

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informatika yang sangat cepat membutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang mampu beradaptasi dan mengimbangi perkembangan teknologi tersebut. Pada era digitaslisasi saat ini dan perkembangan yang sangat cepat membuat masyarakat tidak dapat menghindar dari perubahan yang sangat dratis tersebut. Perubahan ini telah mampu mengubah pola pikir dan pola hidup masyarakat.

Perubahan tersebut telah menjadi agenda penting pemerintah saat ini. Pemerintah memberikan perhatian lebih kepada pengembangan sumber daya manusia (SDM) melalui perbaikan di bidang pendidikan, khususnya menyiapkan tenaga siap pakai di sekolah menengah kejuruan (SMK).

SMK sebagai sekolah vokasi, yaitu sekolah yang menyiapkan sumber daya manusia harus mampu bersaing di dunia kerja atau masuk keperguruan tinggi. SMK adalah satuan pendidikan yang memberikan bekal kepada peserta didik untuk menghadapi dunia kerja, untuk itu SMK memberikan pengembangan bakat, pengetahuan dasar, keterampilan yang mengarah ke dunia kerja.

Seiring dengan perubahan zaman dan tantangan abad ke-21, maka tuntutan pembelajaran harus diarahkan pada penyiapan, yaitu warga negara yang memiliki:

- 1) kemampuan cara berpikir dengan membekali peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis, kreatif, inovatif, memecahkan masalah dan mengambil keputusan yang bertanggungjawab;
- 2) kemampuan cara bekerja dengan membekali peserta didik keterampilan bekerja sama, berkomunikasi, kolaborasi,
- 3) kemampuan

menggunakan alat untuk bekerja dengan membekali peserta didik agar memiliki literasi informasi dan literasi ICT, serta 4) keterampilan dan sikap untuk menjadi warga dunia, dengan membekali peserta didik dengan nasionalisme, kemampuan mengelola karir dan kehidupan, serta kemampuan untuk memiliki tanggungjawab secara personal dan sosial.

Untuk mewujudkan capaian tuntutan pembelajaran tersebut, satuan Pendidikan perlu didorong untuk mengeksplorasi dan menerapkan proses pembelajaran inovatif yang berorientasi pada keterampilan abad ke-21. Inovasi proses pembelajaran sebagaimana dimaksud dapat dilakukan melalui penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi.

Secara umum, pembelajaran di SMK adalah 60% praktik dan 40% teori. Praktik di SMK bertujuan untuk memberikan keterampilan yang lebih kuat. Praktik tersebut tidak hanya di sekolah tetapi siswa SMK diberikan kesempatan untuk praktik secara nyata di lingkungan sebenarnya, seperti: praktik industri (praktin), *on the job training*, praktik kerja lapangan (PKL) adalah untuk menyiapkan peserta didik untuk memasuki persaingan di dunia kerja. Kesempatan yang diberikan pada saat praktik di industri sangat ditekankan untuk mendapatkan dan meningkatkan pengalaman bekerja antara pengetahuan dasar yang didapat pada saat pembelajaran yang dibimbing oleh pendidik di sekolah dengan kenyataan di lapangan.

Sehubungan dengan praktik pembelajaran, peserta didik dituntun atau dibimbing oleh pendidik. Pendidik dapat memberikan pengalaman dari hasil belajar pendidik tersebut ke peserta didik. Pendidik juga dapat menuntun peserta didik dalam proses pembelajaran. Interaksi antara pendidik dan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Satu keahlian pendidik untuk

mentrasfer pengetahuan, melatih pemahaman, serta keterampilan peserta didik adalah melalui keterampilan menggunakan media pembelajaran. Pendidik adalah profesi yang menuntut kreativitas, keahlian, dan keteladanan bagi peserta didik. Pendidik juga harus mampu mengembangkan dan menggunakan media agar pembelajaran menjadi lebih efektif.

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan waktu dan sasaran yang tepat. Pembelajaran yang efektif harus didukung oleh perencanaan pembelajaran tepat, kemampuan seorang pendidik dalam mengelola kelas atau bengkel, tersediannya alat-alat praktik yang cukup bagi peserta didik, khususnya kegiatan belajar mengajar di SMK dalam praktikum komponen dasar yang di berikan siswa. Pendidik hanya dapat memberikan tugas pembelajaran kepada siswa dengan menyampaikan teori dan cara siswa untuk melakukan persiapan pratikum. Apabila peserta didik tidak dapat memahami konsep yang diberikan oleh pendidik, menyebabkan peserta didik sangat sulit untuk mengerti. Pendidik memanfaatkan media atau alat bantu yang mampu membuat peserta didik belajar secara aktif, kreatif, efektif dan efisien. Alat bantu pembelajaran itulah disebut sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah suatu media atau alat yang digunakan untuk proses belajar yang lebih efektif. Pembelajaran di bengkel menggunakan media sebagai alat belajar. Peserta didik dapat berinteraksi langsung atau praktik langsung dengan media-media yang tersedia. Kebanyakan pembelajaran menggunakan metode ceramah oleh pendidik. Itu berdampak pada ketertarikan peserta didik dalam belajar. Peserta didik ada yang dapat belajar dengan mendengarkan dan melihat dalam proses belajar di bengkel, ada juga peserta didik dalam belajar bisa mengerti atau tertarik dengan praktik langsung dengan alat atau

media pembelajaran. Media pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih memahami materi yang dipelajari.

