

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 3 BUDURAN SIDOARJO

Dhidik Setiawan, I.G.P.A. Buditjahjanto

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
dhidik.setiawan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deskriptif tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran elektronika dengan strategi pembelajaran inkuiri pada kompetensi dasar elektronika optik. Sampel penelitian yaitu kelas X TKJ di SMKN 3 Buduran Sidoarjo tahun ajaran 2011/2012. Rancangan penelitian yang digunakan adalah "Posttest Only Control Group Desain".

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui, lembar aktifitas siswa, dan hasil belajar siswa yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif yang dinyatakan dalam persentase. Perlakuan pertama yaitu menunjukkan proses pembelajaran sebelum dilakukan pembelajaran kemudian memberikan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Inkuiri, dan terakhir diadakan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Adapun perangkat pembelajaran yang di gunakan adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan modul. Hasil validasi yang dilakukan oleh pakar menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang di gunakan dinyatakan valid. Dari hasil lembar aktifitas siswa menunjukkan metode pembelajaran inkuiri mempunyai hasil rata-rata setiap pertemuan sebesar 77% dikategorikan baik, sedangkan dari hasil belajar siswa menunjukkan bahwa sebagian besar nilai siswa dapat dicapai dengan baik. Diketahui bahwa t_{test} sebesar 4,614 dan t_{tabel} sebesar 2,00. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Metode Pembelajaran Inkuiri, Hasil Belajar Siswa.

Abstract

This research aim to know expansion descriptive of electronics students in learning activities with learning strategi inquiry on standard of competence optical electronics. Research target that is class X TKJ in SMKN 3 Buduran Sidoarjo school year 2011/2012. Research planning applied is " Posttest Only Control Group Design".

Data collecting method in this research obtained through, student response equated, and result of student learning analyzed descriptively is quantitative which expressed in percentage. The first treatment is demonstrated the process of learning then give learning process by using inquiry learning method, and last give the post-test to determine student learning outcomes.

As for study peripheral which in using is syllabus, execution plan of study, and module. Validation result done by expert indicates that study peripheral which in using expressed valid. From result of student activity equated shows study inquiry learning method has result of rating equal to 77% categorized to be competent while from result of student learning indicates that most of reachable student value carefully. Known that t-test equal to t_{test} 4,614 and t_{tabel} 2,00. Based on result of research, hence inferential that inquiry learning method has learning result that is better than class using conventional study model.

Keyword : Inquiry Learning Method, Result Of Student Learning.

PENDAHULUAN

Keberhasilan dalam pembelajaran pendidikan sekolah kejuruan tentunya dipengaruhi oleh ranah afektif (sikap), ranah psikomotorik (keterampilan) siswa dalam praktik dan ranah kognitif (pengetahuan) pendalaman teori. Agar siswa dapat mandiri dalam proses belajarnya dan dapat mengimplementasikan teori yang telah ada, maka sangat penting mereka berperan aktif dalam melaksanakan kegiatan eksperimen yang telah disediakan di ruang lab. Elektronika agar dapat mengembangkan karya, prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran bagaimana keterlibatan siswa sebenarnya belajar untuk belajar, dalam hal ini maka guru memberikan akses bagi siswanya untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berfikirnya.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Buduran Sidoarjo Guru cenderung mendominasi penerapan model pembelajaran konvensional sehingga didalam kelas sulit untuk menerima pembaruan-pembaruan proses pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang bisa berperan aktif dan memaknai eksperimen yang dilakukan. Oleh karena itu dengan bereksperimen di Laboratorium, siswa diharapkan mampu mengaplikasikan teori yang di peroleh dalam kehidupan sehari-hari, maka penerapan metode pembelajaran inkuiri digunakan sebagai perbandingan.

