

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI *CISCO PACKET TRACER* TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS XI TKJ PADA MATA PELAJARAN JARINGAN BERBASIS LUAS (WAN) DI SMK NEGERI 1 SIPIROK

Oleh

Rahmad Fauzi¹, Ahmad Zainy Nasution², Nina Nur Chalizah Harahap³
^{1,2,3}Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

^{1,2,3}Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

¹Email: zainy.nasti@gmail.com

²Email: udauzi@gmail.com

³Email: ninanurkhalizah1122@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran nyata tentang 1) Untuk mengetahui minat belajar siswa melalui penerapan media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok, 2) Untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok. Metode penelitian adalah kuantitatif, populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI TKJ di SMK Negeri 1 Sipirok sebanyak 2 kelas yang berjumlah sebanyak 54 orang. Selanjutnya ditetapkan sampel sebanyak 28 orang dengan cara *randoom sampling*. Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data adalah angket dan tes. Kemudian data hasil penelitian diolah dengan dua tahap dimana tahap pertama dengan analisis deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kedua variabel penelitian. Kemudian untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh diantara kedua variabel maka diunakan rumus uji-t. Dari hasil analisis data diketahui bahwa nilai rata-rata hasil penerapan media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* adalah 85 dengan kategori "Sangat Baik" dan rata-rata keterampilan menulis cerita pendek siswa adalah 74 dengan kategori "Baik". Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diketahui t_{hitung} lebih besar dibanding t_{tabel} yaitu $(3,207 > 0,684)$ maka hipotesis yang ditegakkan diterima kebenarannya. Artinya "Terdapat pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok".

Kata-kata Kunci : Media Pembelajaran, *Cisco Packet Tracer*, Minat Belajar Siswa.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan usaha sadar yang di laksanakan di setiap tempat, seperti di sekolah yang melibatkan beberapa hal seperti proses belajar pebelajaran terdiri dari seorang guru dan peserta didik, yang mana saat ini sangat dibutuhkan untuk setiap individu. Menurut Peraturan Pemerintah No 19 tahun 2005 pasal 1 menyebutkan bahwa: Standar nasional pendidikan adalah kriteria minimal tentang pendidikan di seluruh wilayah hukum NKRI.

Sedangkan menurut fungsinya yang tertuang pada PP No 19 tahun 2005 pasal 3 menyatakan bahwa: Standar nasional pendidikan berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pendidikan dalam rangka mewujudkan pendidikan yang bermutu dan untuk mewujudkan mutu pendidikan yang lebih optimal maka perlu kebiasaan-kebiasaan yang baik siswa dalam belajar.

Salah satu teknologi komputer yang paling banyak digunakan saat ini adalah teknologi jaringan, teknologi yang digunakan untuk menghubungkan satu komputer ke komputer lain untuk tujuan tertentu. Berbicara tentang jaringan komputer, sebenarnya materi ini banyak dipelajari di jurusan teknik komputer jaringan (TKJ).

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan direspon oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan memasukkan kurikulum yang bernuansa pengenalan TIK. Dengan kebijakan ini, diharapkan siswa memiliki bekal kemampuan untuk mengenal, memahami, dan berinteraksi dengan dunia TIK. TIK telah berkembang seiring dengan globalisasi sehingga interaksi dan penyampaian informasi akan berlangsung cepat. Pengaruh globalisasi ini dapat berdampak positif dan negatif pada suatu negara. Orang-orang dari berbagai negara dapat saling bertukar informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi

menimbulkan perbedaan mencolok antara yang mampu dan tidak mampu dalam akses penggunaan TIK.

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang sangat membantu siswa dalam menerima informasi. Secara umum manfaat media dalam proses pembelajaran adalah untuk memperlancar intraksi antara guru dengan siswa sehingga dalam kegiatan pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses kegiatan pada diri siswa. Sehingga minat belajar siswa pun semakin tinggi.

Pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep, keterampilan kreatif dan keterampilan proses siswa. Selain itu keberhasilan pembelajaran yang dikembangkan dapat diharapkan menjadi percontohan dari pembelajaran sejenis, untuk topik-topik bahan kajian yang lain dalam bidang studi dengan beberapa penyesuaian yang diperlukan.

