

## EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN INKUIRI DIBANDINGKAN METODE PEMBELAJARAN CERAMAH UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI DASAR PNEUMATIK PADA KELAS XI PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PERMESINAN DI SMKN 3 YOGYAKARTA

### *THE EFFECTIVENESS OF INQUIRY LEARNING METHOD COMPARED TO LECTURE METHOD FOR THE IMPROVEMENT OF PNEUMATIC AT GRADE XI MECHANICAL ENGINEERING PROGRAM IN SMK N 3 YOGYAKARTA*

Oleh: Lulu Nafisah (09518244026), Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik,  
UNY, [nafeeza19@gmail.com](mailto:nafeeza19@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebagai berikut: (1) Hasil belajar nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen; (2) Hasil belajar nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol ; (3) Persepsi siswa terhadap kualitas pelaksanaan metode pembelajaran inkuiri; (4) Skor *gain* siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen; (5) Keefektifan pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan ceramah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI pada program keahlian Teknik Permesinan SMKN 3 Yogyakarta yang berjumlah 68 siswa. Hasil penelitian diketahui bahwa ;(1) Rerata hasil *pretest* pembelajaran metode inkuiri adalah 55,58 dan *posttest* 86,47; (2) Rerata hasil *pretest* pembelajaran metode ceramah adalah 55,55 dan *posttest* 71,91; (3) Hasil angket persepsi siswa terhadap kualitas pembelajaran inkuiri 89,9; (4) Skor *gain* kelas eksperimen sebesar 0,70 dan kelas kontrol sebesar 0,40; (5) Metode pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran ceramah dalam meningkatkan kompetensi dasar pneumatik, dengan  $t_{hitung}$  6,947.

Kata kunci: efektivitas, metode pembelajaran inkuiri, kompetensi, pneumatik.

#### **Abstract**

*The purposes of the research were to find out: (1) pretest and posttest result study on experimental class; (2) pretest and posttest result study on control class; (3) student's perception for quality of the implementation of inquiry learning method; (4) gain-score between students in control and experimental classes; (5) the difference between the inquiry learning method compared to lecture method for the basic competence of pneumatic.. The subjects were students of class XI mechanical engineering program in SMKN 3 Yogyakarta totaling 68 students. The result of the research are (1) the average of pretest result on inquiry learning method is 55.58 and posttest is 86.47; (2) the average of pretest result on lecturer learning method is 55.55 and posttest is 71.91 ; (3) student's perception for the quality of the implementation of inquiry learning method is in 89.9; (4) student's gain score in experimental class is 0.70 i and students in control class is 0.40; (5) Inquiry learning method is more effective than lecture learning method in improving pneumatic basic competence, with  $t_{count}$  6,947.*

*Keywords: Effectiveness, inquiry learning method, comptence, pneumatic*

## PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan bagian terpenting dalam proses pendidikan yang didalamnya terdapat guru sebagai pengajar dan siswa yang sedang belajar. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung melalui hubungan edukatif untuk mencapai tujuan tertentu (Usman 2002:4). Metode pengajaran merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi prestasi belajar mengajar. Pemilihan metode tidak hanya dipengaruhi oleh faktor guru, siswa, materi pelajaran, tujuan pelajaran, fasilitas, dan tujuan pengajaran, juga dipengaruhi oleh sarana dan prasarana. Metode pengajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kecerdasan secara optimal. Pemilihan metode yang tidak sesuai akan mengakibatkan proses pembelajaran tidak optimal. Proses belajar mengajar di sekolah-sekolah mulai dari jenjang terendah sampai jenjang tertinggi sebagian besar dilaksanakan secara klasikal.

Berdasarkan Hasil observasi dan wawancara dilapangan (20 november 2013) antara penulis dengan guru pengampu di SMK N 3 Yogyakarta, menunjukkan bahwa kedudukan dan fungsi guru dalam kegiatan pembelajaran saat ini cenderung masih dominan. Aktivitas guru masih sangat besar dibandingkan dengan aktivitas siswa yang seharusnya memerlukan waktu lebih banyak untuk belajar. Kemandirian siswa dalam kegiatan pembelajaran pun sedikit sekali terlihat. Pembelajaran di ruang kelas dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah sebagai metode pembelajaran yang dominan, dengan alasan keterbatasan waktu dan target pencapaian materi belajar.