Strategi pembelajaran inkuiri memiliki sintak seperti halnya suatu model pembelajaran, strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered approach*). Hal ini dikarenakan, dalam strategi ini siswa memegang peranan yang sangat dominan selama proses pembelajaran. Strategi pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran dengan penemuan. Dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong terlibat secara aktif untuk belajar dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dengan melakukan eksperimen yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Sanjaya, 2011:196).

Menurut Piaget, pedagogi yang baik harus melibatkan siswa dengan situasi – situasi siswa itu sendiri yang melakukan eksperimen. Yaitu mencoba mencari tahu apa yang terjadi, memanipulasi benda-benda, memanipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan berupaya menemukan sendiri jawabannya, mencocokkan apa yang ditemukan di waktu yang lain, dan membandingkan temuannya dengan temuan siswa lain (dalam Nur, 2008:21)..

Adapun rumusan masalah yang dibahas adalah :

1. Bagaimana aktivitas siswa dalam kelompok pada pembelajaran inkuiri pada materi pokok komponen elektronika optik terhadap ketuntasan hasil belajar siswa?
2. Apakah hasil belajar siswa pada materi pokok komponen elektronika optik dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional?

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui deskriptif tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran elektronika dengan strategi pembelajaran inkuiri pada kompetensi dasar elektronika optik.
2. Mengetahui hasil belajar siswa pada kompetensi dasar elektronika optik dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri.

Sejalan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah di kemukakan, diharapkan hasil penelitian ini memberikan beberapa manfaat:

Bagi Siswa

1. Siswa mengetahui kemampuan yang dimiliki dalam proses belajar sesuai metode pembelajaran yang diterapkan.
2. Siswa memperoleh hasil belajar yang baik dengan metode pembelajaran Inkuiri.

Bagi Guru

1. Guru mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri demi keberhasilan proses belajar yang baik.
2. Guru mengetahui pengaruh tingkat keefektifan aktivitas belajar siswa sesuai pada model pembelajaran inkuiri.

Bagi Peneliti

1. Meningkatkan kompetensi guru dalam mengatasi masalah-masalah pembelajaran dikelas, khususnya meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Meningkatkan keterlibatan atau partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.
3. Meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam melaksanakan penelitian di berikan asumsi bahwa:

1. Hasil tes yang diperoleh menunjukkan hasil belajar siswa yang sebenarnya.
2. Peneliti dan rekan yang membantu melakukan pengamatan aktivitas belajar siswa memberikan penilaian secara obyektif.

Karena keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti dan agar pembahasan tidak terlalu luas maka penelitian ini hanya dilakukan untuk meneliti pengaruh metode pembelajaran inkuiri pada kompetensi dasar

Elektronika Optik dan hanya membatasi dengan menganalisis lembar aktivitas siswa setelah pembelajaran Inkuiri dan pembelajaran konvensional di kelas X TKJ 1 & TKJ 2 SMKN 3 BUDURAN SIDOARJO.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran Inkuiri

Menurut Piaget, pedagogi yang baik harus melibatkan siswa dengan situasi – situasi siswa itu sendiri yang melakukan eksperimen. Yaitu mencoba mencari tahu apa yang terjadi, memanipulasi benda-benda, memanipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan berupaya menemukan sendiri jawabannya, mencocokkan apa yang ditemukan diwaktu yang lain, dan membandingkan temuannya dengan temuan siswa lain (dalam Nur, 2008:21).

Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Strategi pembelajaran ini sering juga, dinamakan *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan. Strategi pembelajaran inkuiri memiliki sintak seperti halnya suatu model pembelajaran (Sanjaya, 2011:196).

