

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan primer dalam keberlangsungan hidup manusia karena dimanapun kita berada kita akan terus mengalami yang dinamakan proses pendidikan. Seperti yang dijelaskan Nurkholis (2013 : 24) Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian. Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah.

Menurut UU No 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS Pasal 1 Ayat 10 “Pendidikan di Indonesia diselenggarakan melalui tiga jalan yaitu pendidikan formal, informal dan non formal”. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah dengan kegiatan belajar mengajar yang berjenjang dan berkesinambungan, pendidikan informal merupakan pendidikan dalam keluarga dan lingkungan berbentuk kegiatan belajar secara mandiri yang dilakukan secara sadar dan bertanggung jawab, sedangkan pendidikan non formal merupakan pendidikan yang diselenggarakan diluar sekolah, dilingkungan keluarga, masyarakat dan sejenisnya.

Sebagai pendidikan formal sekolah mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran dan diharapkan dapat mencetak peserta didik menjadi generasi yang tidak tertinggal dalam menghadapi perkembangan teknologi. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk pendidikan formal yang dituntut mampu menguasai dan mengikuti perkembangan teknologi sehingga menghasilkan lulusan yang berkompeten secara kognitif, afektif dan psikomotor. Kualitas proses pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Salah satu faktor yang dapat mendukung kualitas hasil belajar peserta didik adalah media pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas tentang pendidikan yang meliputi beberapa aspek salah satunya aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam ketiga aspek tersebut bahwasannya antara satu dengan yang lain tidak dapat dipisahkan. SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) merupakan salah satu sarana pendidikan yang mengutamakan pendidikan di aspek psikomotor. SMK dituntut untuk membentuk siswa yang memiliki *skill* yang mumpuni dalam memahami materi pada saat pembelajaran. Selain itu pendidikan yang berbeda di SMK sangat bervariasi dari segi jurusannya seperti dalam bidang teknik. Jurusan-jurusan yang terdapat dalam bidang teknik di SMK diantaranya seperti TGB (Teknik Gambar Bangunan), TSM (Teknik Sepeda Motor), TKR (Teknik Kendaraan Ringan), TAV (Teknik Audio Video), TPBO (Teknik Perbaikan Bodi Otomotif), TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) dan masih banyak yang lainnya. Salah satu jurusan yang sering bahkan selalalu ada di dunia pendidikan SMK yaitu jurusan TKJ seperti di salah satu SMK di Kabupaten Bangkalan yaitu SMKN 1 Arosbaya yang menyediakan jurusan TKJ

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Arosbaya adalah satu-satunya sekolah negeri kejuruan di daerah tersebut. Karena hanya satu-satunya sekolah kejuruan yang negeri di daerah Arosbaya maka sangat diharapkan dengan adanya jurusan TKJ di SMKN 1 Arosbaya dapat mengembangkan tentang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) terhadap siswa SMKN 1 Arosbaya. Pengetahuan dalam jurusan TKJ seperti dalam keahlian siswa merakit komputer, memasang jaringan, dan keahlian memperbaiki komputer atau laptop yang rusak.

Berdasarkan ulasan di atas dalam mengembangkan IPTEK terhadap siswa SMKN 1 Arosbaya guru harus mempersiapkan materi dan media pembelajaran yang bisa menarik minat belajar siswa. Media belajar yaitu sarana komunikasi dalam proses pembelajaran. Menurut Aristo Rahardi (2003: 9) (dalam *Steffi Adam dkk 2015 : 79*) Menuliskan menurut Asosiasi Teknologi Komunikasi Pendidikan (AECT), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan. Maka dari itu seorang guru juga harus bisa mencari media yang baik untuk siswanya agar minat siswa dalam belajar bisa mencapai target yang diinginkan oleh sang guru. Akan tetapi yang menjadi kendala dari guru SMKN 1 Arosbaya adalah memilih media yang tepat untuk proses pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas pengembang yang melakukan wawancara dan observasi terhadap sekolah tersebut menemukan beberapa kendala yang dialami oleh guru di SMKN 1 Arosbaya berdampak terhadap siswanya. Hal tersebut Seperti hasil wawancara mendapatkan informasi bahwa media PC (*Personal Computer*) untuk praktik yang tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi pada silabus komputer dan jaringan dasar dengan kompetensi dasar

