

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR SISWA KELAS X SMKN 5 PADANG

Letty Aryanti¹, Muhammad Anwar², Zulwili²
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Email: Lettyaryanti1@gmail.com

Abstract

This research was focusing on the low of student's learning outcome, specially on Basic Electronics subject at SMKN 5 Padang. The objective is to reveal the effect of applying inquiry learning model to the subject. By using true experimental with simple random sampling; one of probability sampling technique, the model wa enducted in experiment class. A control class where STAD type of cooperative learning model, was also implemented to compare the treatment. The primary data was measured by structured test (Pre-test and Post-test) according to basic competences described of the subject. based on the t-test result, complying the pre-requisite test such as normalityexamination, this research found that $t > t_0$ (1,742 > 1,701). However, the result has shown that inquiry learning model is providing better student's learning outcome than STAD model. Therefore, the inquiry model is more effective than STAD model as research conclusion.

Keywords: learning outcomes, learning model, Inquiry, Student Team Achievemnt Division.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah proses yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mencerdaskan bangsa. Melalui proses pendidikan akan terbentuk individu sebagai Sumber Daya Manusia (SDM) yang akan berperan besar dalam proses pembangunan bangsa dan Negara. Pendidikan dapat juga disimpulkan sebagai usaha sadar dalam upaya pembentukan SDM melalui kegiatan pengajaran, tuntunan serta latihan untuk peranannya dimasa mendatang.

Saat ini satuan pendidikan menggunakan kurikulum 2013 yang merupakan kurikulum pengganti dari kurikulum 2006 (KTSP). Kurikulum 2013 menekankan pada keseimbangan antara sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Menurut Mulyasa (2014: 65) "Kurikulum 2013 akan menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, afektif; melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang

terintegrasi." Kurikulum ini diberlakukan tidak lain adalah untuk memperbaiki kualitas pendidikan saat ini dan berkelanjutan agar tercapainya tujuan dari pendidikan. Tujuan pendidikan merupakan faktor yang sangat penting di dalam pendidikan, karena tujuan merupakan arah yang akan dicapai.

Mengacu pada isi Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Pengertian ini mengandung pesan bahwa setiap institusi yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan seperti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) harus berkomitmen menjadikan tamatannya mampu bekerja dalam bidangnya masing-masing.

Berdasarkan definisi tersebut, SMK yang merupakan bagian dari pendidikan nasional seharusnya mengutamakan persiapan peserta

¹Prodi Pendidikan Teknik Elektronika FT-UNP

²Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP

didiknya untuk mampu memilih karir, memasuki lapangan kerja, berkompetensi, dan mengembangkan dirinya dengan sukses di lapangan kerja yang cepat berubah dan berkembang. Peserta didik adalah objek didik yang juga merupakan anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui sebuah pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Permasalahan pembelajaran yang sering ditemui di lingkungan sekolah salah satunya di SMK adalah sulitnya untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah dirumuskan seperti tertuang dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) pada Pasal 3 yaitu agar mengembangkan potensi peserta didik lebih kreatif dan mandiri. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar siswa terutama hasil belajar ranah kognitif siswa, sehingga tujuan yang telah dirumuskan tidak tercapai secara maksimal. Adapun faktor yang dapat mempengaruhinya adalah faktor siswa seperti malas membaca, bersifat pasif saat mengikuti PBM dan tidak ada motivasi dari dirinya untuk belajar., faktor lingkungan sekolah seperti sarana dan prasarana dan Faktor Proses Belajar Mengajar (PBM) terkait model pembelajaran, metode pembelajaran, media, pengelolaan kelas dan evaluasi. Pemilihan dan memvariasikan model pembelajaran dengan tepat merupakan salah satu solusi yang harus dipertimbangkan dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa di dalam PBM, dengan memvariasikan dan memilih model pembelajaran yang tepat dapat memberikan suasana baru kepada siswa, dengan demikian dapat memicu minat belajar siswa sehingga siswa lebih aktif dan mandiri saat mengikuti PBM, perubahan sikap yang demikian dapat mempengaruhi hasil belajar siswa kearah yang lebih positif.

Menurut Syaiful (2010: 5) “Strategi dasar dalam belajar mengajar adalah memilih dan menetapkan prosedur, model pembelajaran, dan teknik belajar mengajar yang dianggap paling tepat dan efektif sehingga dapat dijadikan pegangan oleh guru dalam menunaikan

kegiatan mengajarnya”. Hal ini berarti pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat dalam PBM akan berguna dalam mencapai tujuan pembelajaran terkait keaktifan, kemandirian dan hasil belajar yang telah dirumuskan.