Metode ceramah cenderung hanya mengandalkan keaktifan dan kemampuan guru, yaitu guru aktif mengajar dengan

menginformasikan sejumlah fakta, konsep, dan prinsip-prinsip. Sedangkan siswa lebih banyak hanya duduk diam menerima apa yang disampaikan guru. Oleh karena itu, pembelajaran dengan metode ceramah hanya menempatkan siswa pada posisi pasif sebagai penerima bahan ajar. Ketekunan yang dimiliki belum tampak. Selain itu, hanya ada beberapa siswa yang aktif di kelas, mereka mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan, namun masih banyak siswa yang hanya menjadi pendengar dan tergolong pasif di kelas. Siswa tidak termotivasi dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Akibatnya proses pembelajaran cenderung membosankan, sehingga siswa dikelas pada saat pembelajaran berlangsung akan ramai sendiri, dan tidak memperhatikan penjelasan guru, serta beberapa siswa bermain permainan di komputer. Selain itu guru kurang dapat mengetahui dengan pasti sejauh mana siswa telah menguasai materi yang telah diajarkan. Jika hal demikian dibiarkan saja oleh guru dan tidak diupayakan adanya perbaikan, maka tujuan kegiatan pembelajaran tersebut tentu tidak akan dapat tercapai dengan maksimal.

Menghadapi permasalahan tersebut, salah satu cara yang baik agar mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam menemukan konsep pada proses belajar mengajar, yaitu dengan melakukan pembelajaran menggunakan metode inkuiri. Metode ini menyajikan bahan pelajaran tidak dalam bentuk final, tetapi memberi peluang bagi siswa untuk mencari dan menetapkan sendiri kelengkapan materinya. Metode pembelajaran inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi juga seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan pengembangan keterampilan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut : (1)

Metode pembelajaran yang dikembangkan guru belum mampu meningkatkan peserta didik dalam pencapaian kompetensi dan hasil belajar, (2) Kurang aktifnya siswa ketika proses belajar-mengajar berlangsung, (3) Kurang maksimalnya penyampaian materi di dalam kelas mengakibatkan peserta didik bosan dan sulit memahami materi (4) Perbandingan metode pembelajaran inkuiri dan metode pembelajaran ceramah dalam peningkatan kompetensi dasar pneumatik.

Sesuai dengan permasalahan yang dipaparkan tersebut, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sebagai berikut: (1) Hasil belajar nilai *pretest* dan *posttest* pada siswa kelas eksperimen, (2) Hasil belajar nilai *pretest* dan *posttest* pada siswa kelas eksperimen, (3) Persepsi menurut siswa terhadap kualitas pelaksanaan metode pembelajaran inkuiri, (4) *Skor gain* antara siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen, (5) Keefektifan antara metode pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap kompetensi dasar pneumatik.

Kata efektif berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Kamus ilmiah populer mendefinisikan efektivitas sebagai ketepatan penggunaan, hasil guna atau menunjang tujuan. Efektivitas merupakan unsur pokok untuk mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditentukan di dalam setiap organisasi, kegiatan ataupun program. Disebut efektif apabila tercapai tujuan ataupun sasaran seperti yang telah ditentukan.

Menurut Mulyasa (2004:82) dalam bukunya menuliskan bahwa efektivitas yaitu adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas merupakan pencerminan dari tercapainya tujuan yang diinginkan tepat pada sasaran. Pekerjaan seseorang dikatakan efektif jika dapat memberikan hasil yang sesuai dengan kriteria yang

ditetapkan, atau sudah mampu mewujudkan tujuan yang sudah dikerjakan. Berdasarkan penjelasan tersebut, efektivitas pembelajaran merupakan pencerminan kegiatan pembelajaran yang tepat pada sasaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan.

Dari beberapa pendapat di atas mengenai efektivitas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu.

Sanjaya (2008:127) mengemukakan metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Dengan demikian, metode merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara mengajar, mendidik, meneliti, dan aspek-aspek relevan lainnya. Berdasarkan definisi tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa efektivitas metode pembelajaran adalah cara kerja yang ber sistem dan teratur dalam upaya meningkatkan ketepatan tujuan dan efisiensi yang berhubungan dengan cara mengajar, mendidik dan meneliti.

