

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
METODE INKUIRI PADA MATA PELAJARAN RANGKAIAN LISTRIK
DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 5 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salahsatu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh:

ADE EKA PUTRA

85086 / 2007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK



HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode
Inkuiri Pada Mata Pelajaran Rangkaian Listrik dan
Elektronika (RLE) di SMKN 5 Padang.

Nama : Ade Eka Putra

NIM/BP : 85086 / 2007

Program studi : Pendidikan Teknik Elektro

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2011

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Dr. Usmeldi, M. Pd
Sekretaris	: Drs. Aswardi, MT
Anggota	: Drs. Amiria Supriyatno, M. Pd
Anggota	: Drs. Nurkausar D
Anggota	: Hastuti, ST, MT

Tanda Tangan

.....

.....

.....

.....

.....

ABSTRAK

Ade Eka Putra (2011) : Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Inkuiri Pada Mata Pelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika (RLE) di SMKN 5 Padang.

Pembimbing: (I) Dr. Usmeldi, M.Pd, (II) Drs. Aswardi, M.T.

Pembelajaran yang berpusat pada guru berdampak terhadap kurang optimalnya kemampuan berfikir siswa. Selain itu, siswa juga sulit untuk memahami materi pembelajaran dari bahan ajar yang telah disediakan, sehingga siswa menjadi pelajar pasif. Berdasarkan kenyataan tersebut perlu dilakukan penelitian tentang peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan metode inkuiri pada mata pelajaran RLE bagi siswa SMKN 5 Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran RLE melalui metode inkuiri, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment*. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas X (IL1, IL2 dan IL3) program keahlian Teknik Ketenagalistrikan SMKN 5 Padang dengan jumlah keseluruhan siswa 107 orang, dimana IL1 merupakan kelas eksperimen dan IL2 merupakan kelas kontrol dan kelas IL3 merupakan kelas uji coba. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan uji t dari nilai evaluasi murni (NEM) SMP siswa, sehingga tidak ada pengelompokan siswa berprestasi. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa pengamatan aktivitas dan hasil *post test*, soal objektif sebanyak 25 butir soal. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik persentase dan uji perbedaan dua rata-rata (uji- t).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana rata-rata nilai dari kelas eksperimen 80,194, sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 71,944. Dengan analisis uji- t diperoleh t hitung sebesar 2,646 pada signifikansi 0,05 dan t tabel = 1,671. Karena nilai t hitung $>$ t tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian yang berbunyi terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa melalui penerapan metode inkuiri dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada mata diklat RLE di SMKN 5 Padang, pada taraf signifikansi 0,05. Guru dapat menggunakan metode inkuiri dalam proses pembelajaran sebagai salah satu metode alternatif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Metode Inkuiri.....	6
B. Hakekat Belajar RLE	10
C. Hakekat Belajar dan Aktivitas Belajar	11
D. Penelitian yang Relevan	15
E. Kerangka Konseptual	17

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	19
B. Subyek Penelitian	20
C. Prosedur Penelitian	20
D. Instrumen Penelitian	23
E. Teknik Analisis Data	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Aktivitas Belajar Siswa.....	33
B. Hasil Belajar Siswa.....	38
C. Pembahasan	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	43
B. Saran	43

DAFTAR PUSTAKA	45
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	
----------------------	--

