

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Fitriani, (2019) mengatakan bahwa pendidikan merupakan kunci kemajuan dan peradaban suatu bangsa. Oleh karena itu sumber daya manusia sangat ditentukan oleh kualitas pendidikan yang ada. Untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas, maka sekolah perlu menerapkan pembelajaran yang efektif untuk siswa demi menghasilkan generasi-generasi yang berkualitas. Kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh kegiatan belajar mengajar didalam kelas. Penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Minimnya ketersediaan media pembelajaran disekolah dapat menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi tidak efektif. Karena media pembelajaran merupakan alat bantu agar siswa lebih mudah mamahami materi. Pernyataan tersebut didukung oleh Tafonao, (2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang bertujuan menyampaikan pesan pengirim terhadap penerima sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta minat terhadap siswa.

Menurut Musril dkk., (2020) menyatakan bahwa materi perakitan komputer merupakan suatu materi yang berisikan tentang teknik menggabungkan komponen-komponen *hardware* komputer kedalam casing sampai komputer menyala dan berjalan normal serta siap untuk digunakan. Berdasarkan penjelasan mengenai materi tersebut dapat diketahui bahwa materi ini memerlukan media yang digunakan untuk mencapai tujuan dari materi tersebut yakni menerapkan

dan merakit komputer. Kurangnya ketersediaan komputer disekolah dapat mempengaruhi kualitas pemahaman siswa pada saat materi perakitan komputer. Menurut Musril dkk., (2020) kurangnya persediaan komputer disekolah dapat disebabkan oleh keterbatasan anggaran disekolah tersebut. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan guru pengampu mata pelajaran komputer dan jaringan dasar (KJD) di SMK Darul Mutofa Kecamatan Burneh pada wawancara yang berisikan bahwa pada laboratorium komputer di SMK Darul Mustofa Kecamatan Burneh memiliki jumlah komputer yang sangat minim yakni hanya terdapat 5 item sedangkan siswa dalam kelas terdiri dari 25 siswa, sehingga perlu dilakukannya pengelompokan siswa demi mempersingkat waktu. Adanya permasalahan tersebut dapat membuat siswa kurang maksimal dalam memahami materi perakitan komputer. Pemahaman yang kurang matang dapat terjadi *troubleshooting* saat kegiatan perakitan komputer. *Troubleshooting* merupakan adanya suatu masalah atau adanya ketidak normalan pada komputer (Paramarta dkk., 2017). Berdasarkan permasalahan yang ada maka perlu adanya pengembangan teknologi yang dapat menggantikan komputer namun memiliki fungsi yang menyerupai benda aslinya atau disebut dengan alat peraga.

Berdasarkan hal tersebut, pengembang melihat adanya potensi dari media pembelajaran alat peraga yang dapat di manfaatkan untuk menunjang keefektifan proses pembelajaran. Pemilihan media tersebut, berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu terkait pengembangan media alat peraga dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran. Penelitian terdahulu yang dilakukan

oleh Muchlis pada tahun 2019 yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Notebook “KERAMIK” Dalam Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Materi Merakit Notebook Pada Kelas X TKJ SMK Al-Muhajirin*. Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan pengembangan memperoleh beberapa hasil diantaranya pada aspek efektifitas memperoleh persentase 86.74%, pada aspek efisiensi memperoleh persentase 83.88%, pada aspek daya tarik memperoleh persentase 88.77%. Pengembangan media pembelajaran *trainer notebook “keramik”* dikategorikan layak digunakan, hal ini sesuai dengan hasil evaluasi dari uji coba ahli media yang mencapai 89.09%, hasil uji coba ahli materi 92% dan uji coba terhadap peserta didik. Uji coba terhadap peserta didik yang dibagi dalam tiga tahapan uji coba, pertama uji coba perorangan mencapai 88%, uji coba kelompok kecil mencapai 89%, dan tahapan akhir uji coba kelompok besar mencapai 85.30%. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh 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 menjadi media pembelajaran yang diharapkan menjadi inovasi media pembelajaran untuk membuat peserta didik lebih mudah untuk memahami materi. Hasil penelitian sangat signifikan, hal ini sesuai dengan hasil evaluasi dari uji coba media yang mencapai 94.67%, hasil uji coba ahli materi 96% dan uji coba terhadap peserta didik. Uji coba terhadap peserta didik dibagi menjadi tiga tahapan uji coba, perorangan mencapai 89.33%, uji coba kelompok kecil 90.25%, dan terakhir uji coba kelompok besar mencapai