Wina Sanjaya (2008: 196) menjelaskan metode pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pendapat Kourilsky yang dikutip Oemar Hamalik (2010:220), pengajaran berdasarkan inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa, kelompok siswa inkuiri ke dalam suatu isu atau mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas dan struktural kelompok. Berdasarkan pendapat di atas, inkuiri adalah suatu proses pembelajaran dengan

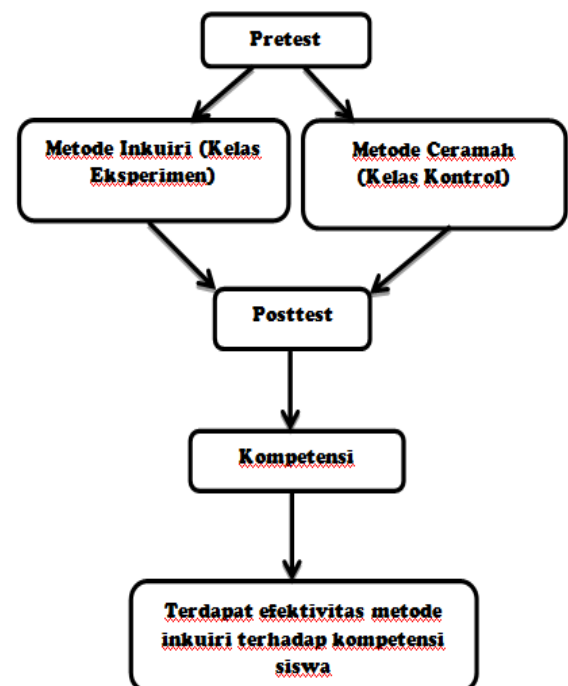
menitikberatkan pada siswa untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah melalui proses berpikir yang sistematis.

Guru memerlukan suatu cara untuk menyampaikan bahan ajar kepada siswanya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu cara yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu pelajaran adalah menggunakan cara yang bersifat konvensional. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang bersifat tradisional. Esah Sulaiman (2004:23) mengemukakan metode pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru yang menerangkan secara lisan atau demonstrasi, sedangkan siswanya mendengarkan atau menerima arahan yang diberikan oleh guru secara pasif. Pendapat Djaramah yang dikutip Isjoni dan Moh. Arif Ismail (2008: 158-159) model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menggunakan alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran dan bersifat satu arah.

Menurut Crunkilton dalam E. Mulyana, 2008: 38 Kompetensi adalah penguasaan terhadap suatu tugas, keterampilan, sikap, dan apresiasi yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan. Menurut Udin Saefudin Sa'ud (2008: 143), kompetensi dapat diartikan sebagai kemampuan dasar yang dapat dilakukan oleh para siswa pada tahap pengetahuan, keterampilan, dan bersikap. Berdasarkan pendapat tersebut, kompetensi adalah penguasaan aspek-aspek tertentu untuk menunjang keberhasilannya. Kompetensi terdiri dari beberapa ranah. Menurut Bloom yang dikutip oleh Masnur Muslich (2011: 16).

Aspek kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni aplikasi analisis sistesis

dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah keempat aspek berikutnya kognitif tingkat tinggi (Nana Sujdana 2012:22). Ranah kognitif ini disusun menjadi beberapa jenjang kemampuan berdasarkan tingkat kesusahannya. Zainal Arifin (2009: 21-22) mengemukakan terdapat enam jenjang dalam ranah kognitif, yaitu: (1) pengetahuan, (2) pemahaman, (3) penerapan, (4) analisis, (5) sintesis, dan (6) evaluasi.



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, sedangkan desain eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* atau desain eksperimen semu. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung sebab akibat melalui langkah manipulasi, pengendalian dan pengamatan. Desain eksperimen semu adalah suatu desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel dari luar

yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2010: 107). Penggunaan eksperimen semu dalam penelitian ini dikarenakan subyek penelitiannya adalah manusia yang tidak dapat dimanipulasi dan dikontrol secara intensif. Desain penelitian menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini menggunakan *pretest-posttest* namun pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak.

Kelompok	Pretest	treatment	posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Gambar 3. *Nonequivalent Control Group Design*

kelompok eksperimen : kelompok yang mendapatkan perlakuan.