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	19
2. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran	22
3. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Siswa.....	24
4. Kisi-Kisi Aktivitas Belajar Siswa	24
5. Klasifikasi Reabilitas	26
6. Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	27
7. Klasifikasi Daya Beda Soal.....	28
8. Kriteria Aktivitas Belajar Siswa.....	29
9. Klasifikasi Kelulusan Hasil Belajar Siswa.....	30
10. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	33
11. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	34
12. Rangkuman Uji Normalitas Tes Akhir	38
13. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir.....	39
14. Hasil Uji Hipotesis Tes Akhir	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Penelitian.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Soal Uji Coba	47
2. Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	52
3. Data hasil Tes Jawaban Uji Coba.....	53
4. Keputusan Validitas Soal Uji Coba	55
5. Contoh Perhitungan Validitas Soal Uji Coba	56
6. Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba.....	58
7. Perhitungan Reliabilitas Instrumen.....	59
8. Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	61
9. Analisis Daya Beda Soal	63
10. Uji Penentuan Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	64
11. Silabus Rangkaian Listrik dan Elektronika.....	65
12. Rencana Program Pembelajaran	68
13. Lembar Kerja Siswa	84
14. Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa	94
15. Soal <i>Post Test</i>	102
16. Kunci Jawaban Soal <i>Post Test</i>	106
17. Hasil Belajar Kelas Eksperimen	107
18. Hasil Belajar Kelas Kontrol	110
19. Uji Normalitas Nilai Postest Kelas Eksperimen	113
20. Uji Normalitas Nilai Postest Kelas Kontrol	115
21. Uji Homogenitas Kedua Kelas.....	117

22. Uji Hipotesis Kedua Kelas	118
23. Tabel r	119
24. Tabel Chi Kuadrat	120
25. Tabel Distribusi t.....	121
26. Surat Tugas Seminar	122
27. Kartu Seminar Proposal Tugas Akhir	123
28. Absen Seminar Proposal	124
29. Daftar Konsultasi	125
30. Surat Izin Pengambilan Data Penelitian.....	128
31. Surat Izin Penelitian	129
32. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	130
33. Surat Tugas Ujian.....	131
34. Daftar Konsultasi	132

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang bermutu pada akhirnya akan menjurus kepada pendidikan yang berkualitas. Proses pembelajaran diharapkan dapat menekankan pada unsur-unsur manusiawi seperti sikap, sistem nilai, perasaan, motivasi dan lain-lain.

Upaya peningkatan di bidang pendidikan pada dasarnya diarahkan pada: penguasaan materi, media, dan metode pembelajaran yang digunakan. Metode pembelajaran diarahkan pada peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Interaksi antara guru dan siswa yang optimum berimbaskan pada peningkatan penguasaan konsep siswa yang pada gilirannya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan perkataan lain, untuk meningkatkan prestasi belajar siswa diperlukan peran guru kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih baik, menarik dan disukai oleh peserta didik.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal dalam bidang teknik yang merupakan integral dari sistem pendidikan teknologi dan kejuruan di Indonesia. SMK mendidik siswa-siswi agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai juru teknik dalam bidang teknologi yang sesuai dengan program studinya masing-masing. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 1990, Pasal 3 ayat

2, yaitu, “SMK menyiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional”. Oleh karena itu untuk meningkatkan mutu pendidikan dan hasil belajar, proses pembelajaran harus berjalan dengan baik.

Menurut Sardiman (2004:23) belajar adalah perubahan tingkah laku. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri. Jelasnya menyangkut segala aspek organisasi dan tingkah laku pribadi seseorang.

Untuk mencapai proses belajar seperti yang dikemukakan di atas, guru dituntut selalu berupaya mengevaluasi diri, mencari berbagai solusi demi tercapainya hasil yang lebih optimal. Guru juga harus mampu memilih strategi belajar yang sesuai dengan materi pelajaran sekaligus sesuai dengan taraf kemampuan berpikir siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, pada mata pelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika (RLE) guru dominan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah yang biasa digunakan guru kurang efektif dalam menyampaikan materi pelajaran karena dalam hal ini kedudukan dan fungsi guru cenderung lebih dominan. Hal ini menyebabkan keaktifan siswa kurang terlihat pada proses pembelajaran, siswa sering keluar masuk ruangan dan kurangnya konsentrasi siswa mengakibatkan siswa mengantuk dalam proses pembelajaran, siswa terlihat pasif dan mereka hanya menerima informasi-informasi yang disampaikan oleh guru tanpa adanya pemahaman yang lebih mendalam. Siswa tidak mencatat apa yang dijelaskan guru di depan kelas

sehingga siswa tidak dapat membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan yang dikemukakan guru karena minimnya pengetahuan siswa tentang dasar-dasar RLE.

