

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY TERHADAP HASIL BELAJAR DI SMK

Devita Caroline Pauran¹, Jimmy Waworuntu², Agustinus Takaredase³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: [1devitapauran7@gmail.com](mailto:devitapauran7@gmail.com), [2jimmywaworuntu@unima.ac.id](mailto:jimmywaworuntu@unima.ac.id),
[3agustinustakaredase@unima.ac.id](mailto:agustinustakaredase@unima.ac.id)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh pembelajaran model discovery terhadap hasil belajar Komputer dan Jaringan Dasar siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Touluaan. Penelitian ini menggunakan Metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*). Rancangan eksperimen semu yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Desain*. Sampel penelitian ini diambil 56 responded, 28 responded untuk kelas eksperimen, dan 28 responded untuk kelas kontrol. Data hasil penelitian dikumpulkan melalui tes hasil belajar. Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran discovery secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK Negeri 1 Touluaan. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery melalui uji statistik dengan menggunakan uji-t ternyata nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $t_{hitung} = 3,071 > t_{tabel} = 1,684$ pada $\alpha = 0,05$ dk = $n - 2$. Dengan demikian penelitian ini menerima hipotesis alternatif (H_a) dan menolak hipotesis normal (H_o) artinya terdapat pengaruh Pembelajaran Model Discovery terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar SMK Negeri 1 Touluaan.

Kata kunci: Discovery, Hasil Belajar, Komputer dan Jaringan Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama dalam pembentukan pribadi manusia yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problem kehidupan yang dihadapinya. Saat ini pendidikan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi semakin pesat perkembangannya, hal ini dapat kita lihat secara langsung atau tidak langsung disekeliling kita. Kemajuan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan guru sebagai alat bantu dalam mengajar karena didukung dengan adanya teks, gambar, audio dan video. Teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *techne* yang artinya keahlian dan *logia* yang artinya pengetahuan. Teknologi dalam pengertian yang lebih sempit mengacu pada objek benda yang digunakan untuk kemudahan aktivitas manusia diantaranya mesin perkakas atau perangkat keras (Rusman & Riyana, 2011).

Sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan setiap guru di tuntut melakukan inovasi pembelajaran, seperti dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat sebagai upaya meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Mata pelajaran

Komputer dan Jaringan Dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Mata pelajaran ini terdiri dari beberapa kompetensi, Kompetensi ini menuntut keaktifan siswa dalam belajar. Hal ini berarti bahwa dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa, aspek model pembelajaran sangat penting diperhatikan oleh guru, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sudjana dan Rivai (2002) bahwa “tinggi rendahnya kadar kegiatan belajar banyak dipengaruhi oleh model mengajar yang digunakan guru”. Variasi metode mengakibatkan penyajian bahan pelajaran lebih menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa, dan kelas menjadi hidup, karena metode penyajian yang selalu sama akan membosankan siswa. Pencapaian hasil belajar yang ada saat ini seperti halnya di SMK Negeri 1 Touluaan, itu dikarenakan siswa belum bisa mandiri. Siswa terkadang belajar hanya karena adanya tuntutan guru sepenuhnya, dan tidak terbiasa menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan beberapa permasalahan yang disodorkan. Ditambah lagi terhambat karena minimnya fasilitas yang dapat mendukung proses pembelajaran terutama sekali dalam pembelajaran teknik komputer jaringan. Pembelajaran efektif dan efisien sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Untuk mengatasi kendala tersebut dibutuhkan kreatifitas guru dalam memilih media pembelajaran yang efektif dan efisien.

Fakta lapangan yang diperoleh penulis dalam melaksanakan penelitian di SMK N 1 Touluaan selama 3 bulan dan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran produktif TKJ, dari hasil pengamatan di lapangan ditemukan beberapa kendala, selain kurangnya fasilitas, siswa juga mengalami kesulitan dalam segi pembelajaran produktif TKJ. Kendala lain yang ditemukan yaitu model dan strategi pembelajaran yang disajikan guru kurang menyenangkan bagi siswa, guru masih menerapkan pembelajaran satu arah dan terkadang siswa hanya disuruh mencatat saja sedangkan praktikum kurang, materi kompetensi keahlian yang disampaikan hanya sebatas pengetahuan guru saja akhirnya siswa sendiri jadi kurang paham tentang mata pelajaran. Siswa pun kurang mencari tahu materi yang diberikan guru. Siswa hanya belajar dari literatur yang diberikan guru akibatnya minat belajar siswa kurang dan berdampak pada hasil belajar siswa.

