tingkat konsentrasi peserta didik selama kuliah Pendahuluan HVAC diamati tidak mencukupi, (5) kinerja akademik peserta didik tertentu, sebagaimana diungkapkan melalui wawancara dengan instruktur kursus Pendahuluan HVAC, tetap optimal.

Teknik elektro telah dipilih sebagai titik fokus untuk *penelitian* dalam kursus teknik pendingin karena ketersediaan sumber daya video instruksional

yang tidak memadai dalam kursus Pengantar HVAC. Mengingat konteks ini, para peneliti berusaha menerapkan media video pembelajaran untuk meningkatkan sumber daya pendidikan dan mendorong interaksi antara pendidik dan siswa. Oleh karena itu diambil judul penelitian **“Pengembangan Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC Di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Undiksha”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti dapat mengemukakan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dosen menggunakan sumber daya video terbatas untuk penyebaran konten Pendahuluan HVAC.
2. Pemanfaatan video yang disediakan oleh instruktur yang kurang optimal menghasilkan berkurangnya motivasi dan keterlibatan di antara siswa selama proses pembelajaran.
3. Pemahaman tentang materi pelajaran *Air Conditioner (AC) Inverter* dalam kursus teknik pendingin belum mencapai potensi penuhnya.
4. Konsentrasi yang tidak mencukupi menjadi ciri perhatian peserta didik dalam Pengantar kuliah HVAC.
5. Hasil pendidikan beberapa siswa, seperti yang berasal dari wawancara dengan instruktur yang bertanggung jawab atas kursus Pengantar HVAC, menunjukkan bahwa tingkat kinerja tetap di bawah standar optimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang di sebutkan di atas, terdapat pembatasan masalah agar peneliti lebih fokus pada masalah yang di hadapi. Adapun penelitian ini di batasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Dosen hanya menggunakan beberapa media video dalam penyampaian materi Pengenalan HVAC
2. Kurang sempurnanya isi materi pada video yang di berikan oleh dosen sehingga menyebabkan kurangnya motivasi serta minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti mengambil pokok masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pembuatan media Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro?
2. Apakah media video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC di program studi Pendidikan Teknik Elektro Undiksha?
3. Bagaimanakah respons peserta didik terhadap Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini digambarkan sebagai berikut.

1. Media Pembelajaran Video untuk Inverter Pendingin Udara Listrik (AC) mencakup pemahaman komprehensif tentang Inverter AC, analisis mekanisme operasionalnya, dan pemeriksaan terperinci dari setiap komponen yang terkait dengan Inverter AC. Media pendidikan ini disampaikan dalam format video instruksional, yang mengharuskan keterlibatan aktif peserta didik dalam pemanfaatan sumber daya ini.
2. Desain media pendidikan ini menggunakan berbagai aplikasi desain, dengan pilihan musik yang secara khusus dikuratori untuk meningkatkan keterlibatan siswa, terutama dalam memahami aspek

operasional media ini. Isi dalam media instruksional berkaitan dengan materi AC Inverter yang relevan dengan kursus Pengantar HVAC di program Pendidikan Teknik Elektro Undiksha.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya dari pengembangan Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC adalah sebagai berikut.

1. Bagi Prodi, peningkatan Media Pembelajaran Video untuk Inverter Air Conditioner Electric (AC) dalam Kursus Pendahuluan HVAC bercita-cita untuk meningkatkan dan memperluas fasilitas media pendidikan, sehingga memposisikan program studi sebagai sangat menarik dan dicari oleh masyarakat.
2. Bagi pendidik, hasil penelitian, yang dienkapsulasi dalam bentuk media video, memfasilitasi penyebaran konten instruksional terkait dengan kursus Pengantar HVAC.
3. Bagi peserta didik, peningkatan *Air Conditioner (AC) Inverter* Video Learning Media diantisipasi untuk menghasilkan hasil yang positif, karena media tersebut akan mendorong peningkatan motivasi untuk terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran dalam kursus Pengantar HVAC.
4. Bagi sesama peneliti wawasan yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sumber inspirasi untuk

pengembangan Media Learning Video *Air Conditioner (AC) Inverter* dalam Kursus Pendahuluan HVAC, mengintegrasikan inovasi yang lebih luas dan menyelaraskan dengan karakteristik spesifik yang melekat pada media yang bersangkutan.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

A. Asumsi

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC.

1. Peserta didik mampu memahami teori dari kelistrikan *AC Inverter*
2. Peserta didik mampu memahami komponen – komponen yang ada pada *AC Inverter*

B. Keterbatasan

Beberapa keterbatasan pengembangan dalam pelaksanaan pengembangan produk media pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

1. Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* Pada Mata Kuliah Pengenalan HVAC penggunaannya hanya terbatas dengan PC (*Personal Computer*) dan laptop.
2. Penerapan Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* terbatas pada mata kuliah Pengenalan HVAC.
3. Media Pembelajaran Video Kelistrikan *Air Conditioner (AC) Inverter* ini dibatasi pembuatannya pada program studi Pendidikan Teknik Elektro Undiksha.

1.9 Definisi Istilah

Dalam penelitian ini mengenai penelitian dan pengembangan, terminologi dalam judul digunakan untuk mengurangi ambiguitas dalam interpretasinya; dengan demikian, beberapa definisi yang berkaitan dengan istilah tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. Pengembangan

Proses menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam entitas fisik nyata mencakup beberapa tahap. Proses ini memerlukan identifikasi tantangan, mengartikulasikan tujuan pendidikan, merancang strategi atau metodologi pedagogis, mengevaluasi efektivitas, dan mempertahankan kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran mengacu pada berbagai sumber daya yang digunakan dalam kerangka pendidikan, yang mencakup baik alat bantu instruksional yang digunakan oleh pendidik dan mekanisme untuk menyebarkan informasi dari sumber pendidikan kepada penerima informasi itu, yaitu siswa. Berfungsi sebagai fasilitator dan komunikator pengetahuan, media pembelajaran dapat, dalam konteks tertentu, bertindak sebagai proksi bagi pendidik yang menanamkan konten pendidikan kepada peserta didik.

3. Media Video

Kategori media video berbeda dari media audio-visual. Media audio-visual mencakup sumber daya yang melibatkan kemampuan pendengaran dan visual. Genre khusus media ini berfungsi sebagai salah satu instrumen yang berlaku dalam pembelajaran berbasis pendengaran. Media semacam itu memiliki kapasitas untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, karena memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi secara bersamaan dengan rangsangan pendengaran dan visual.