Untuk itu perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran, misalnya perbaikan metode pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dalam belajar. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran inkuiri. Metode pembelajaran inkuiri yang dimaksudkan adalah metode mengajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, pemecahan masalah, kreativitas, dan berpusat pada aktivitas siswa. Peranan guru adalah memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan RLE.

Penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran RLE bertujuan untuk mendorong siswa berinisiatif dan mengembangkan kreativitas siswa dalam mencari pemecahan masalah yang dihadapinya, siswa dapat membentuk dan mengembangkan konsep yang dipelajari pada siswa sehingga lebih mudah dimengerti, membantu siswa dalam proses belajar yang baru, dapat mengembangkan bakat dan memberikan kebebasan siswa untuk belajar sendiri. Penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika sangat menarik untuk dikaji, berdasarkan dari pengamatan pada saat melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMK Negeri 5 Padang dan keterangan dari rekan-rekan sesama mahasiswa PLK di SMK di kota Padang ternyata belum ada guru yang menggunakan metode inkuiri dalam mata pelajaran rangkai listrik.

Hal ini mengakibatkan pembelajaran RLE menjadi pelajaran yang kurang menarik dan membosankan bagi siswa. Sehubungan dengan itu, strategi dengan menggunakan metode inkuiri untuk pembelajaran RLE sangat strategis digunakan karena materi pelajaran RLE bersifat teori sehingga siswa dapat menemukan konsep yang dipelajari. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri pada mata pelajaran RLE di SMK Negeri 5 Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil survei yang dijelaskan pada latar belakang masalah, maka diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Guru dominan menggunakan metode ceramah sehingga siswa cepat merasa bosan dalam pembelajaran.
2. Keaktifan siswa kurang terlihat pada saat proses pembelajaran, siswa keluar masuk dan kurangnya konsentrasi siswa mengakibatkan siswa mengantuk dalam proses pembelajaran
3. Masih rendahnya pengetahuan siswa tentang dasar-dasar RLE.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah penelitian dibatasi pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri dalam mata pelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika (RLE) di SMK N 5 Padang. Materi RLE yang akan diteliti dibatasi pada struktur

atom, hole, elektron bebas, arus listrik, syarat-syarat terbangkitnya GGL, proses terbangkitnya GGL, dan syarat-syarat mengalirnya arus.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: Bagaimana aktivitas dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran RLE setelah penerapan pembelajaran dengan metode inkuiri?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, tujuan penelitian adalah untuk mengungkapkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri pada mata pelajaran RLE, dan mengetahui perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi Siswa: Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada mata pelajaran RLE.
2. Bagi Pendidik atau Guru: Agar dapat menerapkan metode pembelajaran salah satunya metode inkuiri dalam pembelajaran RLE.
3. Bagi Kepala Sekolah: Sebagai acuan agar dapat menyarankan dan memotivasi guru untuk melaksanakan metode pembelajaran salah satunya metode inkuiri.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Metode Inkuiri.

1. Pengertian Metode Inkuiri.

Inkuiri merupakan suatu metode atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Dalam metode ini siswa yang memegang peranan utama, siswa harus berpikir sendiri, mencari jalan sendiri, mencari jawaban atas soal-soal yang dihadapinya. Hal ini diperkuat oleh pendapat Gulo (2002:85), bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya.

Metode inkuiri lebih mengutamakan kegiatan siswa, mendorongnya berpikir sendiri untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Oleh karena itu metode ini dikatakan lebih berpusat kepada siswa, seperti dikemukakan oleh Sudirman (1991:169), bahwa metode inkuiri mengubah pengajaran dari teacher centered menjadi student centered. Guru tidak lagi mendominasi sepenuhnya kegiatan belajar tetapi lebih banyak membimbing dan memberikan kebebasan belajar pada siswa.

