

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan ini yang memegang peranan penting. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika pendidikan dalam negara itu baik kualitasnya. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya dari siswa, pengajar, sarana prasarana dan juga karena faktor lingkungan. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajak siswa untuk mengasah kemampuannya adalah administrasi server.

Belajar merupakan kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap jenjang pendidikan. Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dan penting dalam keseluruhan proses pendidikan. Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan tiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong adanya upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Di era ini para Guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan zaman. Dalam

perkembangannya media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi. Menurut Seels & Richey (dalam Arsyad 2011) Teknologi yang muncul terakhir adalah teknologi *micro processor* yang melahirkan pemakaian komputer dan kegiatan interaktif. Sementara itu penggunaan media pembelajaran yang menarik dan inovatif masih sangat terbatas.

Media sebagai salah satu komponen yang mempengaruhi proses pembelajaran mempunyai fungsi sebagai sarana komunikasi. Sebagai salah satu komponen yang mempengaruhi proses pembelajaran, berarti media harus ada atau harus dimanfaatkan di dalam setiap pembelajaran. Sebab, jika salah satu komponen itu tidak ada, maka hasil yang diperoleh tidak akan maksimal. Seperti dalam kasus peneliti, berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru produktif di SMK Al-Hikam Bapak Ulil Albab S.Pd, bahwasanya pelaksanaan proses pembelajaran web proxy di SMK Al-hikam menggunakan *virtual PC*.

Pada pembelajaran *proxy server* mengajarkan bagaimana langkah-langkah memblokir situs. Dengan menggunakan *virtual PC* dalam proses pembelajaran *proxy server* maka menimbulkan beberapa kendala yang dapat menghambat proses pembelajaran, diantaranya yaitu kurangnya fasilitas komputer yang hanya mempunyai 50 buah komputer dari sekolah membuat proses pembelajaran terhambat dikarenakan banyaknya peripheral yang dibutuhkan seperti *virtual PC* yang support linux dengan 2 *LAN card*, laptop sebagai *client* dengan OS Ms Windows, kabel crossover, modem/internet, DVD debian, lcd proyektor. Pemanfaatan komputer yang terbatas dimana seharusnya satu komputer bisa digunakan untuk satu orang, namun karena menggunakan *virtual PC* maka harus

membutuhkan dua komputer, satu komputer sebagai *server* dan satu komputer sebagai *client*. Selain itu seharusnya pada saat proses pembelajaran berlangsung semua siswa dapat masuk kelas, akan tetapi karena menggunakan *virtual PC* maka satu kelas harus dibagi dua, dan hal itu sangat menyita waktu. Selain itu untuk pembelajaran proxy server jika menggunakan *virtual PC* siswa tidak dapat latihan berkali-kali dalam memasukkan skrip, dengan hal seperti itu, siswa tidak dapat mencoba serta berlatih secara mandiri dirumah dengan menggunakan komputer atau laptop mereka, selain itu jika menggunakan *virtual PC* atau komputer yang *support* dengan debian itu sulit terutama pada saat pembacaan *Ethernet 0* dan *1*, skrip yang terlalu banyak membuat siswa lupa pada saat mengaplikasikannya. Sedangkan agar siswa mahir dalam melakukan pemblokiran situs, siswa harus banyak mencoba dan melakukan latihan secara mandiri. Untuk mengatasi beberapa masalah tersebut maka diperlukan sebuah media alternatif yang digunakan pada saat proses pembelajaran yaitu media aplikasi *VirtualBox*.

Ada beberapa media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk *proxy server* diantaranya yaitu *Virtual PC* , *VMWare Workstation*, *Sun Xvm VirtualBox*, *Qemu*, *Xen* . Dalam penelitian ini peneliti memilih media *VirtualBox* sebagai media yang digunakan dalam proses pembelajaran, dikarenakan *VirtualBox* adalah program untuk virtualisasi komputer yang ditujukan untuk komputer desktop, server, dan embedded sistem memiliki kelebihan yaitu gratis dan bebas, dapat dijalankan pada platform 32 bit dan 64 bit, support bermacam-macam host dan guest OS, dll. Dalam *VirtualBox* lingkungan *hardware* yang diciptakan benar-benar menyerupai aslinya.

Lingkungan *hardware* itu disebut *virtual machine*. *Virtual mechin* sendiri dapat memiliki *CD-ROM*, *hard disk*, *flash disk*, *sound card*, maupun *network interface* seperti komputer yang sesungguhnya. *VirtualBox* adalah sebuah program yang memiliki sistem kerja sebagai virtual komputer di dalam komputer, sehingga dapat di lakukan instalasi sebuah sistem operasi di dalam komputer tanpa merusak atau mengubah sistem operasi yang sedang digunakan karena sifatnya yang hanya sebagai virtual. Hal tersebut dapat menunjang keterbatasan sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah.

VirtualBox salah satu media yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Media pembelajaran *VirtualBox* merupakan software yang dapat digunakan untuk materi *proxy server*. *VirtualBox* adalah sebuah program yang memiliki sistem kerja sebagai virtual komputer di dalam komputer, sehingga dapat di lakukan instalasi sebuah sistem operasi di dalam komputer tanpa merusak atau mengubah sistem operasi yang sedang digunakan karena sifatnya yang hanya sebagai virtual. Dengan menggunakan media aplikasi *VirtualBox* sebagai virtualisasi server untuk meminimalisir penggunaan perangkat komputer server, serta memanfaatkan teknologi *proxy server* yang berguna untuk memblokir situs-situs yag tidak pantas untuk di buka di kalangan masyarakat seperti situs pornografi dan lain sebagainya.

