

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) pada saat ini tidak terlepas dari peran pendidikan. Perkembangan yang semakin cepat dan maju mempengaruhi dalam bidang aspek kehidupan, salah satunya pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan di Negara Indonesia harus terus dilakukan secara berkesinambungan. Peningkatan dalam bentuk fisik maupun dalam bentuk non fisik sangat diperlukan. Hal tersebut dikarenakan pendidikan merupakan kunci penting dalam kemajuan bangsa, untuk mencetak generasi penerus bangsa yang berkualitas dengan berbagai keahlian yang dimiliki.

Indonesia memiliki beberapa jalur pendidikan. diantaranya jalur pendidikan tersebut adalah pendidikan formal. Sebagai pendidikan formal, sekolah memiliki peran penting dalam proses pembelajaran serta pengembangan diri siswa agar proses pembelajaran mendukung kemampuan siswa menjadi generasi penerus bangsa yang memiliki kualitas mumpuni dan berkompeten.

Salah satu pendidikan formal yang ada di Indonesia yaitu sekolah menengah kejuruan (SMK). Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah yang berfungsi mempersiapkan lulusannya untuk memiliki keahlian dan kewirausahaan baik untuk memenuhi tuntutan dunia kerja maupun melanjutkan ke perguruan tinggi sesuai dengan juruannya.

Siswa sekolah menengah kejuruan (SMK) diharapkan tidak saja memiliki pribadi yang baik, namun juga pengetahuan dan keterampilan yang baik, menciptakan siswa yang memiliki pribadi dan keterampilan yang baik menjadi

tugas yang sulit bagi setiap instansi pendidikan. Oleh karena itu, siswa harus dibekali dengan keterampilan-keterampilan tertentu agar setelah menyelesaikan pendidikan dapat bersaing baik sebagai pekerja maupun wiraswasta. Guru menjadi fasilitator untuk membantu siswa mentransformasikan potensi yang dimiliki siswa menjadi kemampuan serta keterampilan yang jika dikembangkan akan bermanfaat bagi kehidupan manusia. Untuk menunjang hal tersebut, secara tidak langsung guru dituntut harus mampu menciptakan suatu media untuk proses pembelajaran. Menurut Susilana dan Riyana dalam (Syafudin, 2016) pembelajaran dikatakan sebagai sistem didalam mengandung komponen yang saling berkaitan untuk mencapai suatu tujuan yang telah diharapkan. Komponen pembelajaran meliputi tujuan, metode, media dan evaluasi. Salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran adalah media.

Menurut Tafonao (2018) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sebuah media penyalur pesan pengetahuan yang diharapkan bisa membuat rangsangan terhadap pemikiran, perasaan, perhatian, serta minat terhadap peserta didik sehingga apa yang diharapkan dapat diterima dengan baik. Media pembelajaran juga bisa menunjang minat dan hasil belajar siswa.

SMKN 1 Sepulu merupakan salah satu sekolah kejuruan yang berada di Kecamatan Sepulu, walaupun belum lama berdiri tidak menutup kemungkinan untuk membuat sekolah tersebut berkembang dalam bidang IPTEK. Peserta didik di SMKN 1 Sepulu harus selalu berlatih untuk mendapatkan kemampuan yang diinginkan. Salah satu keahlian peserta didik yang harus dilatih adalah permasalahan yang berhubungan dengan perangkat jaringan, melakukan praktik, serta menghadapi *troubleshooting* pada sebuah jaringan.

Berdasarkan ulasan diatas dapat disimpulkan bahwa adanya perkembangan IPTEK sangat membantu memenuhi berbagai kebutuhan dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Seperti yang dijelaskan oleh Mahnun (2012) “Media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi”. Oleh karena itu pendidik harus memilih media yang tepat agar pesan atau informasi yang ingin disampaikan bisa maksimal dan minat belajar peserta didik meningkat. Terdapat beberapa kendala bagi pendidik dalam memilih media pembelajaran yang tepat, diantaranya media pembelajaran yang menunjang kegiatan praktikum.