Sintak Pembelajaran Inkuiri

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Inkuiri memiliki dampak yang positif terhadap kegiatan belajar mengajar, yakni dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran, meningkatkan ketercapaian TPK, dan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran berikutnya. Selain itu, pembelajaran inkuiri merupakan lingkungan belajar Latihan penelitian “Inquiry training” bertolak dari kepercayaan bahwa perkembangan anak yang mandiri, menurut metode yang dapat memberi kemudahan bagi para pembelajar untuk melibatkan diri dalam penelitian ilmiah (Saripuddin, 1997:90). Di mana siswa mencari informasi dan menemukan solusi untuk menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran, bertanggung jawab untuk memperoleh hasil penelitian. Jadi, siswa dilatih untuk berkeaktifan mandiri melalui penemuannya. Adapun tahapan pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri

No.	Fase	Perilaku Guru
1.	Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah ditulis di papan tulis. Guru membagi siswa dalam kelompok
2	Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dalam merumuskan hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan penyelidikan
3	Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan langkah – langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan digunakan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah – langkah percobaan
4	Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing siswa untuk memperoleh informasi melalui percobaan
5	Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberi kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
6	Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan

Model Pembelajaran Konvensional

Selanjutnya menurut (Roestiyah N.K. 1991:38) teknik ceramah adalah teknik mengajar yang tradisional. Sejak dahulu guru dalam usaha menularkan pengetahuannya pada siswa, ialah secara lisan atau ceramah. Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh para guru. Bahwa, pembelajaran konvensional atau tradisional pada

umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan kepada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru.

Sintak Pembelajaran konvensional

Menurut (Ruseffendi 1988:290) metode ekspositori ini sama dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) kita pakai pada pengajaran matematika”. Kegiatan selanjutnya guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, kemudian memberi soal-soal latihan, dan siswa disuruh mengerjakannya.

Jadi kegiatan guru yang utama adalah menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan guru.

Tabel 2 Sintaks Model Pengajaran Konvensional

Fase atau tahap	Peran Guru
Menyampaikan tujuan	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut.
Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah.
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Guru Mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik.
Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah.

Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Aktivitas ini merupakan aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Dalam hal ini aktifitas siswa meliputi: aktifitas pemecahan masalah, mendefinisikan variabel yang berhubungan dengan masalah yang dipilih,

mengumpulkan informasi yang sesuai, merangkai alat untuk melakukan eksperimen, melakukan eksperimen dan pengamatan untuk mendapatkan data dalam rangka pemecahan masalah, melakukan diskusi, mempresentasikan hasil eksperimen, memperhatikan presentasi dari kelompok lain dan menyimpulkan hasil eksperimen.

Materi Elektronika Optik

Piranti Display

1. *Light emitting dioda (LED) dan Seven segment*

Menurut (Budiharto,2005:45) LED (*Light Emiting Dioda*) adalah *dioda* yang didalam *Junction* diadop dengan Fosfor, maka bila dialiri arus listrik akan menghasilkan cahaya. Jika *light emitting dioda (LED)* diberi tegangan *forward*, maka elektron bebas daerah N akan menembus *junction* dan saling mempengaruhi dengan hole di daerah P.

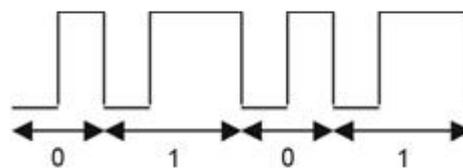
2. Mengaktifkan Display

Kecemerlangan LED tergantung dari arusnya. Idealnya, cara terbaik untuk mengendalikan kecemerlangan ialah dengan menjalankan LED dengan sumber arus. Cara berikutnya yang terbaik setelah sumber arus adalah catu yang besar dan resistansi seri yang besar. Dalam hal ini, arus LED diberikan oleh

$$I = \frac{V_s - V_{led}}{R_s} \text{ (Barmawi,1994:98)}$$

3. Mengaktifkan Remote Kontrol

Rangkaian transmitter sebagai input (VR1), rangkaian receiver sebagai output (Relay) dengan mengukur frekuensi pada output infrared Receiver



Gambar 1 Pengkodean Sinyal Remote

Gambar 2.5 menunjukkan teknik pengkodean data dari remote kontrol, di mana dalam hal ini kode 0 diwakili oleh sebuah pulsa positif yang pendek dan kode 1 diwakili oleh sebuah pulsa positif yang panjang. Pada gambar tersebut, tampak data 5 (0101) ditransfer secara serial dengan teknik pengkodean secara pulsa.