Seperti dikemukakan di atas, dalam proses ini guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Peranan utama guru adalah sebagai fasilitator yang berhadapan dengan siswa dan membantu mereka mengidentifikasi pertanyaan dan masalah

serta membimbing mereka dalam melakukan penyelidikan. Hal ini seperti dikemukakan oleh Gulo (2002:86) bahwa peranan utama guru dalam menciptakan kondisi inkuiri adalah sebagai berikut:

1. Motivator, yang memberi rangsangan supaya siswa aktif dalam gairah berpikir
2. Fasilitator, yang menunjukkan jalan keluar jika ada hambatan dalam proses berpikir siswa
3. Penanya, untuk menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka perbuat dan memberikan keyakinan pada diri sendiri
4. Administrator, yang bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan di dalam kelas
5. Pengarah, yang memimpin arus kegiatan berpikir siswa pada tujuan yang diharapkan
6. Manajer, yang mengelola sumber belajar, waktu dan organisasi kelas
7. Rewarder, yang memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai dalam rangka peningkatan semangat heuristik siswa

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana mereka belajar dari pengalaman dan hasil penemuan mereka sendiri melalui suatu penyelidikan yang sistematis, logis, dan analitis.

2. Tujuan Penggunaan Metode Inkuiri.

Pada hakikatnya metode inkuiri merupakan suatu proses dimana pelaksanaannya dimulai dari mengajukan pertanyaan melalui langkah-langkah yang berpolakan pada kegiatan pencarian untuk menemukan sesuatu sebelum menetapkan sebagai suatu kesimpulan. Karena itu inkuiri merupakan pengajaran yang berpusat pada siswa dan menghendaki siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran yang berarti siswa berlatih dalam proses inkuiri. Joice (dalam Gulo 2002:96) mengatakan bahwa, tujuan umum penggunaan metode inkuiri bukan pada terselesaikannya

masalah itu sendiri, tetapi *“to help students develop the intellectual discipline and skills necessary to raise question and search out answer streaming from their curiosity”*.

Dari pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa tujuan utama penggunaan metode inkuiri ini adalah untuk membantu siswa dalam meningkatkan disiplin intelektual dan kemampuan mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban yang menyemangati rasa keingintahuan mereka. Hal ini diperkuat pula oleh pendapat Gulo (2002:101) yang mengemukakan bahwa metode inkuiri perlu didukung oleh seperangkat teknik tertentu supaya metode tersebut dapat berjalan dengan baik. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah teknik bertanya.

Senada dengan pendapat tersebut, Ahmadi (2005:77) mengemukakan bahwa dalam pengajaran inkuiri guru jarang sekali menerangkan, tetapi ia banyak mengajukan pertanyaan. Dengan pertanyaan guru dapat membantu siswa menyadari ke arah mana mereka harus berpikir. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Roestiyah (2001:76) yang mengatakan bahwa tujuan dari penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran adalah agar siswa terangsang oleh tugas dan aktif mencari serta meneliti pemecahan masalah itu. Diharapkan juga siswa mampu mengemukakan pendapatnya dan merumuskan kesimpulan nantinya.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat diambil kesimpulan tujuan penggunaan metode inkuiri adalah untuk membantu siswa dalam proses belajarnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan oleh guru untuk menyemangati keingintahuan mereka.

Dengan pertanyaan tersebut mereka digiring untuk menemukan pemecahan masalah.