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar didasarkan pada Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 tentang sarana dan prasarana menjelaskan bahwa Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, serta sumber belajar lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan TIK. Selanjutnya diperkuat dengan Keppres No. 50/2000 tentang Pengadaan Tim Koordinasi Telematika Indonesia yang mengacu pada pemanfaatan ICT dalam berbagai sektor dan aspek kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan.

Upaya peningkatan mutu pendidikan mampu menghasilkan sumber daya masyarakat yang berkualitas dan berkompeten dalam menghadapi berbagai perubahan dan tuntutan kebutuhan masa depan dengan mampu berpikir global dan bertindak sesuai dengan karakteristik dan potensi lokal. Dalam hal ini, peran seorang pendidik sangatlah diperlukan dimana pendidik harus mampu mengajarkan pelajaran tersebut semakin menarik mungkin, sehingga membuat siswa cepat mengerti dan paham akan materi yang diajarkan. Seperti kenyataannya, minat belajar siswa pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) masih sangat rendah. Dari survei yang dilakukan di lapangan pada tanggal 01 Februari 2021 dengan wawancara seorang guru mata pelajaran bahwasanya minat belajar siswa kelas XI TKJ untuk mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) dianggap masih rendah karena siswa masih beranggapan materi jaringan berbasis luas (WAN) sulit untuk dipahami, dan dapat dilihat dari nilai tengah semester siswa dengan rata-rata 55,67

sedangkan nilai ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) tersebut adalah 75, selama proses belajar, minat siswa sangat rendah hal ini bisa dilihat dari rata-rata keaktifan siswa belajar saat proses belajar mengajar berlangsung berkisar 75%. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1 dibawah berikut ini:

Tabel 1. Rata-rata Ujian Nilai Tengah Semester Mata Pelajaran Jaringan Berbasis Luas (WAN) Kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Sipirok Tahun Pelajaran 2020-2021

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai
1	XI TKJ - 1	28 siswa	53,57
2	XI TKJ - 2	26 siswa	52,89

Masalah lain yang menyebabkan minat belajar siswa rendah yaitu proses pembelajaran jaringan berbasis luas (WAN) lebih sering menggunakan metode ceramah dan media yang digunakan hanya *power point* tanpa memvariasikan dengan media-media yang lain. Keberhasilan proses belajar mengajar dalam suatu lembaga pendidikan dilihat dari minat belajar yang dicapai oleh peserta didik semakin meningkat.

Dari permasalahan yang ditemukan di lapangan salah satu cara yang bisa dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* yang dapat menciptakan sebuah jaringan dengan jumlah yang besar. Penggunaan media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* memungkinkan setiap siswa dapat bereksplorasi membangun jaringan komputer dengan komponen-komponen perangkat jaringan bermacam-macam. Siswa dapat menempatkan perangkat jaringan maupun melakukan konfigurasi pada perangkat jaringan layaknya pada kondisi nyata.

Apabila dalam proses pembelajaran dapat menyenangkan, melalui penggunaan media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer*, maka akan dapat membangkitkan minat siswa untuk belajar, maka siswa akan merasa lebih senang dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Apabila minat belajar siswa tinggi dalam proses belajar pembelajaran maka prestasi akan tercapai, namun apabila minat belajar siswa rendah dalam belajar maka prestasi tersebut akan sulit untuk diraih. Salah satu untuk mendukung minat belajar siswa meningkat maka dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar.

Berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan di atas, penulis ingin mengadakan penelitian dengan judul: "Pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap

minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok”.

1. Media Pembelajaran Aplikasi *Cisco Packet Tracer*

Arsyad, (2019:3) Media memiliki peran yang sangat penting dalam pendidikan sebagai suatu sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam suatu proses komunikasi antara komunikator dan komunikan.

Selanjutnya Djamarah, (2016:14) Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran. Di mana media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan.

Media merupakan segala bentuk dan saluran yang digunakan menyampaikan pesan atau informasi. Arsyad (2019:4) mengemukakan bahwa 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. Media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan dalam pembelajaran, dengan maksud untuk menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (pendidik maupun sumber lain) kepada penerima (peserta didik).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat yang dapat membantu dalam keperluan dan aktivitas, yang dimana sifatnya dapat mempermudah bagi siapa saja yang memanfaatkannya.