Dukungan media dan alat praktik di SMK sangat penting bagi peserta didik untuk meningkatkan keterampilan bidang yang digeluti. Demikian halnya, peserta didik SMK pada jurusan elektronik juga membutuhkan bengkel untuk praktik elektronik. Di tempat ini peserta didik dapat belajar mengenal, merangkai, atau memperbaiki alat-alat yang berhubungan dengan elektro.

Idealnya, praktik di bengkel elektronik harus tersedia alat-alat praktik 1:1 artinya satu alat dipakai oleh satu orang peserta didik. Peserta didik belajar di bengkel lebih efektif menguasai praktik dan pembelajaran. Dalam praktik siswa minimal menggunakan satu alat satu orang atau dua orang dengan satu alat. Peserta didik lebih fokus dalam belajar praktik di bengkel. Kebanyakan alat-alat praktik digunakan hanya berkelompok untuk satu alat dikarenakan alat yang kurang memadai. Dengan begitu peserta didik yang tidak serius belajar praktik dan beberapa yang serius belajar di bengkel.

Namun kenyataan, hasil pengamatan menunjukkan masih banyak masalah yang dihadapi, yaitu pembaruan kurikulum, proses belajar mengajar, peningkatan kualitas guru, pengadaan buku pembelajaran, sarana dan prasarana penunjang pembelajaran, dan penyempurnaan *system* penilaian. Banyak yang mempengaruhi proses pembelajaran, mulai dari peserta didik maupun faktor-faktor lain seperti, guru, fasilitas lingkungan serta media yang digunakan pada saat proses belajar mengajar. Peserta didik yang aktif dan kreatif didukung fasilitas serta guru yang strategi penyampaian yang efektif dapat menambah kualitas pembelajaran. Guru harus dapat menciptakan perubahan yang mengarah pada pendidikan dengan media pembelajaran berupa *trainer*.

Permasalahan yang dihadapi menurut hasil observasi dan pengamatan dengan guru TAV di SMK Negeri 3 Singaraja adalah kegiatan praktik yang dilakukan pada mata kuliah tersebut masih belum maksimal. Hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu: 1) kurangnya minat peserta didik dalam belajar dikarenakan pembelajaran yang kurang menarik dan terlalu banyak teori tanpa adanya inovasi baru sebagai peningkat hasil belajar, 2) guru belum dapat membuat media pembelajaran, yaitu media *trainer* sebagai alat praktik di bengkel karena kegiatan guru dan pembuatan administrasi guru, 3) kurangnya fasilitas berupa media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar peserta didik pada mata pelajaran elektronika dasar, dan 4) kurangnya media pembelajaran berupa alat (*hardware*) yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik khususnya di bidang *psikomotorik* dibandingkan media pembelajaran berupa perangkat lunak atau *software*.

Upaya yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan belajar kelompok untuk mengaktifkan alat-alat tersebut (1:5 orang), namun demikian masih belum efektif. Hal itu dapat dilihat dari hasil observasi yang menunjukkan bahwa dari 4-5 orang dalam satu kelompok, 1-2 orang peserta didik aktif sedangkan yang lainnya tidak mendapat kesempatan yang sama, sehingga berdampak pada hasil belajar yang belum mencapai ketuntasan 85%. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti bersama dengan pendidik untuk memperbaiki dan menyederhanakan alat-alat tersebut agar dapat berfungsi lagi.

Trainer ini perlu dilakukan peremajaan, merancang kembali bentuk *trainer* tersebut supaya lebih mudah dibawa dan tidak membutuhkan tempat yang luas dan *trainer* tersebut dapat diperbaiki dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan,

untuk itu dibutuhkan penelitian. Penelitian pengembangan ini diyakini dapat mengatasi masalah alat atau *trainer* praktik pembelajaran di SMK.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti berkeyakinan untuk dapat mengatasi masalah tersebut dengan penelitian pengembangan yang berjudul: **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *TRAINER* ELEKTRONIKA DASAR UNTUK SISWA SMK”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi di SMK dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

1. Peserta didik memiliki minat yang kurang dalam belajar dikarenakan pembelajaran yang kurang menarik dan terlalu cendrung teoritis tanpa adanya inovasi baru sebagai usaha peningkatan hasil belajar peserta didik.
2. Pendidik belum dapat membuat media pembelajaran, yaitu *trainer* dalam pembelajaran praktik di bengkel disebabkan oleh banyaknya kegiatan pendidik dan pembuatan administrasi.
3. Media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar peserta didik pada mata pelajaran elektronika dasar kurang.
4. Kurangnya Media pembelajaran berupa alat (*hardware*) yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik khususnya di bidang *psikomotorik* dibandingkan media pembelajaran berupa perangkat lunak atau *software*.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah di batasi agar masalah yang dibahas tidak meluas. Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Media pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran peserta didik pada mata pelajaran Elektronika Dasar.
2. Kurangnya Media pembelajaran berupa alat (*hardware*) yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik khususnya di bidang *psikomotorik* dibandingkan media pembelajaran berupa perangkat lunak atau *software*.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini, adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah desain media pembelajaran *trainer* elektronika dasar untuk siswa SMK?
2. Apakah media pembelajaran elektronika dasar di SMK Negeri 3 Singaraja layak digunakan pada pratikum di bengkel?
3. Bagaimanakah respons peserta didik terhadap media pembelajaran yang berbantuan *trainer* elektronika dasar pada pratikum di bengkel?