3. Langkah-langkah Penggunaan Metode Inkuri.

Pada strategi inkuiri, kegiatan belajar mengajar diawali dengan mengajukan pertanyaan yang problematis dan dengan menghadapkan siswa pada masalah yang dapat merangsangnya untuk berpikir kritis dan kreatif. Hal ini dapat dilakukan dengan menyajikan presentasi verbal atau pengalaman nyata, atau bisa dirancang sendiri oleh guru. Jika siswa menunjukkan reaksinya, maka guru berusaha menarik perhatian mereka terhadap hal yang berbeda-beda (sudut pandang, cara penerimaan mereka, cara mereka mengorganisasikan stimulus itu, dan perasaan mereka). Jika siswa sudah menunjukkan perhatian dan minatnya dengan cara yang dinyatakan oleh reaksi mereka yang berbeda-beda, guru mengarahkan mereka untuk merumuskan dan menyusun masalah. Selanjutnya, siswa diarahkan pada usaha supaya mereka mampu menganalisis, mengorganisasikan kelompok mereka, bekerja, dan melaporkan hasilnya. Akhirnya, siswa mengevaluasi sendiri penyelesaiannya dalam hubungannya dengan tujuan semula.

Langkah-langkah penggunaan metode inkuiri ini diperkuat pula oleh Gulo (2002:98), yaitu:

1. Tahap pertama: menghadapi stimulus (terencana atau tidak terencana).
2. Tahap kedua: menjajaki reaksi terhadap situasi yang merangsang.
3. Tahap ketiga: merumuskan tugas yang dipelajari dan mengorganisasikan kelas (merumuskan masalah, tugas kelas, peranan, dan sebagainya).

4. Tahap keempat: belajar menyelesaikan masalah secara independen atau kelompok.
5. Tahap kelima: menganalisis proses dan kemajuan kegiatan belajar.
6. Tahap keenam: evaluasi dan tindak lanjut.

Dalam penggunaan metode inkuiri guru harus menciptakan suasana yang menjamin kebebasan untuk melakukan eksplorasi, melakukan hubungan pribadi yang baik dan bersamaan dengan itu diperlukan bantuan psikologis. Sejauh mungkin guru berusaha untuk dapat meningkatkan cara kerja siswa secara lebih bebas. Dengan keterampilan khusus guru mengajukan pertanyaan atau permasalahan. Pertanyaan yang diajukan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan dapat memecahkan masalah.

B. Hakekat Belajar Rangkaian Listrik dan Elektronika

Rangkaian listrik dan elektronika RLE merupakan salah satu program produktif pada bidang keahlian Teknik Listrik. RLE merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan sejak siswa berada di kelas X dan dilanjutkan di kelas XI yang sangat penting dalam bidang keahlian Teknik Listrik. Pada semester satu tahun ajaran 2011-2012 terdiri satu standar kompetensi (SK) yaitu menganalisis rangkaian listrik. Dasar-dasar elektronika ini terdiri dari 4 kompetensi dasar (KD) yaitu (1) mendeskripsikan konsep rangkaian listrik (2) menganalisis rangkaian listrik arus searah (3) menganalisis rangkaian listrik arus bolak-balik (4) menganalisis rangkaian kemagnetan. Pada penelitian ini dipilih KD yang ke 1 yaitu mendeskripsikan konsep rangkaian listrik. Yaitu membahas tentang struktur atom, hole, elektron bebas, arus listrik, syarat-

syarat terbangkitnya GGL, proses terbangkitnya GGL, dan syarat mengalirnya arus.

Pada umumnya RLE dirasakan lebih sulit untuk dipahami dari pada mata pelajaran lainnya. Salah satu penyebabnya adalah tidak adanya kesesuaian antara kemampuan siswa dengan cara penyajian materi, sehingga RLE dirasakan sebagai pelajaran yang sulit untuk diterima dan membosankan. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung.

Mengajarkan RLE merupakan suatu kegiatan pengajaran sedemikian sehingga siswa belajar untuk mendapatkan kemampuan dan ketrampilan tentang RLE. Kemampuan dan ketrampilan tersebut ditandai dengan adanya interaksi yang positif antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, yang sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah ditetapkan.

Namun dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran khususnya yang berhubungan dengan RLE, ternyata masih banyak mengalami hambatan-hambatan baik yang dialami siswa maupun guru. Salah satu hambatan yang terjadi adalah adanya anggapan siswa bahwa mata pelajaran RLE merupakan mata pelajaran yang sangat membosankan, tidak menarik dan sulit untuk dipahami hal ini dikarenakan mereka tidak memahami konsep dasar mata pelajaran RLE yang diterangkan di awal semester sehingga mereka kebingungan meneruskan ke konsep yang berikutnya dimana antara satu konsep dengan konsep yang lain saling berkesinambungan.