Berdasarkan hasil observasi terkait pembelajaran yang dilakukan di SMKN 5 Padang, sekolah ini telah menerapkan kurikulum 2013. Pada mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar (TED) Ketuntasan Belajar (KB) yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75, Adapun nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran TED Kelas X Jurusan Teknik Audio Video Semester Ganjil 2016/2017 adalah :

Tabel 1. Nilai Rata-rata Kelas Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar siswa Kelas X Jurusan Teknik Audio Video Semester Ganjil 2016/2017

Kelas	N	Rata-Rata Kelas
XE1A	15	73,87
XE1B	12	73,00
XE2A	15	73,47
XE2B	15	73,53
XE3A	16	73,63
XE3B	16	72,88

Sumber : Guru Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar

Tabel 1 merupakan nilai yang diperoleh dari guru mata pelajaran TED SMKN 5 Padang merupakan nilai awal sebagai tolak ukur dalam penelitian kedepannya, mendeskripsikan bahwa nilai rata-rata kelas pada mata pelajaran TED kelas X TAV tahun ajaran 2016/2017 masih belum mencapai target KB.

Sistem penilaian yang digunakan oleh guru mata pelajaran, masih menggunakan sistem penilaian seperti di kurikulum 2006 (KTSP) yaitu dengan rentang angka 0 – 100, sedangkan untuk nilai rapor, nilai dari setiap guru mata pelajaran akan dikonversikan oleh wali kelas sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Konversi nilai yang dimaksud dijelaskan dalam tabel 2 sesuai dengan Peraturan Bersama Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah nomor 5496/C/KR/2014 dan Nomor 19515D/KP/2014 Tentang Petunjuk Teknis Pemberlakuan Kurikulum Tahun 2006

dan Kurikulum 2013 pada Sekolah Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah.

Tabel 2. Konversi Nilai dengan Rentang Angka 0-100 ke 1-4

No	Kurikulum 2013		Kurikulum 2006	
	Rentang Angka	Huruf	Rentang Angka	Huruf
1	3,85 – 4,00	A	94 – 100	A
2	3,51 – 3,84	A ⁻	86 – 93	A ⁻
3	3,18 – 3,50	B ⁺	78 – 85	B ⁺
4	2,85 – 3,17	B	70 – 77	B
5	2,51 – 2,84	B ⁻	62 – 69	B ⁻
6	2,18 – 2,50	C ⁺	54 – 61	C ⁺
7	1,85 – 2,17	C	47 – 55	C
8	1,51 – 1,84	C ⁻	38 – 46	C ⁻
9	1,18 – 1,50	D ⁺	29 – 37	D ⁺
10	1,00 – 1,17	D	0 – 28	D

Model pembelajaran inkuiri menerapkan pendekatan 5M, Siswa pada model pembelajaran ini diajak untuk berfikir lebih kritis dan logis oleh guru karena konsep penting dalam model pembelajaran Inkuiri adalah penemuan, dalam kegiatan ini guru membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki tersebut. Proses berpikir dan mencari jawaban teka-teki itulah yang sangat penting dalam strategi inkuiri, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

Dalam melaksanakan model pembelajaran inkuiri, siswa disamping memperoleh pengalaman fisik terhadap objek dalam pembelajaran, siswa juga memperoleh pengalaman atau terlibat secara mental. Pengalaman fisik yang dimaksud adalah mempertemukan siswa dalam objek

pembelajaran, sedangkan pengalaman mental dalam pembelajaran siswa diberikan kebebasan untuk menyusun dan merekonstruksi sendiri informasi-informasi yang telah diperoleh dan ditemukannya. Selain itu dalam pelaksanaannya metode inkuiri juga akan menuntun siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar, Karena siswa akan mengalami banyak tahapan dalam pembelajaran inkuiri mulai tahap persiapan, melakukan percobaan, dan membuat kesimpulan dalam bentuk laporan atau penyajian, tahapan yang seperti inilah yang disebut dengan penemuan dalam model inkuiri. Dengan banyaknya aktivitas dan kegiatan siswa dalam PBM akan memperkuat perubahan sikap siswa dari pasif ke aktif, melalui kegiatan yang seperti ini didapatkan hasil belajar yang lebih baik Karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Selain hal yang telah disebutkan dengan menggunakan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan semangat siswa dalam proses pembelajaran, memicu keaktifan siswa sehingga mampu mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran TED. Berdasarkan Uraian tersebut, untuk mengetahui keterkaitan antara model pembelajaran yang dipilih terhadap hasil belajar siswa maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar TED Siswa Kelas X SMKN 5 Padang.”

B. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *True Eksperimental* (eksperimen nyata). ciri utama dari penelitian ini adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu. rancangan penelitian yang digunakan yaitu *Pretest - Posttest Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 5 Padang, penelitian ini diawali dengan melakukan observasi terhadap tempat dan subjek penelitian, sampel dan pengumpulan data.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subyek dan obyek yang mempunyai

kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Menurut Margono (2010 : 118) “populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 5 Padang tahun ajaran 2016/2017, yang terdiri dari 6 kelas yaitu :

Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas X Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 5 Padang Tahun Pelajaran 2015/2016 Semester Ganjil

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X E - 1A	15
2	X E - 1B	12
3	X E – 2A	15
4	X E – 2B	15
5	X E – 3A	16
6	X E – 3B	16
Jumlah		89

Sumber:(Guru SMKN 5 Padang)

Sugiyono (2013: 81) menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.” Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling* dengan *Simple Random Sampling*, pengambilan sampel secara *random*. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ada 2 kelas dengan rincian 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas yang lainnya sebagai kelas control, hal ini ditulis dalam tabel 4 berikut :

Tabel 4. Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata Kelas	Treatment
1	X E – 2B	15	73,87	Inkuiri
2	X E – 1A	15	73,53	Kooperatif
Jumlah		30		

Variabel adalah sesuatu yang apabila diukur hasilnya dapat beragam atau bervariasi. Variabel penelitian menurut Emzir (2007: 24) adalah “objek penelitian, atau apa yang menjadi

titik perhatian suatu penelitian.” Dalam hal ini terdapat dua macam variabel, yaitu: variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya yang berguna untuk meramalkan nilai variabel terikat yang disimbolkan dengan (X). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran inkuiri

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel bebas dan merupakan variabel yang diterangkan nilainya dilambangkan dengan (Y). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil belajar Teknik Elektronika Dasar siswa kelas x SMKN 5 Padang (Y).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif *pretest* dan *posttest* berupa pilihan ganda. Soal uji coba instrumen atau perangkat tes yang telah tersusun langsung digunakan ke kelas uji coba, lalu diuji validitas soal, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan pada kelas XI TAV, soal yang telah diuji digunakan sebagai soal yang akan dihitung dalam pengambilan nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas control.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari silabus, dan RPP. Alat pengumpul data penelitian yang dilakukan adalah tes hasil belajar. Tes yang diberikan adalah tes berbentuk objektif. Materi yang diujikan dalam tes sesuai dengan materi yang diberikan selama penelitian.

1. Mean

Sugiyono (2013: 49) “mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut”. Rata-rata (mean) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Dimana : \bar{X} : Mean, : X Individu data ,
N: Banyak data pengamatan

2. Standar Deviasi

Menurut Riduwan (2011: 53) "Standar deviasi (simpangan baku) ialah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari meannya". Rumus standar deviasi menurut Sudjana (2005: 93) :

$$S = \sqrt{S^2} \quad (2)$$

Sebagai prasyarat uji hipotesis dilakukan beberapa pengujian:

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai *Hasil belajar/post-test* pada mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Teknik Audio Video di SMK Negeri 5 Padang setelah perlakuan. Untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan cara uji Liliefors. Sudjana (2001: 466) merumuskan dengan langkah:

a. Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ yang diperoleh dari data yang terkecil hingga data yang terbesar.

b. Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan

$$\text{rumus } Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan : X_i = skor yang diperoleh siswa ke- i

\bar{X} = skor rata-rata

S = simpangan baku

c. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$

d. Dengan menggunakan proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_i jika proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

e. Menghitung selisih ($F(Z_i) - S(Z_i)$) kemudian tentukan harga mutlak nya.

f. Diambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut L_o

g. Membandingkan nilai L_o dengan nilai kritis L yang terdapat pada taraf nyata $\alpha = 0,05$