3.2 menerapkan perakitan komputer yang mana indikator tersebut yaitu pada 3.2.2 menentukan spesifikasi komputer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, 3.2.3 menentukan langkah-langkah perakitan komputer sesuai standart industri. Hasil wawancara dengan salah satu pendidik yang mengatakan “Media yang ada tidak dapat memenuhi target pencapaian belajar, karena media yang ada rata rata keadaannya komponen-komponennya sudah tidak lengkap dan fungsinya yang mulai berkurang dan pada saat praktik perakitan, komponen yang tidak sesuai spesifikasinya terpaksa dipasang untuk melengkapi komponen yang tidak ada sehingga hal tersebut mempengaruhi pencapaian hasil belajar”.

Media yang digunakan kurang dalam membantu pendidik menyampaikan materi pembelajaran, dan metode yang diterapkan oleh pendidik adalah metode ceramah, serta alat dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit saat peserta didik praktik mengakibatkan terhambatnya proses belajar mengajar tidak maksimal, serta akan berdampak besar terhadap minat belajar peserta didik dalam memahami materi. Mengingat kualitas SDM dan daya saing didunia industri yang sangat ketat maka pengetahuan dasar akan komputer khususnya dalam merakit komputer sangatlah penting, oleh karena itu dibutuhkan media/alat praktik yang sesuai dengan kebutuhan yang mana nantinya akan menjadi modal dasar siswa TKJ yang akan dihadapkan dengan magang dan terjun langsung ke dunia industri.

Pembelajaran yang terkesan kurang efektif serta kurang maksimal dalam memenuhi kebutuhan peserta didik juga terasa membosankan. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan sebuah media yang bersifat mandiri dan lebih menarik saat pembelajaran. Seperti yang dijelaskan Mulyani Sumantri (dalam *Steffi Adam dkk 2015 : 79*) menuliskan: media pembelajaran menurut Bringgs (1970) ialah

segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta perangsang peserta didik untuk belajar, contoh buku, film, kaset. Berdasarkan hal tersebut, pengembang melihat adanya potensi dari Trainer (alat peraga) yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran trainer merupakan salah satu cara yang tepat untuk mengatasi kendala media di SMK Negeri 1 Arosbaya. Oleh karena itu pengembang bermaksud membuat *Trainer Personal Computer* yang diharapkan dapat menunjang kegiatan praktikum peserta didik sehingga proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan lebih maksimal.

Pemilihan media tersebut, berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu terkait pengembangan media *Trainer* (alat peraga) dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Moh Sayuti pada tahun 2018 yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Komputer "SILAT" Dalam Mata Pelajaran Produktif Materi Perakitan Komputer Pada Kelas X TKJ SMKN 1 Kwanyar*. Pengembangan *Trainer* komputer SILAT merupakan salah satu pengembangan media pembelajaran yang di harapkan akan menjadi inovasi media pembelajaran untuk membuat daya tarik belajar siswa lebih semangat dan juga membuat peserta didik lebih mudah untuk memahami materi. Hasil penelitian pengembangan sangat signifikan, hal ini sesuai dengan hasil evaluasi dari uji coba media mencapai 94.67%, hasil uji coba ahli materi 96% dan ujicoba terhadap peserta didik. Uji coba terhadap peserta didik di bagi dalam tiga tahapan uji coba, perorangan mencapai 89.33%, ujicoba kelompok kecil 90.25%, dan terakhir uji coba kelompok besar mencapai 87.40%. Dapat di simpulkan media *Trainer* ini layak di gunakan.

Penelitian terdahulu selanjutnya yang dilakukan oleh Salim (2017) telah melakukan pengembangan media yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Komputer dalam Mata Pelajaran Produktif Materi Perakitan Komputer di SMKN 1 Sepulu*. Hasil validasi ahli media pembelajaran dari validator ahli media diperoleh sebesar 100% kategori sangat valid atau sangat layak. Validasi dari ahli materi atau ahli isi di peroleh sebesar 100% kategori dari media pembelajaran *trainer* komputer sangat valid atau layak digunakan tanpa revisi. Hasil uji coba perseorangan mendapatkan hasil persentase 87,333% dari hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *trainer* komputer dapat digunakan dalam pembelajaran produktif materi perakitan komputer. Hasil dari uji coba kelompok kecil mendapatkan hasil persentase 87,455% kategori media sangat layak untuk digunakan. Hasil dari uji coba kelompok besar mendapatkan hasil persentase 88,3% kategori media sangat layak untuk digunakan.