Menurut Muhammad Fathurrohman (2015:16) Pembelajaran adalah proses intraksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional disebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sedangkan Dimiyati & Mudjiono (2017:7) yang mengemukakan bahwa “Pembelajaran adalah suatu persiapan yang dipersiapkan oleh guru guna menarik dan memberi informasi kepada siswa, sehingga dengan persiapan yang dirancang oleh guru dapat membantu siswa dalam menghadapi tujuan”.

Dari definisi di atas, pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran harus didukung dengan baik oleh semua unsur dalam pembelajaran yang meliputi pendidik, peserta didik, dan juga lingkungan belajar.

Media pembelajaran dapat dikatakan sebagai alat bantu pembelajaran, yaitu segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini masih cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang digunakan untuk tujuan pembelajaran.

Pada awal 1980 an, ada sepasang suami istri yaitu Len dan Sandy Bosack yang dulu bekerja di dua departemen komputer yang berbeda yang terletak di Stanford University. Pasangan ini sedang menghadapi masalah dalam membuat komputer mereka berkomunikasi satu sama lain. Untuk mengatasi masalah ini, mereka membuat sebuah server gateway di ruang tamu mereka yang menuju cara sederhana membuat dua departemen berkomunikasi satu sama lain dengan bantuan protokol IP. Mereka mendirikan *Cisco Systems* pada tahun 1984, memiliki server gateway komersial kecil yang membawa sebuah revolusi dalam *Networking*. Nama perusahaan diubah menjadi *Cisco Systems, Inc* pada tahun 1992. *Advanced Gateway Server (AGS)* adalah produk pertama yang dipasarkan perusahaan. Setelah ini datang *Mid-Range Gateway Server (MGS)*, *Compact Gateway Server (CGS)*, *Integrated Gateway Server (IGS)* dan *AGS*.

Cisco Packet Tracer adalah *software* simulasi yang di gunakan membuat jaringan *computer* atau simulator alat-alat jaringan *Cisco* yang sering digunakan sebagai media pembelajaran dan pelatihan, dan juga dalam bidang penelitian simulasi jaringan komputer. Program ini dibuat oleh *Cisco Systems* dan disediakan gratis untuk fakultas, siswa dan alumni yang telah berpartisipasi di *Cisco Networking Academy*. Tujuan utama *Packet Tracer* adalah untuk menyediakan alat bagi siswa dan pengajar agar dapat memahami prinsip jaringan komputer dan juga membangun skill di bidang alat-alat jaringan *Cisco*.

Menurut Hariyanto (2016:12) *Packet Tracer* adalah simulator alat-alat jaringan *Cisco* yang sering digunakan sebagai media pembelajaran dan pelatihan, dan juga dalam bidang penelitian simulasi jaringan komputer. Program ini dibuat oleh *Cisco System* dan disediakan gratis untuk fakultas, siswa dan alumni yang telah berpartisipasi di *Cisco Networking Academy*. Tujuan utama *Packet Tracer* adalah untuk menyediakan alat bagi siswa dan

pengajar agar dapat memahami prinsip jaringan komputer dan juga membangun skill di bidang alat-alat jaringan *Cisco*.

Gie (2017:45) *Cisco Packet Tracer* adalah *tools e-learning* yang dibuat oleh *Cisco* yang akan mensimulasi cara kerja suatu jaringan berdasarkan topologi dan konfigurasi yang diberlakukan oleh penggunaannya persis seperti aslinya. Menurut Ismail (2016:34) *Cisco Packet Tracer* adalah sebuah *software* yang dikembangkan oleh *Cisco*. *Software* tersebut berfungsi untuk membuat suatu jaringan komputer atau sering disebut dengan komputer *network*. Program ini telah tersedia beberapa komponen-komponen atau alat-alat yang sering dipakai atau digunakan dalam sistem jaringan tersebut, seperti kabel LAN (*crossover, straight, router* dan lain sebagainya).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *packet tracer* merupakan sebuah aplikasi simulasi dalam jaringan komputer yang bisa menstimulasikan sebuah jaringan meliputi berbagai perangkat *internetworking*, seperti *Computer, router, bridge, hub/switch dan media fisik (kabel)* berdasarkan topologi jaringan yang ditentukan.

