

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

TKJ adalah singkatan dari Teknik Komputer dan Jaringan. TKJ merupakan salah satu jurusan yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mata pelajaran dalam jurusan TKJ salah satunya produktif yang mempelajari salah satu diantaranya yaitu tentang pengenalan jaringan. Sehingga guru dituntut bisa menyampaikan materi dengan baik dan benar dan juga diharapkan setelah mengikuti pembelajaran pengenalan jaringan siswa akan memiliki pengetahuan tentang pengenalan jaringan.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan peneliti dalam kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL II), ditemui permasalahan pembelajaran mata pelajaran produktif pada materi pengenalan jaringan yaitu buku cetak maupun modul yang kurang menarik juga dapat membuat siswa mengalami kesulitan dan merasa bosan saat proses pembelajaran, buku cetak maupun modul juga kurang dapat memfasilitasi siswa dalam mempelajari materi tentang pengenalan jaringan yang mengakibatkan kurangnya motivasi dan minat belajar siswa yang akan berpengaruh pada hasil belajar. Motivasi sendiri dapat diartikan sebagai suatu dorongan yang ada pada diri seseorang sehingga seseorang mau melakukan aktivitas atau kegiatan belajar guna mendapatkan beberapa keterangan dan pengalaman (Sumantri, 2016: 378) sedangkan Minat menurut Slameto, (2013: 180) adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Novandi dan Buditjahjanto (2016:212) dalam jurnal pendidikan teknik elektro yang berjudul pengembangan media pembelajaran presentasi menggunakan courselab 2.4 pada kompetensi dasar-dasar elektronika digital di SMK 3 Negeri Surabaya, menyatakan bahwa “siswa cenderung bosan dan terkadang siswa kurang menangkap materi pelajaran karena penulisan kata-kata terlalu luas dan penjelasan gambar dari guru sebagai visualisasi materi pelajaran kurang jelas”. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan Dedynggego, dkk (2015: 45) dalam jurnal elektronik sistem informasi dan komputer yang berjudul pengembangan media pembelajaran interaktif 3d tata surya menggunakan teknologi augmented reality untuk siswa kelas 6 sekolah dasar sangira, menyatakan bahwa “Saat ini masih banyak yang menggunakan buku sebagai sarana penyampaian materi di bidang pendidikan sehingga membuat siswa merasa bosan untuk belajar”. Kemudian juga ada beberapa faktor yang mempengaruhi minat dan motivasi belajar siswa terhadap materi pengenalan jaringan antara lain, buku yang kurang menarik, kondisi kelas yang tidak mendukung untuk belajar, metode pembelajaran yang digunakan pendidik bersifat monoton dan kurang bervariasi. Maka dari itu kondisi ideal yang diharapkan dalam menerapkan materi pengenalan jaringan adalah tersedianya media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa untuk belajar.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, maka diperlukan guru yang tanggap terhadap perkembangan dan kondisi ini, agar pembelajaran tetap menyenangkan, aktif, kreatif dan inovatif, namun tetap

selaras dengan tujuan pembelajaran awalnya Oleh karena itu, penting disediakan sumber belajar mandiri yang sesuai dan menarik, dengan harapan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa dalam belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran dengan baik. Salah satu alternatif media yang perlu dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis *Unity 3D*.

Media pembelajaran mempunyai kegunaan dalam proses belajar mengajar yaitu : 1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik, 2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, 3. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik, 4. Mengkondisikan munculnya persamaan persepsi dan pengalaman (Sadiman, 2010: 17). Sehingga dikemukakan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran dikelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut : 1. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku, 2. Pembelajaran lebih menarik, 3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, 4. Mempersingkat waktu pembelajaran, 5. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan, 6. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana sesuai keinginan dan keperluan (Arsyad, 2014: 25).

Unity 3D sendiri mempunyai beberapa keunggulan yaitu mempunyai kemampuan rendering yang terintegrasi, kecanggihan fitur-fitur, kecepatan kerja yang tinggi, tidak hanya menciptakan program interaktif 2 dimensi tetapi juga dalam bentuk 3 dimensi, dapat membuat *game* untuk platform yang berbeda seperti Android, iOS webplayer, PC,

Mac & Linux standalone, Xbox 360, PS3, dan juga Wii, mempunyai kemampuan untuk membuat berbagai macam permainan *genre* yang berbeda-beda seperti RPG, FPS, *Adventure*, *Arcade*, *Racing*, *Action* dan masih banyak lagi dan juga Unity memiliki 2 versi yang berbeda tipis yaitu versi gratis dan pro yang berbayar sehingga diharapkan adanya media pembelajaran berbasis *Unity 3D* ini pada mata pelajaran produktif dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar tentang pengenalan jaringan.

Dari berbagai hal diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan media pembelajaran berbasis *Unity 3D* pada materi pengenalan jaringan untuk kelas XI TKJ SMKN 1 Kamal.”