Sebagai wujud untuk merealisasikan sebuah media pembelajaran yang dapat memberikan penjelasan yang optimal dan spesifikasi yang jelas mengenai komponen-komponen komputer dalam merakit komputer. Sebenarnya media *trainer* terdahulu sudah menjawab permasalahan terkait keefektifan belajar menggunakan alat peraga / media *trainer* akan tetapi media *trainer* terdahulu dalam segi ukuran masih memiliki bentuk yang besar dan belum menghadirkan spesifikasi dan penjelasan yang rinci mengenai kabel, tegangan kabel, dan soket-soket yang ada pada komponen PC. Sehingga dibutuhkan media pembelajaran pendukung berupa media *trainer* atau media peraga yang maksimal, simpel dan lebih *portable*. Berdasarkan hal tersebut maka dibuatlah pengembangan media

pembelajaran dalam merakit komputer dengan harapan memberikan kemudahan dan memberikan pemahaman untuk ketertarikan belajar bagi siswa di SMKN 1 Arosbaya.

Berdasarkan beberapa uraian di atas terkait cara mengatasi masalah yang tepat untuk memenuhi pencapaian hasil belajar yang maksimal dan membuat daya tarik minat siswa belajar dengan media pembelajaran yang menarik, salah satunya adalah media *trainer* atau alat peraga dengan maksud dan tujuan bisa membuat siswa yang pasif menjadi aktif dan proses pembelajaran berjalan sesuai rencana. Oleh karena itu pengembang tertarik untuk melakukan pengembangan media pembelajaran yang berjudul **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *TRAINER* CPU “SMARTBOX” PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR MATERI PERAKITAN KOMPUTER KELAS X TKJ SMKN 1 AROSBAYA.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas , rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar pada materi perakitan komputer ?
2. Bagaimana daya tarik siswa dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar pada materi perakitan komputer dengan menggunakan media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* ?

3. Bagaimana keefektifan belajar dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar pada materi perakitan komputer menggunakan media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”*?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan dilatar belakang yang ada di SMK Negeri 1 Arosbaya, tujuan penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar pada materi perakitan komputer.
2. Untuk mengetahui daya tarik siswa dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar pada materi perakitan komputer dengan menggunakan media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”*.
3. Untuk mengetahui keefektifan belajar dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar pada materi perakitan komputer menggunakan media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”*.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi dari produk yang dapat dikembangkan dalam media pembelajaran *trainer komputer CPU “Smartbox”* dalam perakitan komputer sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* merupakan sebuah media *hardware* yang memiliki bentuk rancangan komputer berupa *box* yang terbuat dari bahan *acrilic* trasnparan sehingga komponen-komponen komputer dapat terlihat secara detail dari luar.

2. Media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* dirancang *portable* yang dapat dibongkar pasang serta terdapat pegangan di atasnya guna mempermudah ketika hendak di bawa.
3. Media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* meliputi materi komponen perangkat *input (Keyboard dan Mouse)*, *output (Monitor)*, proses (*Motherboard dan Processor*), media penyimpanan (*RAM dan Harddisk*), Media tambahan (*VGA card for gamming*) dan *Motherboard* tambahan untuk tata letak komponen komputer beserta spesifikasi tegangan kabel, komponen komputer, *socket-socket konektor powersupply* dan *Motherboard*. Selain pengenalan komponen-komponen yang berada di media tersebut, dalam buku panduan juga terdapat langkah dan tata cara merakit komputer dan cara mengatasi *troubleshooting* pada saat merakit komputer.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