Cara Kerja Piranti Optik VCD/DVD

Dari segi cara kerja, cara kerja DVD Player tak ada bedanya dengan cara kerja CD Player, karena keduanya memiliki komponen optik yang mampu menyorotkan sinar laser berwarna merah ke arah permukaan piringan, atau tepatnya ke permukaan layer dari suatu piringan CD maupun DVD.

1. Komponen CD Player

CD player memiliki tugas mencari dan membaca data yang tersimpan sebagai gundukan pada CD. Mempertimbangkan cara yang gundukan yang kecil, CD player sangat tepat merupakan bagian dari peralatan. Drive mendasar terdiri dari tiga komponen:

- a. Berkendara motor spins disk. Kendaraan motor ini adalah tepat untuk memutar dikontrol antara 200 dan 500 rpm tergantung pada lagu yang sedang dibaca.
- b. Laser dan sistem lensa fokus dalam membaca dan gundukan.
- c. Mekanisme pelacakan laser assembly bergerak sehingga dari laser beam dapat mengikuti spiral dilacak. Sistem pelacakan yang dapat memindahkan laser pada resolusi mikron.

Kerangka Berpikir

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Inkuiri memiliki dampak yang positif terhadap kegiatan belajar mengajar, yakni dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran, meningkatkan ketercapaian TPK, dan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran berikutnya. Selain itu, pembelajaran inkuiri merupakan lingkungan belajar latihan penelitian "Inquiry training" bertolak dari kepercayaan bahwa perkembangan anak yang mandiri, menurut metode yang dapat memberi kemudahan bagi para pebelajar untuk melibatkan diri dalam penelitian ilmiah (Saripuddin, 1997:90). Di mana siswa mencari informasi dan menemukan solusi untuk menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran, bertanggung jawab untuk memperoleh hasil penelitian. Jadi, siswa dilatih untuk berkeaktifitas mandiri melalui penemuannya.

Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang dilakukan Dina. (2007) yang mengembangkan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa yang signifikan antara pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan model konvensional pada pembelajaran kimia materi pokok reaksi oksidasi reduksi. Hal ini berarti penerapan pembelajaran model inkuiri terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar

siswa SMAN Pademawu Pamekasan. Kualitas proses belajar siswa kelas X melalui penerapan model inkuiri terbimbing di SMAN Pademawu Pamekasan lebih tinggi dibandingkan dengan kualitas proses belajar siswa kelas kontrol. Sikap siswa terhadap pembelajaran model inkuiri terbimbing sangat positif. Hal ini terbukti dengan persentase angket sikap siswa sebesar 75% yang berarti bahwa siswa kelas X SMAN Pademawu Pamekasan menyukai pembelajaran model inkuiri terbimbing.

Penelitian yang dilakukan oleh *Program Studi Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI* Abdullah dan Syarifah, (2008) mengungkapkan bahwa, dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang berorientasi model pembelajaran inkuiri ternyata Kesan dan tanggapan yang disampaikan guru dan siswa juga menyatakan bahwa inkuiri dalam kelompok kooperatif membawa pengaruh positif. Guru menyatakan model ini dapat mengubah cara belajar siswa dari yang hanya mendengarkan menjadi beraktivitas, dan dapat meningkatkan motivasi siswa. Sedangkan menurut sebagian siswa, model ini dapat membantu siswa memahami materi, memberikan kebebasan mengemukakan pendapat, dan siswa terdorong untuk berdiskusi bersama teman untuk memecahkan masalah yang dihadapi sebelum bertanya kepada guru.

Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan kajian pustaka, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

"Hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran Inkuiri lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pada penelitian ini terdapat dua kelas yang digunakan sebagai kelas penelitian dengan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adanya kelas kontrol dimaksud sebagai pembandingan, kelas eksperimen adalah kelompok yang diajar dengan menggunakan penerapan metode pembelajaran inkuiri, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang diajarkan dengan metode yang dilakukan sekolah yaitu konvensional.

Waktu dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan untuk melakukan yaitu SMKN 3 BUDURAN SIDOARJO.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah kapan penelitian ini akan dilaksanakan atau saat berlangsungnya penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2011-2012.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ SMKN 3 BUDURAN SIDOARJO.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah dua kelas yang diambil dari populasi, dengan ketentuan satu kelas eksperimen dengan jumlah siswa 30 (kelas TKJ 1) dan satu kelas kontrol (kelas TKJ 2) dengan jumlah siswa 30. Penentuan kelas diacak secara random.

Rancangan Penelitian

Untuk rancangan penelitian pada produk ini menggunakan *Postest Only Control Group Desain*. Penggunaan model ini didasari bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diambil sudah betul-betul ekivalen.

Pola:

E :	X ₁	O ₁
C :	X ₂	O ₂

E : adalah kelas treatment atau perlakuan dengan metode pembelajaran inkuiri

C : adalah kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional

O₁ : Skor kelas eksperimen

O₂ : Skor kelas kontrol

(Sugiyono, 2008: 76)

3.

Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran inkuiri untuk kelas eksperimen dan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

1. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah

a. Hasil belajar siswa adalah skor yang diperoleh siswa dari tes hasil belajar berupa tes hasil belajar produk dan tes hasil belajar proses yang diukur dengan post-test.

b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran inkuiri adalah banyaknya aktivitas yang dilakukan siswa selama proses

belajar mengajar dan diamati dengan instrumen lembar observasi aktivitas siswa.

2. Variabel kontrol pada penelitian ini adalah guru, materi pelajaran, jumlah tatap muka, tingkat kelas yang sama, *post-test* yang sama, jumlah tatap muka dan penyampaian materi yang sesuai dengan tatap muka.

Definisi Operasional

1. Definisi Operasional Variabel Bebas

Inquiry sebagai proses yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi.

2. Definisi Operasional Variabel Terikat

Hasil belajar adalah kemampuan – kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Syambasri Munaf 2001:67).

3. Definisi Operasional Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah suatu variabel yang dikontrol oleh peneliti selama penelitian berlangsung.

Perangkat Pembelajaran

1. Silabus

Silabus terdiri dari Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, kegiatan pembelajaran, indikator, alokasi waktu, sumber belajar dan penilaian yang meliputi teknik, bentuk instrumen dan contoh instrumen.

2. Modul Elektronika Optik

Modul adalah salah satu jenis bahan atau materi pembelajaran yang disusun sistematis digunakan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dalam bentuk cetakan. Modul berisi pada standar kompetensi Menguasai Dasar Elektronika Komputer dengan kompetensi dasar Elektronika optik.

3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun dengan tujuan untuk membuat suatu rincian proses belajar mengajar untuk tiap kali tatap muka, yang meliputi pokok bahasan, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, alat dan bahan serta kegiatan pembelajaran kelas eksperimen yang menggambarkan tahap - tahap pembelajaran inkuiri dan konvensional.

4. Lembar Kerja Siswa

LKS disusun untuk membuat proses belajar mengajar lebih mudah, dimana LKS yang disajikan telah dikembangkan sendiri oleh guru sehingga siswa akan lebih

tertarik untuk belajar, LKS digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. AV 2 yang diberikan eksperimen. Dari uji beda ini, dapat diketahui perbedaan pembelajaran antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Instrument Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Validasi

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto 1998:160).

2. Lembar Observasi Aktifitas Siswa

Lembar observasi ini berisi sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh aktivitas siswa berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Inkuiri.