87.40%. Dapat disimpulkan media *Trainer* ini layak digunakan. Selanjutnya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Chandra pada tahun 2018 yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Trainer Kit Pada Mata Pelajaran Elektronika Analog dan Digital Untuk Kelas X Teknik Komputer Dan Jaringan*. Pengembangan ini bertujuan untuk membantu proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran dari penilaian ahli media pembelajaran sebesar 92%, penilaian validasi materi pembelajaran sebesar 87% dan penilaian uji coba perorangan 87% dan penilaian uji coba kelompok besar sebesar 84%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan *Trainer Kit* dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Melihat fakta-fakta yang terdapat di lapangan dan berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, media pembelajaran alat peraga komputer ini bisa dicoba sebagai terobosan baru serta pemanfaatan kemajuan teknologi *Raspberry Pi* untuk memberikan pengetahuan kepada siswa bahwasanya terdapat komputer yang berukuran kecil yang fungsinya hampir sama dengan komputer biasanya, hanya saja berbeda di ukuran. Oleh karena itu adanya teknologi *Raspberry Pi* diharapkan dapat menarik minat siswa untuk antusias dalam pembelajaran karena mengetahui ternyata ada komputer mini dengan fungsi yang sama sehingga siswa tertarik terhadap media pembelajaran yang di desain sebaik mungkin dan seunik mungkin agar berbeda dengan penelitian sebelumnya.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan isi media pembelajaran alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi*?
2. Bagaimana respon siswa setelah diberikan media pembelajaran alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan isi media pembelajaran alat peraga Komputer menggunakan *Raspberry Pi*.
2. Mengetahui respon siswa setelah diberikan media pembelajaran alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi*.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran alat peraga menggunakan *Raspberry Pi*, sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi* ini merupakan sebuah media pembelajaran yang memiliki bentuk rancangan komputer yang didesain sebgas mungkin dan efisien dibawa kemana-mana. Dimana pada media ini perangkat CPU digantikan dengan *Raspberry* yang berukuran mini yang memiliki fungsi sebagai otak komputer serta perangkat yang lain menggunakan perangkat yang berukuran lebih kecil.
2. Media Pembelajaran alat peraga Komputer ini memiliki bentuk bahan tembus pandang yang terbuat dari kaca akrilik agar siswa dapat menganalisa secara langsung komponen-komponen yang ada pada komputer mini

tersebut, dan juga media ini didesain pada akrilik terdapat pegangan untuk mempermudah dibawa kemana-mana ketika digunakan.

3. Media Pembelajaran alat peraga komputer meliputi komponen perangkat *input* (*keyboard dan mouse*), *output* (*monitor dan speaker*), proses menggunakan (*Raspberry Pi*) media penyimpanan (memori) serta *software* yang dapat diakses di *Raspberry Pi* serta tata letak sesuai desain.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan yang dibuat oleh pengembang untuk media pembelajaran alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi* ini antara lain sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi* ini digunakan pada mata pelajaran Perakitan Komputer.
2. Media pembelajaran alat peraga Komputer menggunakan *Raspberry Pi* ini diajukan pada kelas X TKJ SMK Darul Mustafa Kecamatan Burneh.
3. Media Pembelajaran alat peraga Komputer menggunakan *Raspberry Pi* ini juga bisa digunakan di Sekolah Menengah Kejuruan lain yang memiliki permasalahan yang sama dengan SMK Darul Mustafa Kecamatan Burneh.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pembelajaran alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi* adalah solusi yang tepat terhadap kurangnya media dalam pembelajaran perakitan komputer yang mengakibatkan kurangnya minat belajar siswa serta kesulitannya siswa memahami materi dalam pembelajaran.

1. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan minat belajar serta rasa ingin tahu siswa terhadap *Raspberry Pi*, Sehingga hasil belajar siswa juga akan meningkat.
 - b. Membantu siswa memahami materi perakitan komputer. Hal tersebut dikarenakan siswa dapat berinteraksi langsung dengan setiap komponen-komponen yang terdapat media pembelajaran tersebut.
 - c. Siswa akan cenderung aktif serta tidak membuat bosan dalam pembelajaran.
2. Bagi Pendidik
- a. Tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.
 - b. Memudahkan guru dalam menyampaikan dan menjelaskan materi perakitan komputer.
 - c. Dengan media pembelajaran yang dirancang secara simpel dan mudah dibawa kemana-mana, guru dapat menyampaikan materi langsung didalam kelas tanpa harus ke labotatorium komputer.
3. Bagi Sekolah
- a. Meningkatkan mutu dan kualitas sekolah, khususnya dalam proses pembelajaran.
 - b. Sekolah terbantu dalam segi sarana dan prasarana dengan adanya media alat peraga komputer menggunakan *Raspberry Pi*.
4. Bagi Pendidikan
- a. Pengembangan dan inovasi media pembelajaran disekolah menarik minat belajar siswa karena dengan media, siswa dapat lebih aktif serta meningkatkan minat belajar dengan tujuan pendidikan tercapai.

- b. Meningkatkan kualitas belajar yang lebih efisien, praktis, dan dapat menunjang semangat belajar.
- 5. Bagi Peneliti
 - a. Meningkatkan pengetahuan penelitian seputar perangkat komputer.
 - b. Mengetahui teknologi baru yaitu *Raspberry Pi*.
 - c. Menumbuhkan kreatifitas untuk membuat inovasi baru tentang media pembelajaran.
- 6. Bagi Lembaga (Prodi Pendidikan Informatika UTM)
 - a. Bentuk pengabdian terhadap dunia pendidikan.
 - b. Sebagai media ajar atau bahan praktek untuk meningkatkan minat belajar siswa.

G. Defisini Istilah

1. Media Pembelajaran merupakan suatu hal yang digunakan sebagai bantuan guru untuk menyalurkan pesan kepada siswa, sehingga dapat merangsang perasaan, pikiran, perhatian, dan minat belajar siswa (Tafonao, 2018).
2. *Raspberry Pi* merupakan sebuah komputer mini yang dibuat untuk dapat melakukan berbagai hal seperti komputer pada umumnya (Nurkamiden et al., 2017).
3. Materi perakitan komputer merupakan suatu materi yang berisikan tentang teknik menggabungkan komponen-komponen *hardware* komputer kedalam casing sampai komputer menyala dan berjalan normal serta siap untuk digunakan (Musril dkk., 2020).