1.5 Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menghasilkan media pembelajaran *trainer* elektronika dasar bagi peserta didik SMK.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran elektronika dasar di SMK Negeri 3 Singaraja pada pratikum di bengkel.

3. Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap media pembelajaran *Trainer* Elektronika Dasar pada praktikum di bengkel.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Berdasarkan tujuan penelitian bahwa penelitian ini mengembangkan produk dalam bentuk *hardware* yang sederhana berbentuk *portable* dimana dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan inovatif. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini dalam bentuk *hardware* yaitu *trainer* elektronika dasar sehingga peserta didik dapat menggunakan alat tersebut sebagai sumber belajar mandiri.
2. Media pembelajaran ini berbentuk *portable* sehingga siswa mudah membawa media ke tempat yang diinginkan, selain ukuran yang lebih kecil, juga media pembelajaran ini mudah digunakan dan lebih sederhana dalam mengganti kabel jek dengan *pin header* untuk menyesuaikan bentuk dan ukuran alat tersebut.
3. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan sebuah video cara pengoprasian alat sehingga dapat membantu peserta didik dalam menggunakan alat media pelajaran tersebut.
4. Media pembelajaran ini dapat memudahkan peserta didik dalam mengenal dan mengukur komponen-komponen elektronika dasar.
5. Media pembelajaran ini berbentuk kotak yang terdapat satu buah *breadboard*, dalam kotak tersebut juga terdapat alat ukur yang digunakan dalam proses pengukuran dalam mata Pelajaran Elektronika dasar.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan yang diharapkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Menyediakan media pembelajaran *trainer* elektronika dasar. Tingkat pemahaman peserta didik yang berbeda-beda menuntut pendidik lebih aktif dan kreatif dalam menyampaikan materi serta melakukan praktikum yang lebih efisien. Pendidik dapat menggunakan media pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam kelompok sehingga peserta didik yang menguasai materi pelajaran dapat membantu peserta didik yang lemah sehingga seluruh peserta didik menjadi aktif. Hal ini berdampak pada waktu pelajaran yang ada dapat mencapai tujuan pelajaran dengan tepat.
2. Dapat meningkatkan hasil belajar, pengembangan media pembelajaran ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan aktivitas dan kreatifitas peserta didik.

1.8 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran elektronika dasar untuk analisis rangkaian listrik berbasis *portable* ini terdapat beberapa asumsi sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran menjadi lebih mudah karena media pembelajaran dapat memperjelas konsep.

- 2) Melalui pengembangan media *trainer* elektronika dasar untuk siswa SMK diduga dapat memotivasi siswa.
- 3) Pengembangan media *trainer* elektronika dasar untuk peserta didik SMK didukung oleh ketersediaan komponen elektronika yang disediakan pihak jurusan.
- 4) Media pembelajaran *trainer* elektronika dasar ini merupakan satu alternatif dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran praktikum.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media *trainer* elektronika dasar untuk siswa SMK pembelajaran ini terdapat beberapa keterbatasan sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran ini hanya terbatas pada satu pokok mata pelajaran, yaitu Elektronika Dasar.
- 2) Uji coba pengembangan hanya dibatasi pada peserta didik kelas X pada mata pelajaran Elektronika Dasar di Jurusan TAV di SMK Negeri 3 Singaraja.

1.9 Definisi Istilah

Istilah-istilah yang perlu dijelaskan pada pengembangan media pembelajaran *Trainer* Elektronika Dasar untuk siswa SMK, yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan adalah suatu proses, cara atau perbuatan pengembangan. Penelitian pengembangan ini merupakan suatu jenis penelitian yang tidak dimaksudkan untuk tidak menguji suatu teori,

tetapi untuk menghasilkan atau mengembangkan produk, yaitu berupa media pembelajaran analisa rangkaian listrik.

2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat, menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta kondisi belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.
3. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu usaha penyusunan program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang ditampilkan dalam proses pembelajaran terlebih dahulu direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan sekolah atau peserta didik.
4. Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang pendidik untuk membelajarkan peserta didik.
5. Belajar adalah sebuah kegiatan yang wajib dilakukan bagi semua orang, mulai dari balita, remaja, orang dewasa, orangtua, dan sampai akhir hayat. Belajar dilakukan secara sadar untuk mendapatkan pengetahuan dari bahan yang telah dipelajari