C. Hakekat Belajar dan Aktivitas Belajar

1. Hakekat Belajar

Belajar merupakan kegiatan setiap orang. Seseorang dikatakan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku. Kegiatan atau usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku sendiri merupakan hasil belajar. Karena itu seseorang dikatakan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu memang tidak dapat diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama. Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku merupakan proses belajar sedang perubahan tingkah laku sendiri merupakan hasil belajar. Ausebel dalam Hudoyo, 1990:138 mengemukakan bahwa “Belajar dikatakan bermakna bila informasi yang akan dipelajari siswa sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya, sehingga siswa dapat mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang dimiliki”.

Dalam teori belajar Robert M. Gagne yang diungkapkan Ruseffendi (1980:138) dikatakan bahwa dalam belajar ada dua obyek yang dapat diperoleh siswa, obyek langsung dan obyek tak langsung. Obyek tak langsung antara lain: kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, mandiri (belajar, bekerja dan lain-lain), bersikap positif terhadap bagaimana seharusnya belajar. Obyek langsung adalah sebagai berikut :

- a. Fakta : Contoh fakta ialah angka/lambang bilangan, sudut, ruas garis, simbol dan notasi.
- b. Keterampilan : Keterampilan adalah kemampuan memberikan jawaban yang benar dan cepat.

- c. Konsep : Konsep merupakan ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda (obyek) ke dalam contoh.
- d. Aturan : Aturan ialah obyek yang paling abstrak, yang dapat berupa sifat, dalil dan teori.

Slameto (1987:2) berpandangan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Sedangkan menurut Sardiman (1996:95) pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk merubah tingkah laku jadi melakukan kegiatan, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas.

Belajar lebih dari sekedar mengingat, tapi belajar adalah suatu proses yang kompleks dengan bermacam-macam kegiatan. Menurut Dymiaty (2003) belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks.

Belajar tidak lagi ditekankan pada penguasaan ilmu pengetahuan saja, namun diartikan sebagai perubahan dalam diri seseorang berupa adanya pola baru yang dapat dilihat pada perubahan aspek kognitif, efektif dan psikomotor. Ciri-ciri penting belajar adalah perubahan bersifat fungsional, perbuatan yang disadari melalui pengalaman yang bersifat individual, menyeluruh dan terintegrasi ke arah yang lebih kompleks.

2. Pengertian Aktivitas Belajar.

Pengertian aktivitas belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Untuk melakukan aktivitas ini siswa membutuhkan motivasi dan kreativitas sendiri.

Dalam belajar diperlukan aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat juga mengubah tingkah laku, jadi tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam proses belajar mengajar.

Sedangkan menurut Sadirman (2004:101) mengelompokkan aktivitas belajar sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi dan percobaan.
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, bertanya, mengeluarkan pendapat, memberi saran, merumuskan, wawancara dan diskusi.
- c. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik dan pidato.
- d. *Writing activities*, seperti cerita, karangan, laporan, angket dan menyalin.
- e. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, peta dan diagram.
- f. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, mereparasi, bermain, berkebun dan beternak.
- g. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal menganalisa, melihat hubungan, memutuskan.
- h. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang dan gugup.

Dengan berpedoman pada pengelompokkan aktivitas di atas, dapat pula disimpulkan bahwa aktivitas tersebut terdiri dari:

- a. Aktivitas verbal, yaitu kegiatan yang mengeluarkan ujaran atau suara, seperti bertanya, menjawab pertanyaan, menanggapi dan memberikan pendapat.
- b. Aktivitas non verbal, yaitu kegiatan yang tidak mengeluarkan ujaran atau suara, seperti mengumpulkan PR, latihan ke depan kelas, mengerjakan latihan dan membuat kesimpulan.
- c. Aktivitas mental, yaitu kegiatan yang memperlihatkan perubahan sikap atas dasar perubahan pikiran dan perasaan siswa, seperti

kehadiran, memperhatikan, mendengarkan guru, ketekunan, semangat, mengerjakan pekerjaan lain dan mengganggu teman.