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini menggunakan lembar soal berupa *post-test* yang diberikan kelas dalam populasi, dan *post-test* yang diberikan kelas dalam penelitian. Lembar soal tes disusun berdasarkan indikator pencapaian hasil belajar yang berupa tes kognitif pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika.

Analisa Data

1. Analisis Penilaian Validator

Berdasarkan tabel skor skala Likert pada Tabel 3.3, digunakan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Skor kriterium = Skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden (Skala Likert dalam Riduwan, 2010:41).

2. Analisis Aktivitas siswa

Data pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dapat dianalisis dengan persentase (%) tiap pertemuan yaitu:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Skor kriterium = Skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden (Skala Likert dalam Riduwan, 2010:41).

3. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

Tes evaluasi hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui pencapaian nilai hasil belajar *posttest* siswa untuk mengetahui kompetensi siswa. Variabel yang diukur dengan menggunakan instrument tes tertulis, yaitu menggunakan soal pilihan ganda.

Sedangkan dalam penelitian ini analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t untuk mengkaji uji beda pada data tentang pengembangan perangkat model pembelajaran Inkuiri pada mata pelajaran Elektronika optik di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo.

Dalam penelitian ini yang akan dibandingkan adalah nilai hasil belajar *posttest* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa. Statistik yang digunakan adalah uji t (menguji kesamaan dua rata-rata : uji satu pihak). Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Merumuskan Hipotesis
- 2) Taraf signifikan $\alpha = 0,05$
- 3) Uji Statistik

Dengan menggunakan rumus uji-t, yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

untuk menentukan variansi (s^2) dipakai rumus :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Penyajian dan Analisis Data

Bab ini disajikan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan di SMKN 3 Buduran Sidoarjo. Data yang diperoleh pada akhir penelitian adalah nilai hasil validasi, aktivitas siswa, serta nilai belajar siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode Inkuiri.

a. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.

Dari hasil perhitungan hasil validasi rata-rata hasil rating perangkat pembelajaran yaitu 77.1% dikategorikan layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

2. Hasil Pengamatan Aktivitas siswa
Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh persentase rata-rata tiap pertemuan dalam kegiatan belajar mengajar dalam model pembelajaran inkuiri 77,34% lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional 69,98%.

3. Analisis Tes Hasil Belajar

a. Uji Normalitas

Dari hasil perhitungan uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data nilai *post-test* berdistribusi normal. Ini dibuktikan dengan nilai signifikan hasil uji Kolmogorov-Smirnov *post-test* = 0,110 dan 0,108 lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Sehingga H_0 yang menyatakan bahwa populasi berdistribusi normal diterima dan H_1 ditolak

b. Uji Homogenitas

Dari hasil perhitungan uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa data nilai *post-test* berdistribusi normal. Ini dibuktikan dengan nilai signifikan hasil uji *Levene Statistic post-test* = 0,778 lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Sehingga H_0 diterima yang menyatakan bahwa sampel memiliki sifat homogen dan H_1 ditolak.

c. Uji t

a. Hipotesis

$H_0 : \bar{x}_1 = \bar{x}_2$: Rata-rata hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran inkuiri sama dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

$H_1 : \bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$: Rata-rata hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

b. Taraf Signifikansi $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik

Pada *Group Statistics* dipaparkan hasil perhitungan SPSS tentang jumlah data, nilai rata-rata, standar deviasi dan standar error rata-rata. Kelas X TKJ 1 merupakan kelas eksperimen yang menggunakan penerapan metode pembelajaran Inkuiri, sedangkan X TKJ 2 merupakan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Konvensional*. Dari hasil tabel diatas terlihat bahwa rata-rata nilai pada kelas X TKJ 1 adalah 81.3333 dengan 4.29180 standar deviasi, sedangkan rata-rata nilai pada kelas X TKJ 2 adalah 76.2500 dengan standar deviasi 4.24213.

Dilihat dari perhitungan dari tabel Independent samples test didapatkan t hitung SPSS sebesar 4,614.