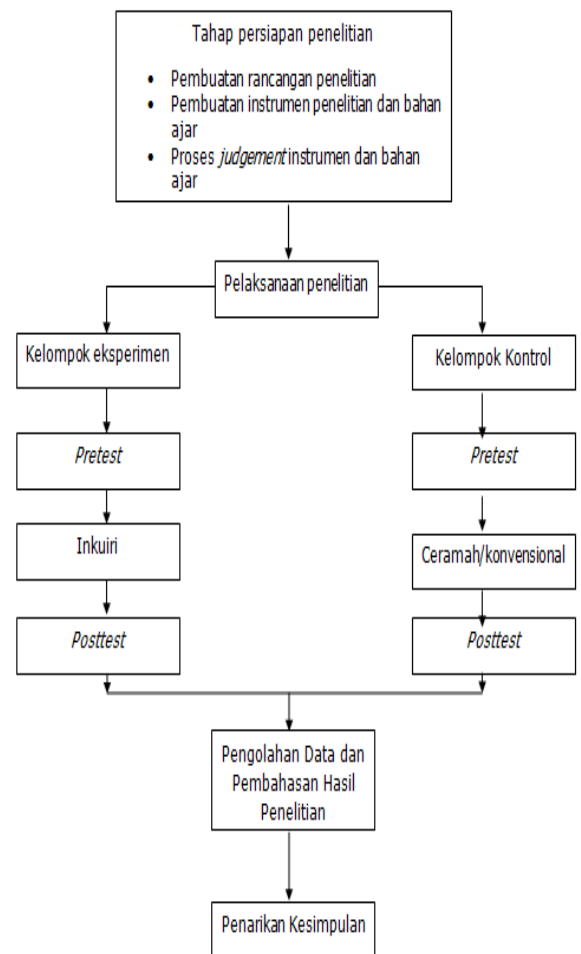
kelompok kontrol : kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan.

X : pembelajaran inkuiri

O1 : *Pre-test*.

O2 : *Post-test*.

Prosedur penelitian dilakukan dengan membagi subyek yang diteliti menjadi dua kelompok. Kelompok yang pertama adalah kelompok eksperimen yaitu kelas X TP 1 dan kelompok yang kedua adalah kelompok control yaitu kelas X TP II. Gambar bagan prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 4. *Prosedur Penelitian*

Penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan untuk sekolah-sekolah lain karena terdapat beberapa perbedaan di setiap sekolah. Penelitian ini hanya berlaku di SMKN 3 Yogyakarta sebagai tempat penelitian, dan siswa kelas XI Teknik Permesinan yang menjadi subyek penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan pola *nonequivalent control group design (pre test-post test yang tidak ekuivalen)*. Pola ini hampir sama dengan *pre test-post test control group design*, hanya pada pola ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Eksperimen itu sendiri adalah observasi di bawah kondisi buatan (*artificial condition*). Kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh si peneliti. Penelitian eksperimental adalah penelitian yang

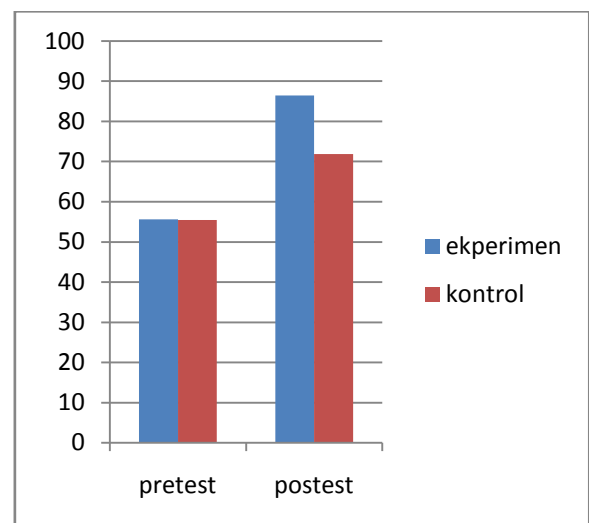
dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol. Kontrol adalah melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti sehingga terjadi perbedaan kondisi antar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Alasan memilih penelitian eksperimen adalah karena suatu eksperimen dalam bidang pendidikan dimaksudkan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan terhadap tingkah laku atau menguji ada tidaknya pengaruh perlakuan itu. Perlakuan di dalam eksperimen disebut *treatment* yang artinya pemberian kondisi yang akan dinilai pengaruhnya. sedang diteliti maka penelitian eksperimen kuasi inilah tepat untuk dipilih. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI pada program keahlian Teknik Permesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 yang menempuh mata pelajaran Teknik Elektronika dengan jumlah 71 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode tes dan metode observasi. Teknik analisis data untuk menjawab hipotesis menggunakan uji-t. Sebelum pengujian hipotesis data diuji menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