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran pengenalan jaringan untuk kelas XI TKJ SMKN 1 Kamal menggunakan *Unity 3D*.

1.3 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk media pembelajaran menggunakan *Unity 3D* yang akan dikembangkan pada pembelajaran pengenalan jaringan ini adalah berupa tayangan program *Unity 3D* yang bersifat dinamis pada materi dan materi-materi pengenalan jaringan yang diantaranya yaitu : jenis-jenis jaringan, topologi jaringan, tipe jaringan dan perangkat jaringan. Pada

media ini juga akan terdapat kuis tebak gambar sebagai evaluasi belajar siswa.

1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pada pembelajaran pengenalan jaringan untuk memudahkan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, dimana kondisi yang dihadapi sekarang ini masih terbatasnya media dalam pembelajaran pengenalan jaringan yaitu guru hanya terbatas pada pemakaian buku cetak atau modul saja.

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan media pembelajaran menggunakan *Unity 3D* ini yaitu :

1. Bagi guru
 - a) Memudahkan dalam penyampaian materi-materi pengenalan jaringan dengan media pembelajaran menggunakan *Unity 3D* ini.
 - b) Dapat memperkaya media pembelajaran yang akan disajikan di dalam kelas, sehingga dapat menyampaikan materi dengan cara berbeda dan tidak monoton.
 - c) Menyajikan pembelajaran yang interaktif dan inovatif.
2. Bagi siswa
 - a) Tersedianya media pembelajaran yang telah dirancang secara spesifik memberikan gambaran nyata untuk membantu dan memudahkan siswa memahami materi dalam pembelajaran pengenalan jaringan.
 - b) Meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa yang disertai dengan meningkatnya nilai hasil belajar.

- c) Media pembelajaran menggunakan *Unity 3D* mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari siswa dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan, dan lain-lain.

3. Bagi sekolah

- a) Dapat memberikan sumbangan dalam upaya peningkatan mutu dan efektivitas mata pelajaran keterampilan komputer dan pengelolaan informasi pada materi pengenalan jaringan.
- b) Meningkatnya hasil belajar siswa, akan berdampak pada peningkatan kualitas sekolah.

4. Bagi peneliti

- a) Sebagai sarana implementasi dari belajar selama berada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura.
- b) Menambah wawasan peneliti atau pengembang dalam mengamati masalah dan kemudian memberikan sumbangan dalam pemecahan masalah tersebut.

5. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan informasi bagi penelitian selanjutnya maupun bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1. Asumsi

Penggunaan media pembelajaran menggunakan *Unity 3D* akan meningkatkan motivasi dan minat belajar yang akan berpengaruh pada hasil belajar siswa dalam mempelajari materi tentang pengenalan jaringan.

2. Keterbatasan

Media pembelajaran menggunakan *Unity 3D* pada pembelajaran jaringan yang akan dihasilkan terbatas pada pokok bahasan pengenalan dasar jaringan yang meliputi jenis-jenis jaringan, topologi jaringan dan tipe jaringan maupun perangkat jaringan komputer, kemudian hanya bisa di implementasikan ke android.

Kemudian pada media pembelajaran menggunakan *Unity 3D* menggunakan handphone yang sudah menggunakan android. Akan tetapi untuk menggunakan media ini membutuhkan spesifikasi versi android yang cukup. Versi android dan spesifikasi handphone meliputi beberapa versi yaitu.

Minimal :

1. Android 4.0 (Jelly bean)
2. Prosesor 1 Ghz
3. Ram 1 Gb
4. Internal 1 Gb

1.6 Definisi Istilah dan Definisi Operasional

1. Penelitian & Pengembangan

Penelitian & Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer.

3. *Unity 3D*

Unity 3D merupakan alat bantu pengembangan *game* dengan kemampuan *rendering* yang terintegrasi di dalamnya. Dengan menggunakan kecanggihan fitur-fiturnya dan juga kecepatan kerja yang tinggi, *Unity 3D* dapat menciptakan program interaktif tidak hanya dalam 2 dimensi, tetapi juga dalam bentuk 3 dimensi.

4. Materi Pengenalan Jaringan

Pembelajaran tentang pengenalan jaringan termasuk dalam standar kompetensi 1. Melakukan instalasi perangkat jaringan lokal (LAN) dan kompetensi dasar 1.1 menentukan persyaratan pengguna. Materi yang disampaikan berdasarkan silabus diantaranya yaitu jenis-jenis jaringan, topologi jaringan, tipe jaringan dan perangkat jaringan.

5. TKJ

TKJ adalah singkatan dari Teknik Komputer dan Jaringan. TKJ merupakan salah satu jurusan yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mata pelajaran dalam jurusan TKJ salah satunya produktif yang mempelajari salah satu diantaranya yaitu tentang pengenalan jaringan.