Std Error Difference adalah selisih standar deviasi dua data yakni antara kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2.

95% confidence interval of the difference adalah rentang nilai perbedaan yang toleransi. Pada toleransi ini menggunakan taraf kepercayaan 95%, dengan rentang selisih kelas eksperimen dan kontrol adalah sebesar 2.87795 sampai 7.28871 .

Mean difference adalah selisih mean atau rata-rata kelas X TKJ 1 dan kelas X TKJ 2 adalah 5.08333.

Dilihat dari taraf signifikannya yakni sebesar 5% dengan membandingkan t_{test} dan t_{tabel} . Diketahui t_{test} sebesar 4.614 dari hasilnya di atas dan nilai tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 58$. Hasil perhitungan dari tabel 4.11, dapat disimpulkan bahwa didapat nilai t_{test} adalah $4.614 > t_{tabel} 2,00$

Pada kelas eksperimen didapat hasil belajar dengan rata-rata kelas sebesar 81.3333 berbeda dengan rata-rata untuk kelas yang kontrol yang hanya mendapat rata-rata kelas sebesar 76.2500. Analisis uji t satu pihak mendapat nilai $t_{test} = 4.614$ sedangkan $t_{tabel} = 2,00$ Dengan demikian $t_{test} > t_{tabel}$ dan sehingga prioritas H_1 diterima dan H_0 ditolak, hal ini berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen berbeda signifikan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol dengan taraf signifikan 0,05. Dari hasil perhitungan analisis berarti hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan didapatkan:

1. Pada pengaruh aktifitas siswa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri di kelas eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa persentase rata-rata setiap pertemuan dalam kegiatan belajar mengajar dalam model pembelajaran inkuiri 77,34% lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional 69,98%.
2. Dari hasil perhitungan pada nilai akhir menunjukkan bahwa t_{test} sebesar 4,614. Dengan nilai $t_{tabel} 2,00$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari hasil tersebut didapat bahwa nilai $t_{test} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan

bahwa hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran Inkuiri lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran antara lain:

1. Dengan adanya metode pembelajaran inkuiri, guru sebagai fasilitator agar dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam berperan aktif saat pembelajaran materi Menguasai Dasar Elektronika Komputer dengan kompetensi dasar Elektronika optic.
2. Dalam memberikan model pembelajaran yang baik hendaklah disesuaikan dengan materi yang diajarkan dengan mengarah pada inkuiri karena dapat melatih siswa menemukan konsep melalui penemuan dan proses berfikirnya, mencocokkan apa yang siswa temukan disuatu waktu dengan apa yang siswa temukan diwaktu lain, dan membandingkan temuannya dengan penemuan siswa lain akan menumbuhkan rasa percaya diri siswa sehingga dapat memberikan hasil belajar yang baik.

Ruseffendi, E.T. 1988. *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Penerbit: Tarsito Bandung.

Udin, Saripuddin. 1997. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI.

Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : PT. Tarsito.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suharto,dkk.

Trianto. 2007. *Model – Model Pembelajaran Innovative Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Ade Gafar dan Syarifah, Julia. 2008. *Optimalisasi Pemahaman Konsep Perbaikan Rambu Cahaya melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri dalam Kelompok Kooperatif*. Bandung: Program Studi Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI, [.http://Abdullah.com/artikel](http://Abdullah.com/artikel). diakses pada tanggal 11 Februari 2012).

Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta

Barmawi, Malvino. 1994.*Prinsip – Prinsip Elektronika Edisi ketiga*. Jakarta: Erlanga.

Budiharto,Widodo. 2005. *Elektronika Digital & Mikroprosessor*.Bandung: ANDI.

Nur, Muhammad. 1988. *Keterampilan dan Proses Belajar Mengajar Pada Bidang Studi Teknologi dan Kejuruan*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika sekolah Unesa.

Riduwan. 2010. *Dasar – dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta

Roestiyah. 1991. *Stategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.