Salah satu untuk dapat menanggulangi hal tersebut, penulis mengadakan penelitian dengan menerapkan Model Pembelajaran *Discovery* yaitu agar dapat memotivasi peserta didik untuk dapat mengembangkan kreativitas sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik, serta mental dari peserta didik. Pembelajaran *Discovery* atau penemuan akan mendorong siswa untuk belajar mandiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar dapat memecahkan masalah dengan menganalisis dan memanipulasi informasi.

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Menurut Slameto (2003) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan

lingkungannya. Menurut Hamalik (2006) bukti bahwa seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada seseorang dan dapat diamati kemampuannya sebagai akibat dari perbuatan pembelajaran, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Sementara itu dalam pembelajaran, perubahan perilaku yang harus dicapai oleh siswa setelah melaksanakan belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Anni (2004) Menyatakan bahwa tujuan pembelajaran merupakan bentuk harapan yang dikomunikasikan melalui pernyataan dengan cara menggambarkan perubahan yang diinginkan pada diri siswa yakni pernyataan tentang apa yang diinginkan pada diri siswa setelah menyelesaikan pengalaman belajar.

Sudjana dan Rivai (2002) menyatakan bahwa “tujuan pendidikan yang ingin dicapai dapat dikategorikan menjadi tiga bidang yakni: bidang kognitif (penguasaan intelektual), bidang afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai), bidang psikomotorik (kemampuan/ keterampilan bertindak/ berperilaku)”.

Menurut Nasution (2006) hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar mengajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Di samping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti: motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.

Menurut Sudjana (2010) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa tersebut menerima pengalaman belajarnya. Mesementara Bloom mengungkapkan tiga tujuan pengajaran yang merupakan kemampuan seseorang harus dicapai dan merupakan hasil belajar, ketiga ranah alaha:

1. Ranah kognitif, adalah ranah yang berisi tentang perilaku yang menekan aspek intelektual seperti pengetahuan, pengertian dan keterampilan berpikir.
2. Ranah afektif adalah ranah yang membalas perilaku-perilaku yang menekan aspek perasaan dan emosi seperti minat, sikap, apresiasi dan cara menyesuaikan diri.
3. Ranah psikomotorik adalah suatu ranah perilaku-perilaku yang menekan aspek keterampilan motoric seperti tulisan tangan, mengetik, berenang dan mengoperasikan mesin.

Dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar, pendekatan praktikum atau eksperimen berbasis sains adalah pendekatan ilmiah yang bertujuan khusus untuk memberikan bekal keterampilan yang kuat dengan serta landasan teori yang realistik mengenai fenomena yang akan kita amati.

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer, dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan *hardware/software* yang terhubung dengan jaringan. Pembelajaran komputer dan jaringan dasar dalam pendekatan praktikum atau eksperimen berbasis sains merupakan bidang pendekatan ilmiah dengan tujuan dan aturan khusus, dimana tujuan

utamanya adalah untuk memberikan bekal keterampilan yang kuat dengan disertai landasan teori yang realistis mengenai fenomena yang akan kita amati.

Hasil belajar komputer dan jaringan dasar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yang mencakup materi jaringan komputer, topologi jaringan, media yang sesuai dalam komunikasi dan jaringan, protokol jaringan, perangkat keras jaringan, serta aplikasi jaringan pada sistem operasi komputer.

Model Pembelajaran Discovery

Menurut pendapat Sund (Suryobroto, 2002) metode *discovery* adalah proses mental dimana siswa mengasimilasikan sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Metode *Discovery* didefinisikan sebagai prosedur yang menekan belajar secara individu, menipulasi objek atau pengaturan/pengkondisian objek dan eksperimen lain oleh siswa sebelum generalisasi atau penarikan kesimpulan dibuat. Model pembelajaran *discovery* berlandaskan pada teori belajar konstruktivis (Anyafulude, 2013).