Adapun untuk menentukan tinggi atau rendahnya aktivitas belajar siswa dapat digunakan kriteria aktivitas sebagai berikut:

81% sampai dengan 100% = Sangat tinggi
 61% sampai dengan 80% = Tinggi
 41% sampai dengan 60% = Sedang
 0% sampai dengan 40% = Rendah

Guru mengambil peranan kunci dalam menciptakan lingkungan yang mampu menumbuhkembangkan kreativitas dan aktivitas siswanya dalam proses pembelajaran. Sebelum melatih siswa-siswanya untuk berpikir kreatif, ada baiknya guru mulai menumbuhkan aktivitas dan kreativitas dalam dirinya sendiri karena guru yang aktif dan kreatif adalah contoh konkrit yang akan menjadi model bagi siswa-siswanya.

3. Pengertian Hasil Belajar.

Dalam suatu proses pembelajaran yang sengaja diciptakan baik oleh guru sebagai pengajar atau pendidik yang membimbing siswanya dalam pencapaian tujuan pembelajaran maupun oleh siswa itu sendiri dan inti dari tujuan pembelajaran itu sendiri adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, tetapi perubahan terhadap tingkah laku. Hal ini diperkuat oleh Hamalik Oemar (2001:27) yang mengemukakan bahwa belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

D. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Herawati (2008) dalam penelitiannya menemukan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan strategi inkuiri lebih baik daripada aktivitas dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil belajar siswa dengan strategi inkuiri 53,73 sedangkan dengan metode konvensional 40,67. Aktivitas belajar siswa dengan metode inkuiri semakin meningkat dari pertemuan pertama sampai terakhir.
2. Tasman (2008) dalam penelitiannya menemukan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa dengan metode inkuiri lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil belajar siswa dengan metode inkuiri 76,51 sedangkan dengan metode konvensional 34,15. Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri semakin meningkat kecuali pada pertemuan kedua dan ketiga.
3. Wijaya (2010) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa, rata-rata 55,17% siswa diatas 70 (batas kelulusan) pada siklus I dan rata-rata 86,21% pada siklus II.

Dari asil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode inkuiri ternyata lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional, pada penelitian ini peningkatan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri pada mata pelajaran rangkaian listrik diharapkan hasil bejajar siswa lebih baik dari metode konvensional`