Menurut Iwan (2018:67) *Cisco Packet Tracer* memiliki fungsi sebagai berikut: a) Membuat pengajaran lebih mudah dengan menyediakan multiuser. b) Membuat belajar lebih mudah dengan menyediakan jaringan realistik simulasi dan visualisasi lingkungan. c) Suplemen peralatan nyata dan memungkinkan diperpanjang kesempatan keterbatasan belajar di luar kelas fisik.

Tentunya semua *software* memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, berikut ini kelebihan dan kekurangan dari *Cisco Packet Tracer*. Kelebihan *Cisco Packet Tracer* adalah sebagai berikut: 1) Pembelajaran akan lebih menarik karena media yang digunakan berupa *icon* atau visual gambar jaringan seperti *Router* dan PC, masih banyak lagi. 2) Tidak perlu menggunakan biaya besar dalam kegiatan pembelajaran, pembuatan jaringan. 3) Dapat meningkatkan kreativitas seseorang dalam mengelola jaringan *cisco* pembelajaran dilakukan sendiri. 4) Siswa akan mengeluarkan ide-ide menarik dengan membuat topologi jaringan yang ingin diselesaikan. 5) *Software* gratis dapat di *download* dan digunakan oleh siapa saja. Kekurangan *Cisco Packet Tracer* adalah sebagai berikut: 1) Media yang ditampilkan adakalanya susah dipahami oleh siswa, perlu penyesuaian. 2) Permasalahan yang diajukan adakalanya tidak sesuai dengan daya nalar siswa. 3) Media yang ditampilkan memiliki komponen-komponen fisik yang terbatas dan 4) Untuk melatih alur kemampuan siswa untuk belajar media yang dilalui sangatlah sulit.

2. Minat Belajar Siswa

Menurut Slameto (2017:180) “Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minat”. Selanjutnya Djamarah (2016:166) menyatakan bahwa “Minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktivitas. Seseorang yang berminat terhadap suatu aktivitas akan memperhatikan aktivitas itu secara konsisten dengan rasa senang”.

Menurut Slameto (2017:180) beberapa indikator minat belajar yaitu: perasaan senang, ketertarikan, penerimaan, dan keterlibatan siswa. Dari beberapa definisi yang dikemukakan mengenai indikator minat belajar tersebut di atas, dalam penelitian ini menggunakan indikator minat yaitu:

- a) Perasaan Senang
Apabila seorang siswa memiliki perasaan senang terhadap pelajaran tertentu maka tidak akan ada rasa terpaksa untuk belajar. Contohnya yaitu senang mengikuti pelajaran, tidak ada perasaan bosan, dan hadir saat pelajaran.
- b) Keterlibatan Siswa
Ketertarikan seseorang akan obyek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari obyek tersebut. Contoh: aktif dalam diskusi, aktif bertanya, dan aktif menjawab pertanyaan dari guru.
- c) Ketertarikan
Berhubungan dengan daya dorong siswa terhadap ketertarikan pada sesuatu benda, orang, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. Contoh: antusias dalam mengikuti pelajaran, tidak menunda tugas dari guru.
- d) Perhatian Siswa
Minat dan perhatian merupakan dua hal yang dianggap sama dalam penggunaan sehari-hari, perhatian siswa merupakan konsentrasi siswa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain. Siswa memiliki minat pada obyek tertentu maka dengan sendirinya akan memperhatikan obyek tersebut. Contoh: mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi.

Djamarah (2016:132) mengungkapkan bahwa minat dapat diekspresikan anak didik melalui: 1) Pernyataan lebih menyukai sesuatu dari pada yang lainnya. 2) Partisipasi dalam aktif dalam suatu kegiatan. dan 3) Memberikan perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu yang diminatinya tanpa menghiraukan yang lain (fokus).

3. Pengertian WAN

WAN merupakan singkatan dari *Wide Area Network*. WAN adalah jaringan yang jauh lebih luas ruang lingkungannya, seperti satu negara, satu benua, bahkan satu dunia. Internet yang biasa kita gunakan termasuk ke dalam jaringan WAN atau *Wide Area Network*, karena dapat menghubungkan komputer kita dengan jaringan seluruh dunia. Berikut ini adalah beberapa fungsi dari jaringan WAN (*Wide Area Network*).