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $L_o \leq L$, maka data berdistribusi normal, Jika $L_o > L$, maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel homogen yaitu mempunyai varians yang sama atau tidak, untuk mengujinya dilakukan uji F. Uji F inidilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mencari varians masing-masing data kemudian dihitung harga F yang dikemukakan Sugiyono (2013:140) dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad (3)$$

b. Bandingkan harga F hitung dengan harga F yang terdapat dalam daftar distribusi F pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan penyebut (dk) = n-1 dan derajat kebebasan pembilang (dk) = n-1. Jika harga F hitung < F tabel, berarti kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen. Sebaliknya jika F hitung > F tabel berarti kedua kelompok sampel mempunyai varians yang heterogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis tentang kesamaan dua rata-rata ada beberapa kemungkinan yang akan di pilih untuk di pergunakan sebagai rumus pencarian uji hipotesisi dalam penelitian yaitu:

a. Jika data terdistribusi normal dan kedua kelompok data homogen, maka

dalam pengujian hipotesis statistik yang digunakan adalah uji t. Terdapat dua rumus uji test yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Rumus menurut Sugiyono (2013:138) :

Separated Varians :

$$t_{hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 :rata-rata nilai kelas eksperimen1, \bar{X}_2 :rata-rata nilai kelas eks perimen2, s_1 :Standar Deviasi nilai siswa kelas eksperimen1, s_2 :Standar Deviasi nilai siswa kelas eksperimen2, n_1 :Jumlah siswa kelas eksperimen1, n_2 : Jumlah siswa kelas eksperimen2.

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus uji t :

- 1) Bila jumlah anggota sample $n_1 = n_2$ dan varian homogens $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$, maka dapat digunakan rumus uji t baik untuk *separated* maupun *polled*. Untuk mengetahui t table digunakan dk yang besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$
- 2) Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogens $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ dapat digunakan uji t dengan *polled varians*. Besar $dk = n_1 + n_2 - 2$
- 3) Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ dapat digunakan rumus *separated* maupun *polled*, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$. Jadi derajat kebebasan (dk) bukan $n_1 = n_2 - 2$.
- 4) Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$. Untuk ini digunakan rumus *separated*, harga t sebagai pengganti harga t table dihitung dari selisih harga t table

dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_1 - 1$, dibagi dua dan kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

b. Harga t hitung dibandingkan dengan t tabel, yang terdapat dalam tabel distribusi t. Kriteria pengujian yang diperlukan apabila $- t_{tabel} \leq t_{hitung} > + t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak sedangkan hipotesis kerja (H_1) diterima, dan apabila $- t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq + t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) diterima, sedangkan hipotesis kerja (H_1) ditolak.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data Penelitian

Pada kedua kelas dilakukan analisis data awal sebagai langkah untuk membuktikan bahwa kedua kelas tidak berbeda secara signifikan atau kelas berasal dari titik tolak yang sama sehingga dalam penelitian bisa menggunakan teknik *random sampling* atau pemilihan sampel secara acak. Analisis data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditemukan berdasarkan nilai ujian akhir semester. Kelas eksperimen Nilai Rata-rata kelas nya adalah 73,53 dan kelas kontrol dengan rata-rata nilainya adalah 73,87. Nilai rata-rata kedua kelas mendekati sama, maka dilakukan uji homogenitas untuk melihat sampel berasal dari kedua data yang homogen.

Sebelum penelitian dilaksanakan maka peneliti melakukan uji validator, untuk mengetahui apakah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Soal *Pretest dan Posttest* layak digunakan untuk penelitian pada ranah kognitif hasil belajar siswa atau tidak, Selanjutnya dilakukan uji validitas instrumen, tes akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk menentukan kelayakan soal sebagai alat pengumpul data dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan indeks daya beda terhadap instrumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berupa pilihan ganda. Uji coba dilakukan pada kelas XI TAV dengan jumlah siswa 24 orang. Soal yang

telah diuji dan dinyatakan valid dengan daya beda item yang diperhitungkan digunakan sebagai soal dalam pengambilan nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jumlah soal yang diuji cobakan adalah 120 soal dengan keterangan 60 soal *pretest* dan 60 soal *posttest*. Uji Coba Soal dilakukan 2 tahap dengan keterangan :

Tahap 1 : Uji coba 30 Soal *Pretest* dan 30 soal *Posttest* Materi Gerbang Logika

Tahap 2 : Uji Coba 30 Soal *Pretest* dan 30 soal *Posttest* Materi *Flip-flop*

Setelah diuji cobakan ke kelas XI TAV dan dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Uji Validitas Soal