1. Media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* hanya digunakan untuk materi perakitan komputer.
2. Media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* hanya untuk diuji pada SMKN 1 Arosbaya.
3. Media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* juga bisa digunakan untuk sekolah lain yang memiliki permasalahan yang sama dengan SMKN 1 Arosbaya.
4. Media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* tidak untuk dioperasikan sampai menggunakan *software* yang berada di dalam komputer hanya untuk

memahami komponen-komponen komputer baik dari *input*, *output*, proses, dan penyimpanan.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Kurangnya minat belajar siswa terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan media pembelajaran yang seadanya dapat berdampak besar terhadap dunia pendidikan. Dari persepsi tersebut pengembang menggunakan pengembangan media pembelajaran *trainer CPU “Smartbox”* dalam mata pelajaran produktif materi perakitan komputer pada kelas X di SMKN 1 Arosbaya untuk menjelaskan pentingnya dari penelitian pengembangan yang dilakukan oleh pengembang dari berbagai aspek diantaranya.

1. Bagi siswa

- 1) Siswa lebih mudah memahami materi perakitan komputer dengan adanya media *trainer* atau alat peraga siswa mampu berinteraksi secara langsung pada komponen komputer.
- 2) Siswa akan lebih aktif didalam proses pembelajaran dan proses pembelajaran akan lebih efektif karena antara penjelasan guru tentang materi perakitan bisa langsung dipraktikan oleh siswa dengan media *trainer* atau alat peraga tersebut.
- 3) Siswa tidak akan mudah bosan dengan materi yang disampaikan oleh guru karena siswa secara langsung bisa langsung melihat dan menyentuh komponen-komponen komputer yang berada dalam satu PC (*Personal Computer*) saat hidup.

- 4) Hasil dari pembelajaran siswa akan sesuai dengan yang diharapkan oleh guru mata pelajaran karena siswa pada saat praktik bisa langsung mengamati komponen secara rinci dari komputer yang telah dikembangkan menjadi media *trainer*.

2. Bagi guru

- 1) Membantu guru memberikan penjelasan karena meningkatkan minat belajar siswa dengan adanya media *trainer CPU "Smartbox"*.
- 2) Guru bisa cepat untuk mencapai target pembelajaran karena dengan adanya salah satu alternatif media *trainer* dapat membantu dalam mencapai tujuan keberhasilan pembelajaran.

3. Bagi sekolah

- 1) Proses pembelajaran disekolah sesuai dengan yang diharapkan dan mencapai kompetensi yang diharapkan.
- 2) Sekolah terbantu dengan adanya sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran di kelas.

4. Bagi dunia pendidikan

- 1) Dapat dijadikan sebagai referensi dan inovasi dalam perkembangan dalam bentuk *trainer*.

G. Definisi Istilah

Berdasarkan judul, rumusan masalah, dan tujuan penelitian maka uraian definisi istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

2. Pengembangan media pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran adalah salah satu usaha yang dilakukan oleh pendidik untuk mempermudah meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran.

3. CPU.

CPU (*Control Processing Unit* atau *Unit Pengolah Pusat*) adalah sirkuit elektronik komputer yang menjalankan instruksi atau perintah yang dijadikan oleh komputer untuk menjalankan operasi data serta operasi aritmatika dan logika yang dilakukan pada data.

4. Perakitan komputer.

Perakitan komputer adalah pemasangan sebuah komputer terbagi menjadi dua langkah yang utama yaitu, pemasangan komponen internal dan komponen eksternal. Perakitan komputer merupakan tahapan untuk menyiapkan bagaimana seperangkat sistem komputer dapat berjalan dengan baik. Dalam memahami proses perakitan komputer yang benar, dibutuhkan pemahaman terhadap perangkat keras komputer dengan baik secara *logical* dan *physical*.

5. TKJ.

TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) adalah jurusan yang mempelajari tata cara merakit komputer dan menginstalasi program komputer.

6. SMK.

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) adalah salah satu bentuk satuan Pendidikan formal yang menyelenggarakan Pendidikan kejuruan pada jenjang Pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja.

7. Minat Belajar

Minat belajar adalah kecendereungan yang mengarahkan siswa terhadap bidang-bidang yang ia sukai dan tekuni tanpa adanya keterpaksaan dari siapapun untuk meningkatkan kualitasnya dalam hal pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap, minat, apresiasi, logika berpikir, komunikasi dan kreativitas.

8. Pembelajaran.

pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan mendapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama karena adanya usaha dari siswa