1. Mengintegrasikan dan Menggabungkan Jaringan LAN dan MAN Menjadi Satu.
Fungsi utama dari pembangunan jaringan area luas atau WAN adalah untuk mengintegrasikan dan juga menggabungkan jaringan LAN dan juga jaringan MAN, menjadi satu jaringan tunggal. Biasanya, fungsi ini akan sangat berguna bagi perusahaan yang memiliki banyak kantor cabang, di luar Negeri dan juga di luar kota.
2. Meningkatkan Efisiensi Pergerakan Arus Informasi
Dengan aliran informasi dan transfer data yang lebih mudah, akan lebih mudah untuk informasi yang datang dan keluar dengan lebih cepat. Seperti komunikasi antara kantor cabang dan kantor perwakilan, sudah pasti efisiensi waktu akan tercipta dan akan sangat baik. Dengan meningkatnya efisiensi waktu yang dimiliki oleh kantor dalam melakukan pengiriman data, maka ini akan menyebabkan kinerja dan juga kemampuan perusahaan untuk menjadi lebih baik dan juga meningkat.
3. Memfasilitasi dan Mempercepat Aliran Informasi dan Komunikasi
Fungsi berikutnya dari jaringan komputer WAN adalah untuk memfasilitasi dan juga mempercepat aliran informasi dan juga komunikasi. Sebagai contoh komunikasi dari kantor cabang, perwakilan dan juga kantor pusat. Dapat dibayangkan jika kantor cabang di Pulau Kalimantan, harus meminta informasi dari kantor pusat yang berlokasi di Pulau Jawa.
4. Mencegah Miskomunikasi
Miskomunikasi juga biasanya terjadi ketika komunikasi dan juga pengiriman informasi dilakukan secara manual. Ini wajar saja karena manusia memang memiliki kecenderungan untuk salah menafsirkan, sehingga miskomunikasi dapat mengganggu bisnis perusahaan.
5. Mendukung Operasional Perusahaan Multinasional dan Internasional

Fungsi WAN berikutnya adalah untuk dapat mendukung operasionalitas perusahaan skala multinasional dan internasional.

6. Menghemat Biaya Operasional

Penghematan dari biaya operasi akan lebih baik. Ini tentu saja berkaitan erat dengan efisiensi waktu dan juga energi yang dihasilkan berkat jaringan WAN ini. Katakan saja jika kantor cabang harus mengambil data dan informasi tanpa menggunakan jaringan WAN

B. Hipotesis

Hipotesis atau anggapan dasar adalah jawaban sementara terhadap masalah yang masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Suryani (2016:98) "Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang diajukan". Erwan, (2017:137) "Hipotesis adalah pernyataan dugaan yang bersifat sementara terhadap suatu masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah (belum tentu kebenarannya) sehingga harus di uji secara empiris".

Berdasarkan pendapat di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa hipotesis adalah dugaan sementara yang mungkin benar dan mungkin salah yang sudah diuji kebenarannya dari satu penelitian yang dilaksanakan serta memenuhi persyaratan tertentu. Jadi hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha : Terdapat pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok.

Ho : Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sipirok yang beralamat di Jambur Batu, Sipirok, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara 22742. Adapun kepala sekolah adalah Bapak Adanan harahap, S.Pd dengan guru wali kelas XI adalah Rahmat Hidayat, S.Pd. Adapun alasan penulis menjadikan SMK Negeri 1 Sipirok sebagai lokasi penelitian, karena sepengetahuan penulis di sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian khususnya tentang "Pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok". Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 2 bulan, yaitu dari bulan Maret sampai dengan Mei 2021. Waktu yang dipergunakan dalam rangka pengambilan data sekaligus pengolahan data hasil penelitian dan membuat laporan hasil penelitian.

Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan model pretes dan postes untuk mengatasi masalah yang ada dan untuk mengetahui sejauh mana gambaran pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Sipirok yang terdiri dari 2 (dua) kelas dengan jumlah seluruhnya 54 orang. Sampel yang terpilih adalah kelas XI TKJ – 1 SMK Negeri 1 Sipirok yang berjumlah 28 orang siswa.

HASIL ANALISIS

Melalui hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,207 bila dibandingkan dengan t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 5% dengan derajat kebebasan $(dk) = N - nr = 28 - 2 = 26$, diperoleh sebesar 0,684 dengan demikian dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,207 > 0,684$. Jadi, dapat di tarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* terhadap minat belajar siswa kelas XI TKJ pada mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) di SMK Negeri 1 Sipirok. Oleh karena itu dari hasil perhitungan nilai tersebut di atas, maka hipotesis alternatif yang di tegakkan dalam penelitian ini di terima atau disetujui.