Jenis Test	Jumlah Soal	Soal Valid
<i>Pretest</i> 1	30	23
<i>Posttest</i> 1	30	25
<i>Pretest</i> 2	30	25
<i>Posttest</i> 2	30	24

Dari tabel 9 dapat dilihat jumlah soal uji coba per KD adalah sebanyak 30 soal *pretest* dan 30 soal *posttest*. Kemudian setelah dilakukan uji coba tersisa 23 soal untuk *pretest* 1 dan 25 soal untuk *pretest* 2, sedangkan soal *posttest* tersisa 25 soal untuk *posttest* 1 dan 24 soal untuk *posttest* 2. Soal-soal yang telah melewati tahap validasi inilah yang akan digunakan sebagai instrumen untuk mendapatkan data hasil penelitian .

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran TED.

Hasil Belajar yang berupa nilai kognitif siswa diukur melalui tes pilihan ganda sebanyak dua kali tes yaitu melalui tes awal (*Pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*Posttest*) setelah perlakuan. *Pretest* dan *posttest* dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Analisis Deskriptif

Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan data apa adanya yang dikumpulkan dari kedua kelompok sampel. Hasil perhitungan data penelitian didapatkan dari hasil *Pretest* dan *Posttest* kedua kelompok sampel yang terdiri dari 15 orang siswa kelas eksperimen (X E1B) dan 15 siswa untuk kelas kontrol (X E 1A). Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, perbedaan yang dimaksud terletak pada penerapan model pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka didapatkan masing-masing nilai hasil *Pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok sampel.

Berikut ini data dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dapat dilihat pada table 6 dan 7 berikut:

Tabel 6. Nilai Rata-rata *Pretest* Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas	Rata-rata
1	Eksperimen	44,87
2	Kontrol	45,53

Tabel 7. Nilai Rata-rata *Posttest* Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas	Rata-Rata
1	Eksprimen	84,53
2	Kontrol	80,00

Berdasarkan tabel 6 & 7, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Nilai *pretest* kedua sampel digunakan untuk melihat homogenitas kedua sampel terhadap materi yang akan diajarkan. Sedangkan nilai *posttest* akan dimanfaatkan sebagai data untuk melakukan pembuktian terhadap hipotesis.

Tabel 8. Deskripsi Nilai *Pretest* kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai	Frekuensi	Nilai	Frekuensi
31	1	32	1
35	2	34	1
36	2	35	1
40	3	38	2

46	1	40	1
50	1	42	2
52	1	48	1
54	1	52	2
58	1	54	1
60	2	56	1
Σ	15	60	2
		Σ	15

Tabel 9. Deskripsi Nilai *Posttest* kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai	Frekuensi i	Nilai	Frekuensi
74	2	68	1
76	2	70	1
84	4	72	1
88	2	74	1
90	2	76	1
92	3	78	3
Σ	15	80	1
		82	1
		84	1
		88	1
		90	2
		92	1
		Σ	15

Pada tabel 8 dan 9 memperlihatkan sebaran data dari data terkecil sampai terbesar.

Perhitungan yang dilakukan berdasarkan tabel tersebut menghasilkan nilai rata-rata (\bar{X}), simpangan baku (S), varians (S^2) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 10. Data Nilai *Pretest*

Kelas	\bar{X}	S	S^2
Eksperimen	44,87	10,03	100,55
Kontrol	45,53	9,58	91,84

Tabel 11. Data Nilai *Posttest*

Kelas	\bar{X}	S	S^2
Eksperimen	84,53	6,65	44,27
Kontrol	80,00	7,56	57,14

Pada tabel dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil pretest kedua kelas tidak jauh berbeda sedangkan setelah di beri perlakuan

dan di berikan posttest kepada kedua kelas nilai rata-rata hasil belajar TED siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan siswa kelas kontrol.