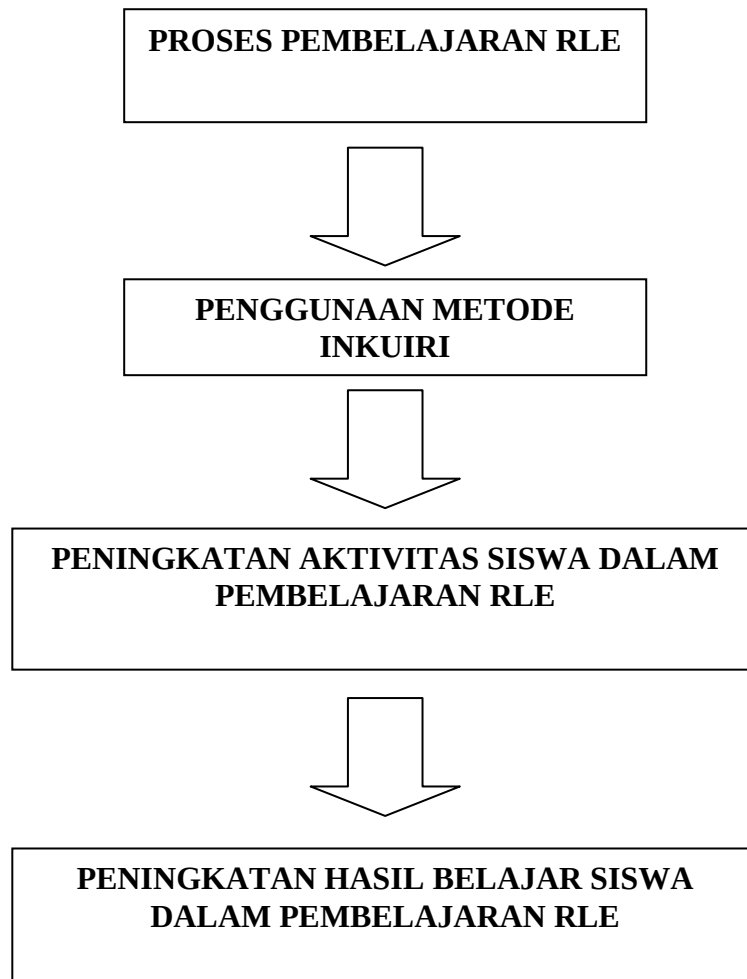
E. Kerangka konseptual

Metode pembelajaran yang diterapkan guru selama ini masih bersifat ceramah, sehingga hasil belajar siswa masih kurang memuaskan. Selain itu siswa tidak mencatat apa yang di jelaskan guru, sehingga siswa tidak dapat membuat dan menjawab pertanyaan. Di sisi lain siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dipilih metode pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Metode inkuiri adalah salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan guru untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Metode inkuiri dapat diterapkan dalam pembelajaran individu atau kelompok. Dalam metode inkuiri, siswa dihadapkan pada situasi nyata melalui kegiatan eksperimen. Siswa melakukan pengamatan, pengujian, mengajukan pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri.

Penerapan metode inkuri ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam mata pelajaran RLE, sehingga hasil belajar siswa diharapkan meningkat.

Secara konseptual penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran RLE dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



Gambar 1
Kerangka Konseptual Penelitian

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Terjadi peningkatan setiap pertemuan terhadap aktivitas siswa yang menggunakan metode inkuiri pada kelas (eksperimen) dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional kelas (kontrol)
2. a. Hasil belajar siswa dalam matapelajaran RLE dengan menggunakan metode inkuiri didapatkan nilai rata-rata siswa 80,19, dan nilai rata-rata siswa yang menggunakan metode konvensional adalah 71,94.
b. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen (kelas yang menggunakan metode inkuiri) dengan kelas kontrol (kelas yang menggunakan metode konvensional) pada mata diklat RLE.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi guru di SMK Negeri 5 Padang agar dapat menerapkan metode inkuiri sebagai usaha dalam memperbaiki dan menyempurnakan proses pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

2. Kepala sekolah agar dapat mengadakan pelatihan-pelatihan tentang berbagai macam metode pembelajaran, salah satu nya metode inkuiri.
3. Untuk peneliti selanjutnya, agar dapat mencoba menggunakan metode inkuiri ini pada mata pelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, Ahmadi. 2005. *Strategi Belajar Mengajar: untuk Fakultas Tarbiyah Komponen MKDK*. Bandung: Pustaka Setia.
- Anita, Lie. 2007. *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Dimiyati. 2003. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Gulo W. 2002. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hamalik Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang : IKIP Malang
- Nana, Sudjana. 2001. *Penelitian dan penelitian pendidikan*. Bandung .sinar baru Algesindo.
- Parana, wijaya. 2010. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Inkuiri Pada Mata Pelajaran Pengetahuan Dasar Teknik Mesin di Kelas X TP B SMK Negeri 1 Padang*. Skripsi. Padang. FT UNP.
- Riduwan. 2006. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Ruseffendi E.T. 1980. *Pengajaran Matematika Modern Untuk Orang Tua Murid, Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.
- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar; Salah Satu Unsur Pelaksanaan Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sardiman A.M. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada
- Slameto. 1987. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya..* Jakarta: PT. Bina Aksara.
- Sudirman, dkk. 1991. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Grasindo.