Menurut hasil pengamatan pada saat melakukan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran yaitu (bapak Ulil Albab S,Pd pada tanggal 27 maret 2017 tepatnya ada di sekolah SMK Al-Hikam), untuk kemampuan siswa dalam melakukan pemblokiran situs masih tergolong rendah. Banyak cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut seperti mengganti model

pembelajaran, menggunakan media pembelajaran dan metode pembelajaran. Namun peneliti memilih media pembelajaran sebagai solusi untuk pembelajaran proxy server. Usaha untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran, yaitu dengan dibantu oleh penggunaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik komponen penggunaannya. menurut Kemp and Dayton (1985), kontribusi dari media pembelajaran adalah sebagai penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, pembelajaran dapat lebih menarik dan pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ramdan Subagyo dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Vmware Workstation* Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Administrasi Server Kelas XI Teknik Komputer Jaringan Di SMK Se-Kabupaten Kulon Progo”. Menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif antara Media Pembelajaran Berbasis VMWare Workstation terhadap Prestasi Belajar, Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar dan antara Media Pembelajaran Berbasis VMWare Workstation dan Motivasi Belajar secara bersama-sama terhadap Prestasi Belajar. Besarnya pengaruh antara Media Pembelajaran Berbasis VMWare Workstation terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Administrasi Server sebesar 29,7%, besarnya pengaruh Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Administrasi Server sebesar 24,4%, dan 30,2% Prestasi Belajar Mata Administrasi Server dipengaruhi oleh Media Pembelajaran Berbasis VMWare Workstation dan Motivasi Belajar secara bersama-sama. Penelitian yang dilakukan oleh Taufik Irmawan dengan judul “Pengaruh Media Flash terhadap Prestasi Belajar Mengelas dengan Proses Tig

pada Siswa Kelas XI di SMK Negeri 1 Sedayu”. Hasil penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran flash pada kelas eksperimen terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, hal tersebut di lihat berdasarkan pada hasil perhitungan data hasil pretest dan posttest yaitu dengan rata-rata pretest 41,72 dan rata-rata posttest 79,3.

Penelitian yang dilakukan oleh Agus Pranantyo yang diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul “Penggunaan Media Pembelajaran *VirtualBox* Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Melakukan Instalasi System Operasi Di Smk Begeri 2 Pengasih” . Menyimpulkan kemampuan siswa dalam praktikum instalasi sistem operasi mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 66.25% menjadi 88.75% pada siklus II. Sedangkan hasil dari posttest siklus I dari 73.5 menjadi 77.75 pada siklus II, dengan siswa diatas 75 ada 17 orang pada siklus I dan 23 siswa pada siklus II. Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan dengan media pembelajaran *Virtual Box*,telah memperlihatkan meningkatnya kemampuan siswa dalam instalasi sistem operasi.

Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memegang peran besar dalam menanamkan pengalaman belajar pada peserta didik. Secara umum dapat dikatakan bahwa substansi dari media pembelajaran adalah bentuk saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan, informasi atau bahan pelajaran kepada penerima pesan. Melihat dari penelitian sebelumnya media pembelajaran *VirtualBox* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan instalasi sistem operasi.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis mengangkat penelitian dengan judul “Pengaruh Media Aplikasi *VirtualBox* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Proxy Server Kelas XI TKJ SMK AL-Hikam ”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh media aplikasi *VirtualBox* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi proxy server kelas XI TKJ SMK Al-Hikam?
2. Bagaimana respon siswa setelah menggunakan media aplikasi *VirtualBox*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka peneliti memiliki tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh media aplikasi *VirtualBox* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi proxy server kelas XI TKJ SMK Al-Hikam.
2. Mengetahui respon siswa setelah menggunakan aplikasi *VirtualBox*

1.4 Batasan Masalah

Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa khususnya pada program produktif, karena program produktif merupakan pengetahuan yang wajib dikuasai oleh siswa sekolah menengah kejuruan (SMK) program keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan (TKJ)

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang ada maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. KD 3.17 Memahami cara mengkonfigurasi proxy server
4.17 Menyajikan hasil konfigurasi proxy server
2. Media pembelajaran yang digunakan yaitu media aplikasi *VirtualBox*
3. Pengukuran dilakukan pada hasil belajar ranah kognitif

1.5 Asumsi

Bedasarkan rumusan masalah diatas, maka peneliti memiliki asumsi dari penelitian ini adalah:”terdapat pengaruh yang signifikan pada media aplikasi *VirtualBox* terhadap hasil belajar kognitif siswa”

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti

Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan dalam penerapan media pembelajaran aplikasi *VirtualBox* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

2. Sekolah

Sebagai informasi kepada semua guru tentang penerapan media pembelajaran aplikasi *VirtualBox* dan untuk meningkatkan proses pembelajaran *proxy server*.

3. Siswa

Penerapan media pembelajaran aplikasi *VirtualBox* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif terhadap mata pelajaran *proxy server*.