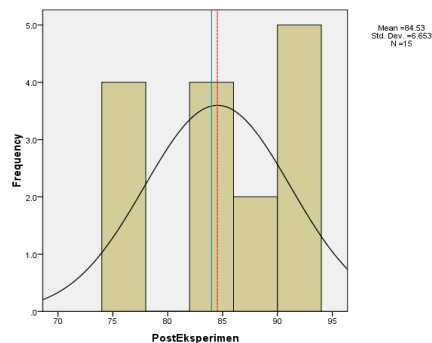
a. Data Hasil Rata-Rata *Post-test* Kelas Eksperimen

Tabel 12. Nilai Rata-Rata Distribusi Frekuensi *Post-Test* Kelas Eksperimen

No	Interval Nilai	Frekuensi
1	74-77	4
2	78-81	-
3	82-85	4
4	86-89	2
5	90-93	5
Σ		15

Tabel 12 menyimpulkan bahwa skor tertinggi dari data adalah 93 sedangkan skor terendahnya adalah 74, data memiliki 5 kelas yaitu nomor 1 sampai 5, pada setiap kelas mempunyai kelas interval atau yang sering disebut dengan panjang kelas. Panjang kelas adalah jarak antara nilai batas bawah dengan batas atas pada setiap kelas. Batas bawah yang diperlihatkan pada tabel 18 adalah (74, 78, 82, 86, 90) sedangkan batas atas nya adalah (77, 81, 85, 89, 93) ini berarti bahwa interval kelas nya adalah 4, dengan adanya interval keals ini maka terbentuklah interval nilai. Selain itu setiap kelas mempunyai frekuensi (jumlah).

Agar dapat dilihat pasang surut data dari tabel 12 maka data dideskripsikan kedalam histogtam sehingga mudah dipahami seperti pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Rata-rata Eksperimen
Sumber: SPSS 16.0

Pada grafik tersebut, garis biru (kiri) menunjukkan nilai median, sedangkan garis merah putus-putus (Kanan) menunjukkan nilai mean.

Melalui gambar 3 dapat di tarik kesimpulan bahwa nilai mean lebih besar dari nilai median sehingga mengakibatkan kurva condong ke kanan. Adapun jenis kurva yang ditampilkan pada gambar 3 adalah kurva platikurtik.

b. Data Hasil Rata-rata *Post-test* Kelas Kontrol

Hasil belajar yang diperoleh siswa kelompok kontrol dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif pada mata pelajaran Teknik Elektronuka Dasar berdasarkan rata-rata nilai *post-test* adalah sebagai berikut :

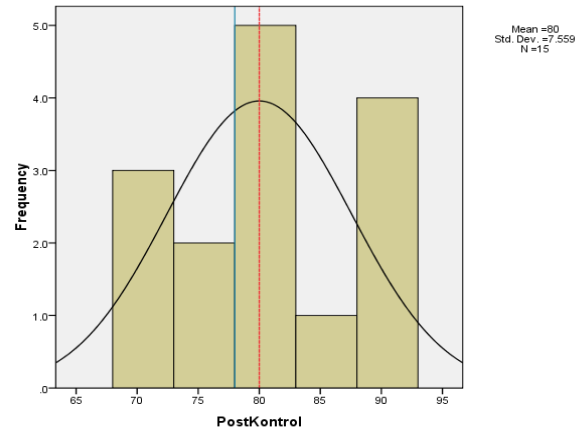
Tabel 13. Nilai Rata-Rata Distribusi Frekuensi *Post-Test* Kelas Kontrol

No	Interval Nilai	Frekuensi
1	68-72	3
2	73-77	2
3	78-82	5
4	83-87	1
5	88-92	4
Σ		15

Tabel 13 menyimpulkan bahwa skor tertinggi dari data adalah 92 sedangkan skor terendahnya adalah 68, data memiliki 5 kelas yaitu nomor 1 sampai 5, pada setiap kelas mempunyai kelas interval atau yang sering disebut dengan panjang kelas. Panjang kelas adalah jarak antara nilai batas bawah dengan batas atas pada setiap kelas. Batas bawah yang diperlihatkan pada tabel 19 adalah (68, 73, 78, 83, 88) sedangkan batas atas nya adalah (72, 77, 82, 87, 92) ini berarti interval kelas nya adalah 5, dengan adanya interval keals ini maka terbentuklah interval nilai. Selain itu setiap kelas mempunyai frekuensi (jumlah).

Agar dapat dilihat pasang surut data dari tabel 19 maka data dideskripsikan

kedalam histogtam sehingga mudah dipahami seperti pada gambar 4 berikut :



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Rata-rata Kontrol
Sumber: SPSS 16.0

Pada grafik tersebut, garis biru (kiri) menunjukkan nilai median, sedangkan garis merah putus-putus (Kanan) menunjukkan nilai mean.