Belajar aktif adalah belajar yang melibatkan siswa lebih berpartisipasi aktif sehingga kegiatan siswa dalam belajar jauh lebih besar daripada kegiatan guru dalam mengajar. Beberapa model pembelajaran aktif adalah pembelajaran dengan model penemuan, pembelajaran dengan soal-soal terbuka dan pembelajaran melalui atau menggunakan pemecah masalah (Sabarata & Lababa, 2002).

Menurut pandangan konstruktivisme, belajar adalah proses aktif siswa dalam mengonstruksi arti, wacana, dialog, dan pengalaman fisik dimana didalamnya terjadi proses asimilasi dan menghubungkan pengalaman atau informasi yang sudah dipelajari (Rifa'i & Anni, 2011).

Dalam pembelajaran *discovery* siswa tidak diberikan konsep dalam bentuk akhirnya, melainkan siswa diajak untuk ikut serta dalam menemukan konsep tersebut. Siswa membangun pengetahuan berdasarkan informasi baru dan kumpulan data yang mereka gunakan dalam sebuah pembelajaran penyelidikan (De Jong & Van Joolingen, 1998). Keikutsertaan menemukan konsep dalam pembelajaran memberikan kesan yang lebih mendalam kepada siswa sehingga informasi disimpan lebih lama dalam memori para siswa. Proses menemukan sendiri konsep yang dipelajari juga memberikan motivasi kepada siswa untuk melakukan penemuan-penemuan lain sehingga minat belajarnya semakin meningkat.

Prosedur yang harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran *discovery* adalah:

- 1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)
- 2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)
- 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)
- 4) *Data Processing* (Pengolahan Data)
- 5) *Verification* (Pembuktian)
- 6) *Generalization* (Menarik Simpulan/Generalisasi)

Berikut ini adalah Tujuan spesifik dari pembelajaran penemuan menurut Bell (Hosnan, 2014):

- 1) Siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataannya menunjukkan bahwa partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.
- 2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak, juga siswa banyak meramalkan (*extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan.
- 3) Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- 4) Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja Bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- 5) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
- 6) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktifitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Macam-macam (*discovery*) model penemuan atau pengajaran penemuan dibagi 3 jenis:

1. Penemuan Murni

Pada pembelajaran dengan penemuan murni pembelajaran terpusat pada siswa dan tidak terpusat pada guru. Siswa yang menentukan tujuan dan pengalaman belajar yang diinginkan, guru hanya memberi masalah dan situasi belajar kepada siswa. Siswa mengkaji fakta atau relasi yang terdapat pada masalah itu dan menarik kesimpulan (generalisasi) dari apa yang siswa temukan.

2. Penemuan Terbimbing

Pada pengajaran dengan penemuan terbimbing, bentuk bimbingan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, arahan, pertanyaan dialog, sehingga siswa dapat menyimpulkan (menggeneralisasikan) sesuai dengan rancangan guru. Peran guru dalam penemuan terbimbing sering diungkapkan dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS ini biasanya digunakan dalam memberikan bimbingan kepada siswa menemukan konsep atau terutama prinsip (rumus, sifat).

3. Penemuan *Laboratory*

Penemuan *Laboratory* adalah penemuan yang menggunakan objek langsung (media konkrit) dengan cara mengkaji, menganalisis, dan menemukan secara induktif, merumuskan dan membuat kesimpulan. Penemuan *laboratory* dapat diberikan kepada siswa secara individual atau kelompok. Penemuan *laboratory* dapat meningkatkan keinginan belajar siswa, karena belajar melalui berbuat menyenangkan bagi siswa yang masih berada pada usia senang bermain.

Dengan menerapkan *discovery*/penemuan maka peserta didik diduga dapat memberikan perubahan atau perkembangan terhadap hasil belajar dan siswa bisa

berkembang secara aktif dan kreatif sesuai bakat dan minat sebab minat dan kreatifitas peserta didik terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru sangat berpengaruh pada hasil belajar para peserta didik.