Salah satunya seperti SMKN 1 Sepulu, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran produktif pada materi jaringan dasar masih tidak ada media yang digunakan dalam pembelajaran sehingga pembelajaran dilakukan secara metode ceramah sehingga siswa merasa bosan. Sehingga, guru SMKN 1 Sepulu menggunakan media *power point* atau *LCD Proyektor* sebagai media informasi kepada siswa. Sarana dan prasarana yang ada di SMKN 1 Sepulu kurang memadai sehingga akan menghambat siswa dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru tanpa adanya perangkat asli yang dapat mereka lihat bentuk fisik, ciri, dan fungsi dari perangkat jaringan.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 1 Sepulu tepat pada tanggal 7 September 2021, bahwasanya siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar mempunyai kendala yakni merasa bosan terhadap materi yang disajikan guru. Rasa bosan tersebut timbul karena siswa tidak memahami materi, sehingga akan menimbulkan kelas yang kurang kondusif dalam kegiatan pembelajaran.

Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa dalam mengatasi rasa bosan. Media yang digunakan tersebut adalah *software Cisco Packet Tracer* pada materi pembelajaran jaringan dasar *Local Area Network (LAN)*. Dengan menggunakan *software* simulasi tersebut ada beberapa kelebihan dan kekurangan. Seperti yang dijelaskan oleh Mauliana (2019) menjelaskan “kelebihan *Cisco Packet Tracer* adalah menimbulkan kreativitas individu karena pembelajaran dilakukan sendiri, kemungkinan siswa dapat ide atau gagasan secara baik dan sistematis. Dan mengurangi biaya besar pembuatan jaringan, pembelajaran akan lebih menarik sebab media yang digunakan berupa visual atau gambar, sedangkan kekurangannya adalah melatih kemampuan siswa untuk belajar melalui media sangatlah sulit, media yang ditampilkan susah dipahami oleh siswa, media yang ditampilkan memiliki fisik yang terbatas sehingga siswa membutuhkan konsentrasi tinggi dan totalitas”.

Berdasarkan hal tersebut, dapat diartikan bahwa solusi utama yang dapat dilakukan adalah perlu adanya inovasi baru dalam proses pembelajaran. Inovasi ini dibutuhkan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik. Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan yaitu media pembelajaran *trainer* jaringan LAN yang mengatasi keterbatasan fisik dari *software Cisco Packet Tracer*. Hal tersebut dilakukan agar proses pembelajaran tidak monoton dan membosankan dan mempermudah siswa dalam memahami materi jaringan dasar pada komputer.

Berdasarkan hal tersebut, pengembang melihat adanya potensi *trainer* (alat peraga) yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran *trainer* adalah salah satu cara yang tepat dalam mengatasi keterbatasan media di

SMKN 1 Sepulu. Oleh sebab itu peneliti bermaksud membuat *trainer* jaringan LAN yang diharapkan mampu menunjang kegiatan praktikum peserta didik sehingga hasilnya bisa lebih maksimal.

Untuk mendukung penelitian ini, peneliti mencantumkan penelitian yang relevan yakni yang dilakukan oleh Suhartono (2021) yaitu Pengembangan Media Pembelajaran *Trainer* jaringan MAN di SMKS Al Muhajirin. Hasil dari penelitian pengembangan media pembelajaran *trainer* jaringan MAN dikategorikan layak digunakan, sesuai dengan hasil uji coba ahli media yang mencapai 83,63%, hasil uji ahli materi 91%, dan uji coba terhadap peserta didik dengan tahapan perorangan memperoleh persentase 94,67%. Dari hasil di atas menunjukkan media tersebut layak digunakan.

Penelitian yang relevan lainnya yaitu yang dilakukan oleh Prasetyo dkk (2016) adalah Pengembangan media pembelajaran *trainer* jaringan LAN di SMKN 2 Bojonegoro dengan adanya pengembangan *trainer* jaringan LAN ini sebagai salah satu pengembangan media pembelajaran yang diharapkan bisa menjadi daya tarik belajar siswa lebih semangat dan bisa membuat peserta didik mudah memahami materi. Uji coba ahli media mencapai 100%, dari uji coba ahli materi mencapai 100%, dan hasil uji coba terhadap siswa. Uji coba dibagi dalam tiga tahapan uji coba, pertama Uji coba perorangan mencapai 89.33%, uji coba kelompok kecil 90.25%, dan uji coba terakhir uji coba kelompok besar mencapai 87.40%, dengan hasil tersebut media *trainer* ini layak digunakan.