Melalui gambar 3 dapat di tarik kesimpulan bahwa nilai mean lebih besar dari nilai median sehingga mengakibatkan kurva condong ke kanan. Adapun jenis kurva yang ditampilkan pada gambar 4 adalah kurva platikurtik.

3. Analisis Induktif

a. Hasil Uji Normalitas

Syarat pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik adalah berdistribusi normal, oleh karena itu sebelum data ini diuji hipotesisnya menggunakan statistik uji t dilakukan dahulu uji normalitas data. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji Lilliefors pada taraf alpha 0,05, dilakukan pada data nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi *Pre-test* dan *post-test* masing-masing kelompok. Data kelompok sampel dikatakan berdistribusi normal jika Lilliefors (L_0) hitung lebih kecil dari pada Lilliefors tabel (L_{tabel}) ($L_{hitung} < L_{tabel}$) dan berada pada daerah normal. Berdasarkan uji normalitas dari data nilai rata-rata kelas

eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 20 berikut :

Tabel 14. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Posttest			Distribusi
	α	L_0	L_t	
Eksperimen	0,05	0,1269	0,22	Normal
Kontrol	0,05	0,1563	0,22	Normal

Berdasarkan tabel 20, dapat dilihat bahwa $L_0 < L_t$ untuk kedua kelas sampel, berarti data pada kedua kelas terdistribusi normal.

b. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kedua kelompok data mempunyai varian yang homogen atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas kedua kelompok sampel, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji F (*Fisher test*). Salah satu syarat untuk mengetahui variansnya homogen bila,

- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen.

Tabel 15. Nilai Uji Homogenitas *Pretest*

Data	Kelompok	N	S	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
Nilai Sampel	Eksperimen	15	10,03	1,09	2,48	Homogen
	Kontrol	15	9,58			

Pada Tabel 15 ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$, untuk nilai *pretest* atau $1,09 < 2,48$ dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa semua data kelompok penelitian homogen.

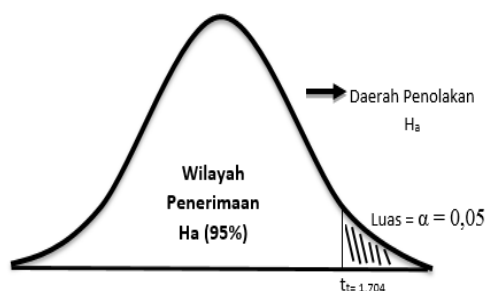
c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar teknik elektronika dasar menggunakan model pembelajaran Inkuiri dan kooperatif. Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen, maka dari itu pengujian hipotesis

menggunakan t test sedangkan arah pengujiannya dilakukan hipotesis satu arah atau uji satu pihak, uji ini digunakan untuk menguji suatu hal yang sudah jelas akan lebih besar atau lebih kecil dari hipotesis kerja yang diajukan . “t” test yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar teknik elektronika dasar. “t” test dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata pada masing-masing-masing kelas. Hasil uji hipotesis diperlihatkan pada tabel 22 berikut.

Tabel 16. Hasil uji t data Posttest

No	Kelas	Rata-Rata kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	Kelas Eksperimen	84,53	1,742	1,701	(Ha) di terima
2	Kelas Kontrol	80,00			



Gambar 3. Daerah Penerimaan H_0
 $t_t = t_{tabel} (1,701)$; $t_h = t_{hitung} (1,742)$

Dengan $\alpha = 0,05$ dari daftar distribusi T dengan $dk = (n_1+n_2)-2$ di dapat $t = 1,704$. Kriteria pengujian adalah : tolak pengujian H_0 jika t hitung lebih besar atau sama dengan 1,704 dan terima H_0 dalam hal lainnya. Penelitian memberikan hasil $t = 1,742$ dan ini jatuh pada daerah penolakan H_0 sebesar 5% sedangkan daerah penerimaan H_0 adalah 95% jadi H_0 ditolak sedangkan H_a diterima.

c. Persentase Keseluruhan Nilai Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Pengujian hipotesis menggunakan rumus uji t mengungkapkan terdapat

pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar TED sehingga diperoleh persentase pengaruh nya adalah

$$\begin{aligned} \% \text{ Pengaruh} &= \frac{\bar{O}_2 - \bar{O}_4}{\bar{O}_4} \times 100\% \\ &= \frac{84,53 - 80,00}{80,00} \times 100\% \\ &= \frac{4,53}{80,00} \times 100\% \\ &= 5,7\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan didapatkan nilai % pengaruh = 5,7 % artinya terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik elektronika dasar sebesar 5,7%.

4. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar teknik elektronika dasar siswa kelas X SMKN 5 Padang. Penelitian ini menggunakan 2 kelas untuk sampel yaitu kelas XE 2B sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dan kelas XE 1A sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team achievement Division* (STAD). Penilaian kognitif siswa pada kedua sampel dilakukan sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest).

Nilai rata-rata *pretest* kedua sampel adalah 44,87 (kelas eksperimen) dan 45,53 (kelas kontrol) dari data tersebut disimpulkan bahwa kedua kelompok data adalah homogen hal ini dibuktikan melalui Uji homogenitas data *pretest* sampel yang menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,09 < 2,05$. Hal ini membuktikan bahwa kedua sampel memiliki pengetahuan awal yang homogen terhadap materi yang akan di ajarkan. Berdasarkan Uji normalitas data yang dilakukan menggunakan rumus Lilliefors, data kelompok sampel dikatakan normal karena Lilliefors hitung lebih kecil dari Lilliefors tabel atau $0,1269 < 0,22$ (kelas Eksperimen) dan $0,1563 < 0,22$ (kelas Kontrol) .

Berdasarkan uji hipotesis nilai *posttest*, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 1,742$ dan $t_{tabel} = 1,701$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak sedangkan H_a diterima. Dapat dikatakan bahwa “Terdapat Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar Teknik Elektronika Dasar siswa Kelas X SMKN 5 Padang.” Diterimanya H_a dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa adanya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol pada taraf nyata 0,05%. Rata-rata *post-test* hasil belajar kelas eksperimen (84,53) lebih tinggi dari rata-rata *post-test* hasil belajar kelas kontrol (80,00), sehingga Model pembelajaran inkuiri memberikan hasil lebih baik pada siswa kelas X SMKN 5 Padang.

Berdasarkan analisis data dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen (X E 2B). Berdasarkan pengamatan selama penelitian berlangsung, pembelajaran dengan model Inkuiri mampu menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung karena sifat dari model pembelajaran inkuiri adalah penemuan atau pencarian jawaban dari masalah yang di berikan oleh guru dalam bentuk teka teki.

C. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan untuk mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar pada pokok bahasan menerapkan gerbang logika dasar dan Flip-flop, yang dilakukan dengan melihat pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa :

Hasil pengujian hipotesis melalui data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($1,742 > 1,701$). Hasil pengujian ini memberikan interpretasi bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi 5%, berarti terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa

dengan persentase pengaruh penerapan model pembelajaran sebesar 5,7%.

2. Saran

Saran yang dapat disumbangkan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan khususnya pada mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar.
- b. Bagi guru, diharapkan model pembelajaran inkuiri mempermudah guru dalam penyampaian materi karena sifat dari penyampainnya adalah mempertemukan siswa dengan masalah yang berhubungan dengan materi.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang baik dalam rangka meningkatkan kualitas hasil belajar siswa dan kinerja guru dalam mengajar.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, menyadari terdapat kekurangan dan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti, maka peneliti menghimbau kepada para peneliti selanjutnya yang berminat untuk meneliti masalah ini agar lebih banyak referensi yang terbaru dan melakukan perbaikan menjadi lebih baik serta perancangan waktu dalam pembelajaran harus direncanakan sebaik mungkin karena merupakan suatu hal yang harus diatur secara matang oleh peneliti mengingat banyak hal yang tak terduga yang dapat muncul dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu peneliti juga menghimbau agar peneliti selanjutnya dapat memperluas ranah penilaian, yaitu melakukan penilaian di ranah Psikomotor dan Afektif siswa, baik dengan menggunakan instrumen penilaian berupa angket maupun yang lainnya.

Catatan: Artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan Pembimbing I Dr.Muhammad Anwar, MT dan Pembimbing II Zulwisli, S.Pd, M.T

D. DAFTAR PUSTAKA

- E Mulyasa. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Emizir.2008. *Metode Penelitian Pendidikan : Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : Raja Grafindo Perseda.
- Margono.2010. *Metode Penelitian Pendidikan*.Jakarta: Rineka Cipta.
- Ridwan Abdullah Sani. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementagsi Kurikulum2013*.Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. 2001. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono.2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syaiful Bahri Djamarah.2010.*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Asdi Mahasatya