SIMPULAN

Dari kesimpulan yang ditarik dari hasil penelitian dan implikasi yang dikemukakan, maka penulis menyarankan sebagai berikut:

1. Bagi Guru, hendaknya memberikan penekanan pemantapan kepada siswa dengan media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* agar minat belajar yang dimiliki siswa semakin baik khususnya mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN).
2. Untuk Siswa, hendaknya memperkaya penguasaan agar minat belajar siswa semakin baik khususnya mata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN) dan dapat memberikan umpan balik.
3. Bagi Instansi terkait, diharapkan untuk memberi masukan dalam usaha perbaikan ke arah peningkatan mutu pendidikan dan pengajaran khususnya bidang studi Pendidikan Vokasional Informatika.
4. Bagi Peneliti dan rekan-rekan mahasiswa, bahwa hasil penelitian ini sangat bermanfaat dalam memahami media pembelajaran aplikasi *Cisco Packet Tracer* siswa, serta digunakan untuk dapat melanjutkan penelitian yang berhubungan dengan minat belajar siswa khususnya ata pelajaran jaringan berbasis luas (WAN).
5. Bagi Kepala Sekolah, sebagai penanggung jawab dalam penyelenggara pendidikan disuatu sekolah hendaknya dapat media pembelajaran

aplikasi *Cisco Packet Tracer* dan membina para guru untuk melaksanakan proses belajar mengajar dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan untuk bidang Pendidikan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- _____. 2018. *Prosedur Penelitian Kualitatif dan Kuantitai*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Arico Ayani Suparto dan Rahmat Shofan Razaqi, (2019) Penerapan Cisco Packet Tracer Sebagai Media Pembelajaran Jaringan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Kelas X TKJ di SMK 2 Ibrahimy Sukorejo.
- Asyar, 2019. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
- Dalyono, 2017. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darmadi, 2018. *Kemampuan Dasar Mengajar (Landasan dan Konsep. Implementasi)*. Bandung: PT Alfabeta.
- Deki Purnawan dan Fitri Astutik, (2018) Pengaruh Penggunaan Simulasi Jaringan Komputer Cisco Packet Tracer Terhadap Kreativitas Belajar Siswa.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Djamarah, 2016. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta. Ekasari.
- Erwan, A. P dan Dyah, R. S. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta : Gava Media.
- Fathurrohman Muhammad, 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.
- Gie, 2019. *Administrasi Perkantoran Modern*. Yogyakarta. Liberty.
- Hamalik, Oemar, 2018. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hakim, Luqman dan Razaqi, Rahmat Shofan, 2019. Pengaruh Penggunaan Aplikasi Cisco Packet Tracer Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ1 Pada Mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar di SMK Negeri 1 Kendit Situbondo. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*.
- Hamzah , 2017. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi. Aksara.
- Hariyanto, 2017. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : Refika Aditama.
- Ismail, 2016. *Pengembangan Kemampuan Kreativitas dalam*. Jakarta: Kencana.
- Iwan, 2010. *Membangun Web Berbasis PHP Dengan Framework Codeigniter*. Yogyakarta : Lokomedia.

- Nasution, Edin Efendi, 2015. Pengaruh Media *Packet Tracer* Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata pelajaran Perancangan *Wide Area Network* (WAN) Program keahlian Teknik Komputer Jaringan (TKJ) di SMK Swasta Persatuan Amal Bakti 5 Klambir Lima Deli Serdang. *Skripsi UNIME*
- Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Sarana Dan Prasarana Menjelaskan Bahwa Standar Nasional Pendidikan (SNP).
- Peraturan Pemerintah No 19 tahun 2005 Pasal 1.
- Sardiman, 2016. *Intraksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rajagrafindo.
- Slameto, 2017. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Bina Aksara.
- Suryani dan Hendryadi, 2016. *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Sulaiman, O. S. 2018. *13 Lab Cisco Packet Tracer Routing and Switching*. Medan: CV Budi Utama.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukri Hadi dan Ary Purmadi, 2018. Pengaruh Media *Packet Tracer* Terhadap Kreativitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran TIK.
- Tersiana. 2018. *Metode Penelitian* . Yogyakarta : Tarsito.
- UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.