Berdasarkan permasalahan diatas serta fakta-fakta yang berada di lapangan, peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian pengembangan *Trainer* Jaringan LAN.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah rancang bangun media pembelajaran *Trainer* Jaringan LAN pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X TKJ di SMKN 1 Sepulu?
2. Bagaimanakah kelayakan dan respon siswa terhadap media pembelajaran *trainer* jaringan LAN pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X TKJ di SMKN 1 Sepulu?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Membuat rancang bangun media pembelajaran *trainer* jaringan LAN pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X TKJ di SMKN 1 Sepulu.
2. Melakukan uji kelayakan dan respon siswa terhadap media pembelajaran *trainer* jaringan LAN pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X TKJ di SMKN 1 Sepulu.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran *trainer* jaringan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan merupakan sebuah media manipulatif objek berbentuk *trainer* yang memiliki sebuah rancangan jaringan dari perangkat-perangkat jaringan LAN.
2. Media pembelajaran *trainer* jaringan LAN dibuat dengan bantuan perangkat-perangkat jaringan, papan triplek dan akrilik yang tembus

pandang agar siswa lebih mudah melihat isi dari komponen-komponen yang ada pada media tersebut.

3. Media yang dibahas terdapat dalam media pembelajaran *trainer* jaringan LAN adalah jaringan dasar yaitu *internet*, *router*, *switch* dan *server*.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan yang dibuat oleh peneliti untuk media ini antara lain sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *trainer* jaringan LAN hanya digunakan pada materi pelajaran jaringan dasar pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar (KJD).
2. Media pembelajaran *trainer* jaringan LAN di ujikan pada siswa kelas X TKJ di SMKN 1 Sepulu.
3. Media pembelajaran *trainer* jaringan LAN dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMKN 1 Sepulu pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya pengembangan penelitian media pembelajaran *trainer* jaringan LAN terhadap keterbatasan media pembelajaran di SMKN 1 Sepulu. Agar proses pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan kualitas belajar serta hasil belajar siswa. Manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa dalam belajar, serta menjadikan pembelajaran lebih aktif. Memudahkan siswa untuk memahami hal yang disampaikan oleh guru. Karena, siswa dapat melihat

dan berinteraksi dengan perangkat-perangkat jaringan LAN yang terdapat dalam media tersebut.

2. Bagi Pendidik

Sebagai masukan, guru dapat menggunakan media tersebut. Untuk memberikan lebih banyak perubahan dalam metode atau model pengajaran. Serta dapat menambah pengetahuan dan kemampuan siswa.

Memudahkan guru dalam menyampaikan dan menjelaskan materi, sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai. Dengan rancangan media yang mudah dibawa kemanapun, guru tidak perlu ke lab komputer untuk melakukan proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan kajian dan informasi pengembangan ilmu pengetahuan seputar proses pembelajaran di sekolah. Sekolah dapat memproduksi atau menggandakan alat-alat ini sebagai pendukung praktik serta inventaris untuk menunjang materi LAN pada mata pelajaran jaringan komputer.

4. Bagi Peneliti

Implementasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan dan perluasan ilmu dalam produksi media pembelajaran. Dapat digunakan sebagai alat penunjang penelitian sekaligus sebagai bahan penunjang fasilitas laboratorium komputer.

G. Definisi Istilah

1. Media berasal dari istilah "*medium*" yang membawa informasi antara sebuah sumber dan sebuah penerima. Apabila media membawa pesan atau informasi pengejaran atau tujuan pengajaran bisa dikatakan media

pembelajaran. Sedangkan tujuan media adalah untuk memudahkan komunikasi dan belajar. (Smaldino et al., 2019)

2. Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘perantara’. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. (Arsyad, 2013)
3. Gerlach & Ely dalam (Arsyad, 2013) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.
4. *Trainer* jaringan LAN merupakan sebuah alat peraga yang bisa digunakan sebagai sumber media pembelajaran dan media komunikasi serta mengutamakan pentingnya materi dibandingkan pengembangan materi. (Prasetyo et al., 2016)
5. Packet *tracer* merupakan sebuah alat simulator jaringan *cisco* sering digunakan dalam media pembelajaran dan pelatihan, juga dalam bidang pelatihan simulasi jaringan komputer. (Mauliana, 2019)
6. Mata pelajaran jaringan dasar merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam keahlian teknik komputer dan jaringan (TKJ) yang mempelajari tentang jaringan dasar dan perangkat-perangkat pendukung jaringan. (Pernanda & Jama, 2019)