Menurut Abdurahman (2002) menyatakan bahwa ada beberapa kebaikan dari model pembelajaran penemuan antara lain:

1. Pengetahuan yang diperoleh bisa bertahan lama dan mudah diterapkan pada situasi baru.
2. Meningkatkan penalaran, analisis serta dapat melatih siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain.
3. Meningkatkan kreatifitas siswa untuk terus belajar.
4. Menimbulkan keingintahuan siswa.
5. Dapat memberikan motivasi siswa untuk melanjutkan tugasnya sampai menemukan jawaban.

Dengan demikian penerapan pembelajaran *discovery* dapat mendorong siswa untuk berpikir dan belajar atas inisiatif sendiri, serta bisa mengarahkan sendiri kegiatan belajar dengan melibatkan akal serta motivasi diri sendiri sehingga keaktifitas belajar dari siswa diharapkan dapat meningkat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*Quast Experimental*). Rancangan Eksperimen semu yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Desain*.

Alat dan Bahan

1. Komputer / Laptop
2. LCD/Proyektor
3. Jaringan LAN atau internet

Jalannya Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
 - a) Kelas X TKJ-2 sebagai kelompok eksperimen
 - b) Kelas X TKJ-1 sebagai kelompok kontrol
2. Memberikan *pretest* awal untuk mengukur variabel pada kedua kelas.
3. Setelah *pretest* pada kedua kelompok di perlakukan/treatment yaitu pembelajaran model *discovery* sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran ceramah seperti diterapkan sebelum *pretest*.
4. Setelah eksperimen dalam jangka waktu yang telah ditentukan, hasil belajar kedua kelompok tersebut diukur kembali, dan dilakukan evaluasi kembali (*posttest*)

Hasil belajar yang diperoleh masing-masing kelompok setelah diadakan *posttest* yang akan dibandingkan, dapat dilihat seberapa besar perbedaan yang timbul akibat digunakan variable eksperimen dengan menggunakan test statistik (uji t).

Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah soal evaluasi yang berisi tes objektif (pilihan ganda) yang berjumlah 40 soal dan data terlampirkan dalam bentuk dokumentasi yang dibuat oleh peneliti sendiri dan akan digunakan untuk memperoleh data Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar. Data hasil belajar pada kedua kelas dilakukan pengujian validitas dan realibilitas. Dengan tujuan bahwa apakah semua item sudah valid dan reliabel lalu di ujikan atau disebarkan kepada objek penelitian. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data-data penelitian ini adalah Teknik Pengukuran. Teknik ini digunakan dengan alat pengukurannya yaitu test. Teknik ini menjaring data mengenai Pengaruh Pembelajaran Dsccovery dalam materi memperbaiki permasalahan *routing* statis TKJ di SMK Negeri 1 Touluaan dengan jalan mengadakan tes formatif untuk memperoleh nilai hasil belajar yang dicapai setelah kegiatan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

a. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol (Metode Konvensional)

Data *pretest* kelas kontrol diperoleh data nilai tertinggi 50 dan nilai terendah 25. Data hasil *posttest* kelas kotrol dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah diperoleh nilai tertinggi adalah 90 sedangkan nilai terendah adalah 70. Berdasarkan data tersebut juga didapatkan harga modus sebesar 80, median 80, harga rata-rata 72,29 dan simpangan baku 5,89. Melalui pengolahan data dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) 25.

Tabel 1. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

No.	— Statistik	Nilai Statistik	
		Tes Awal	Tes Akhir
I	Jumlah (Σ)	1005	2220
II	Mean (\bar{x})	35,89	79,29
III	Nilai Maksimum	50	90
IV	Nilai Minimum	25	70
V	Simpangan Baku	6,09	5,89
VI	Varians	37,14	34,66
VII	Median	35	80
VIII	Modus	35	80

Melihat harga modus lebih besar dari pada harga median ($M_o > M_e$), maka dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol lebih banyak berada diatas rata-rata. Bila dikelompokkan, maka yang memperoleh nilai data Kelas kontrol yang tinggi sebanyak 7,14% (90) Nilai menengah sebanyak 53,57% (80-85) dan nilai rendah sebanyak 39,29% (70-75).