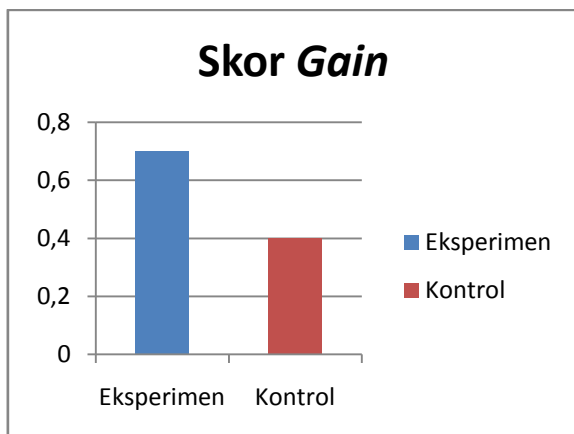
Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas eksperimen (kelas XI TP 1) dan kelas kontrol (kelas XI TP 2). Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada 2 Mei-28 Mei 2014 di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran inkuiri, sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada hasil belajar siswa baik nilai *pretest* dan nilai *posttest* pada kedua kelompok belajar. Nilai rerata *pretest* dari kedua kelas hampir sama, rerata pada

kelas eksperimen sebesar 55,56 kategori tinggi dan rerata kelas kontrol sebesar 55,55 termasuk kategori tinggi. Sedangkan nilai rerata *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi dari nilai kelas kontrol dengan rerata kelas eksperimen 86,47 termasuk kategori sangat tinggi, nilai rerata *posttest* siswa kelas kontrol 71,91 termasuk kategori tinggi. nilai *skor gain* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai *skor gain* kelas kontrol. Nilai rerata *skor gain* kelas eksperimen 0,70 termasuk kategori tinggi dan nilai rerata *skor gain* kontrol 0,40 termasuk kategori sedang. Metode pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran ceramah dalam meningkatkan kompetensi dasar pneumatik, dengan  $t_{hitung} 6,947 > t_{tabel} 2,034$  pada taraf signifikansi sebesar 5% satu arah.



Gambar 1. Histogram Distribusi Nilai *Pretest* dan *posttest*



Gambar 2. Skor *Gain* Eksperimen dan Kontrol.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan dianalisis pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa: (1) Rerata hasil *pretest* pembelajaran metode inkuiri adalah 55,58 dari maksimum 100 termasuk kategori tinggi dan rerata *posttest* 86,47 termasuk kategori sangat tinggi, (2) Rerata hasil *pretest* pembelajaran metode ceramah adalah 55,55 dari nilai maksimum 100 termasuk kategori tinggi dan rerata *posttest* 71,91 termasuk kategori tinggi, (3) Persepsi siswa terhadap kualitas pelaksanaan metode pembelajaran inkuiri memiliki nilai rerata 89,94 dari nilai maksimum 100 termasuk kategori sangat tinggi, sedangkan metode pembelajaran ceramah memiliki nilai rerata 82,24 dari nilai maksimum 100 termasuk kategori tinggi. (4) Rerata *skor gain* siswa kelas eksperimen sebesar 0,70 termasuk kategori tinggi dan rerata *skor gain* siswa kelas kontrol sebesar 0,40 termasuk kategori sedang, (5) Metode pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran ceramah dalam meningkatkan kompetensi dasar pneumatik, dengan  $t_{hitung} 6,947 > t_{tabel} 2,034$  pada taraf signifikansi sebesar 5% satu arah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, zainal. 2009. Evaluasi pembelajaran prinsip, Teknik, dan prosedur. Bandung: PT. Remaja Rosda karya
- E. Mulyana. 2008. Kurikulum berbasis kompetensi. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Esah Sulaiman. 2004. Pengenalan Pedagogi. Diakses dari [http://books.google.co.id/books?id=AS8dN2V42kC&printsec=frontcover&dq=pengenalan+pedagogi&hl=en&sa=X&ei=vUe2W0sPprQfc-YCAB&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pengenalan%20pedagogi&f=false](http://books.google.co.id/books?id=AS8dN2V42kC&printsec=frontcover&dq=pengenalan+pedagogi&hl=en&sa=X&ei=vUe2W0sPprQfc-YCAB&redir_esc=y#v=onepage&q=pengenalan%20pedagogi&f=false), pada tanggal 25 Januari 2014 pukul 10 WIB
- Hamalik, Oemar, 2010. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Isjoni dan Moh. Arif Ismail 2008: Model-model pembelajaran mutakhir perpaduan Indonesia-Malaysia. Yogyakarta: Pustaka belajar
- Masnur Muslich. 2011. KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Konstektual. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. 2012. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosda karya Offset.
- Sanjaya, Wina. 2008. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan, Jakarta: Kencana.
- Sugito, Sukewi. 1994. Perencanaan Pembelajaran. Semarang: IKIP. Semarang
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Udin Saefudin Sa'ud. 2008. Inovasi Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Usman, M.U. 2002. Menjadi Guru Profesional. Bandung: Remaja Rosda Karya