Melalui penglahan data dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) 25 diperoleh distribusi frekuensi hasil belajar posttest kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	70	4	14.3	17.9	14.3
	75	7	25.0	25.0	39.3
	80	8	28.6	28.6	67.9
	85	7	25.0	25.0	92.9
	90	2	7.1	1.1	100.0
Total		26	100.0	100.0	

b. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen (Model Pembelajaran *Discovery*)

Data *pretest* kelas eksperimen diperoleh data nilai tertinggi 50 dan nilai terendah 25. Data hasil belajar kelas posttest menggunakan pembelajaran Model Pembelajaran *Discovery* diperoleh nilai tertinggi adalah 95 sedangkan nilai terendah adalah 75.

Tabel 3. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No.	— Statistik	Nilai Statistik	
		Tes Awal	Tes Akhir
I	Jumlah (Σ)	995	2360
II	Mean (\bar{x})	35,89	84,29
III	Nilai Maksimum	50	95
IV	Nilai Minimum	25	75
V	Simpangan Baku	7,24	6,34
VI	Varians	52,48	40,21
VII	Median	35	85
VII	Modus	35	85

Melihat harga modus lebih besar dari pada harga median ($M_o > M_e$), maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen lebih banyak berada diatas rata-rata. Bila dikelompokkan, maka yang memperoleh nilai data Kelas eksperimen yang tinggi sebanyak 32,14% (90-95) Nilai menengah sebanyak 50,00% (80-85) dan nilai rendah sebanyak 7,14% (75).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	75	5	17.9	17.9	17.9
	80	6	21.4	21.4	39.3
	85	8	28.6	28.6	67.9
	90	6	21.4	21.4	89.3
	95	3	10.7	10.7	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan Data SPSS 25.

Data yang digunakan adalah data hasil kemampuan awal dari dulu kelas yaitu kelas eksperimen dari kelas kontrol. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kenormalan data sebagai syarat untuk dilakukannya eksperimen terhadap kedua kelas yang telah ditentukan. Oleh karena itu uji normalitas data hasil belajar serta pengujian hipotesis disajikan sebagai berikut:

c. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Hasil Tes Awal (*Pretes*)

Tabel 5. Uji Normalitas Hasil Tes Awal (*Pretest*)

N	Chi Kuadrat (x^2_{hitung})		x^2_{tabel}	Kesimpulan
	Eksperimen (O_1)	Kontrol (O_3)		
25	5,000	8,857	11,070	Normal

Dari tabel uji normalitas hasil *pretest* kelas eksperimen diperoleh $x^2_{hitung} O^2=5,000$ sedangkan $x^2_{tabel} = 10,070$ dan $N = 28$ dengan $\alpha = 0,05$, karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau $5,000 < 10,070$ maka H_a yang menyatakan bahwa populasi pada kelas eksperimen berdistribusi normal atau diterima. Demikian halnya hasil test awal kelas kontrol diperoleh $x^2_{hitung} O_3 = 8,857$ sedangkan $x^2_{tabel} = 11,070$ dan $N = 28$ dengan $\alpha = 0,05$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau $8,857 < 11,070$ maka H_a yang menyatakan bahwa populasi pada kelas kontrol berdistribusi normal atau diterima.

2) Uji Normalitas Hasil Tes Akhir (*Postest*)

Tabel 6. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir (*Posttest*)

N	Chi Kuadrat (x^2_{hitung})		x^2_{tabel}	Kesimpulan
	Eksperimen (O_2)	Kontrol (O_4)		
25	2,357	4,500	11,070	Normal

Dari tabel uji normalitas hasil *pretest* kelas eksperimen diperoleh $x^2_{hitung} = 2,357$ sedangkan $x^2_{tabel} = 10,070$ dan $N = 28$ dengan $\alpha = 0,05$, karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau $2,357 < 10,070$ maka H_a yang menyatakan bahwa populasi pada kelas eksperimen berdistribusi normal atau diterima. Demikian hasil *posttest* kelas kontrol diperoleh $x^2_{hitung} = 4,500$ sedangkan $x^2_{tabel} = 11,070$ dan $N = 28$ dengan $\alpha = 0,05$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau $4,500 < 11,070$ maka H_a yang menyatakan bahwa populasi pada kelas kontrol berdistribusi normal atau diterima.

d. Uji Homogenitas Varians

1) Uji Homogenitas Hasil Tes Awal (*pretest*)

Tabel 7. Uji Homogenitas Hasil Tes Awal (Pretest)

N	Varians		F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
	Eksperimen (O ₁)	Kontrol (O ₃)			
28	52,48	37,14	1,413	1,93	Homogen

Dari hasil analisis pengujian homogeitas varians data tes awal (*pretest*) pada tabel diatas terlihat Varians Kelas eksperimen (O₁) = 52,48 dan kelas kontrol (O₃) = 37,14 memberikan $F_{hitung} = 1,413$ sedangkan $F_{tabel} = 1,93$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,413 < 1,93$ maka data *Pretest* Kelas Eksperimen (Kelas X TKJ 2) dan Kelas Kontrol (X TKJ 1) pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar adalah “**Homogen**”.

2) Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir (*posttest*)

Tabel 8. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir (Posttest)

N	Varians		F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
	Eksperimen (O ₂)	Kontrol (O ₄)			
28	40,21	34,66	1,160	1,93	Homogen

Dari hasil analisis pengujian homogeitas varians data tes akhir (*posttest*) pada tabel diatas terlihat Varians Kelas eksperimen (O₂) = 13,76 dan kelas kontrol (O₄) = 9,58 memberikan $F_{hitung} = 1,436$ sedangkan $F_{tabel} = 2,02$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,436 < 2,02$ maka data *Posttest* Kelas Eksperimen (Kelas X TKJ 2) dan Kelas Kontrol (X TKJ 1) pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar adalah “**Homogen**”.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian hipotesis penelitian yaitu: “Terdapat Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Discovery* terhadap Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar di Kelas X TKJ 2 dan X TKJ 1 di SMK Negeri 1 Touluaan”.

Hipotesis yang diuji adalah

- H_a : “Terdapat Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Discovery* terhadap Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar di Kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Touluaan”.
- H_o : “Tidak Terdapat Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Discovery* terhadap Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar di Kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Touluaan”.

Dari hasil pengujian hipotesis data tes awal (*pretest* O_1 dan O_3), pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai t_{hitung} 0,197 sedangkan t_{tabel} 0,197. Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $0,197 < 0,197$, dengan demikian **H_o diterima dan H_a ditolak**. Pada hasil pengujian hipotesis dan tes akhir (*protes* O_2 dan O_4), pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai t_{hitung} 3,071 sedangkan t_{tabel} 0,197. Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,071 > 0,197$, dengan demikian **H_o diterima dan H_a ditolak**.

KESIMPULAN

Dalam pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery*, pembelajaran memadukan antara teori dan praktek sehingga mempermudah siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan guru bertindak sebagai fasilitasnya. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery* siswa dapat mengembangkan wawasan berpikirnya untuk dapat berinteraksi dalam proses pembelajaran didalam kelas. Guru yang adalah fasilitatornya dapat mengarahkan para siswa untuk lebih mengetahui dan memahami materi pembelajaran khususnya mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh Model Pembelajaran *Discovery* secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK Negeri 1 Touluaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman. 2002. *Penerapan Model Penemuan Terbimbing*. Tesis. Surabaya UNESA
- Anni, C.T. 2004. *Psikolog Belajar*. Semarang. UPT UNNES Press.
- Anyafulude, J. C. (2013). Effects of problem-based and discovery-based instructional strategies on students' academic achievement in chemistry. *Journal of Educational and Social Research*, 3(6), 105.
- De Jong, T., & Van Joolingen, W. R. (1998). Scientific discovery learning with computer simulations of conceptual domains. *Review of educational research*, 68(2), 179-201.
- Hamalik, O. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara, Bandung

- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*.
- Markaban. 2008. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika SMK* Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Nasution. 2006. *Kurikulum dan Pengajaran*. Bumi Aksara. Jakarta
- Sudjana, N. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru. Algensindo.
- Suryobroto. B. 2002. *Proses Belajar Mengajar*. PT Rineka Cipta
- Rifa'i, A. & Anni, C. T. (2011). *Psikologi pendidikan*.
- Rusman, D. K., & Riyana, C. (2011). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Bandung: Rajawali Pers.
- Sabarata & Lababa. 2002. *Pembelajaran Dengan Metode Penemuan Terbimbing Pada Topik Persamaan*. Surabaya. UNESA.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sudjana, N. dan Rivai, A. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Penerbit CV Sinar Baru