

**PENGARUH PENERAPAN METODE COOPERATIVE LEARNING TIPE
JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR PENERAPAN KONSEP DASAR
LISTRIK DAN ELEKTRONIKA (PKDLE) SMKN 1 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim penguji Skripsi Jurusan Teknik Elektro
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Kependidikan Di Jurusan Teknik Elektro*



**WELYAN SINATRA
74071/2006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

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 : Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Learning Tipe
Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Penerapan Konsep Dasar
Listrik dan Elektronika (PKDLE) SMKN 1 Padang**

**Nama : Welyan Sinatra
NIM/BP : 74071/2006
Program studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik**

Padang, Februari 2011

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Dr. Ridwan, M. Sc. Ed
Sekretaris : Drs. Sukardi, MT
Anggota : Drs. Amran Gambut, MA
Anggota : Drs. Jamin Sembiring, M. Pd
Anggota : Drs. Hambali, M. Kes

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul : Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Learning Tipe Jigsaw
Terhadap Hasil Belajar Penerapan Konsep Dasar Listrik dan
Elektronika (PKDLE) SMKN 1 Padang**

**Nama : Welyan Sinatra
BP/NIM : 2006/74071
Jurusan : Teknik Elektro
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik**

Padang, Februari 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dr. Ridwan, M. Sc. Ed
NIP. 19520116 197903 1 002**

**Drs. Sukardi, MT
NIP. 19610510 198603 1 003**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro**

**Drs. Aswardi, MT
NIP. 19590221 198501 1 014**

ABSTRAK

Welyan Sinatra (2011) : Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Learning Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Pengenalan Konsep dasar Listrik dan Elektronika (PKDLE) SMKN 1 Padang. Pembimbing: (I) Dr. Ridwan, Msc.Ed, (II) Drs. Sukardi, M.T.

Pembelajaran yang didominasi dan terpusat pada guru berdampak terhadap kurang optimalnya kemampuan berfikir siswa. Hal ini diperparah dengan keengganan siswa untuk memahami materi pelajaran dari bahan ajar yang telah disediakan, sehingga siswa menjadi pebelajar pasif. Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penerapan metode pembelajaran Jigsaw dalam mata diklat PKDLE siswa kelas X SMK N 1 Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan dan membandingkan hasil belajar siswa yang di ajar dengan metode Jigsaw dengan siswa yang di ajar dengan metode konvensional. Hipotesis dari penelitian ini adalah “terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang di ajar dengan metode Jigsaw dengan hasil belajar siswa yang di ajar dengan metode konvensional pada mata pelajaran PKDLE kelas X SMKN 1 Padang”. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dikategorikan ke dalam jenis penelitian semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *pretest-post-test control group design*. Subyek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X (X TITL dan X TDTL), program keahlian Teknik Ketenagalistrikan SMKN1 Padang dengan jumlah keseluruhan siswa 69 orang. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t pada taraf signifikansi 0,05%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dari kedua kelas sampel, dimana rata-rata nilai dari kelas eksperimen adalah 80,58, sedangkan pada kelas kontrol mempunyai rata-rata 52,08. Dengan analisis uji-t diperoleh t hitung sebesar 10,21 pada signifikansi 0,05% dan t tabel = 2.00. Oleh karena nilai t hitung > t tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima pada taraf signifikansi 0,05%.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Belajar dan Pembelajaran	9
1. Belajar	9
2. Pembelajaran	10
B. Model Pembelajaran Kooperatif.....	11
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw.....	13
D. Hasil Belajar PKDLE	18

E. Penelitian Yang Relevan.....	21
F. Kerangka Konseptual.....	22
G. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	25
B. Subjek Penelitian	26
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	26
D. Instrumen Penelitian	27
E. Prosedur Penelitian	27
F. Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	39
B. Analisis Data.....	40
C. Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK N 1 Padang TP 2009/2010.....	5
2. Desain Penelitian.....	25
3. Subjek Penelitian.....	26
4. Kisi-kisi tes	27
5. Skenario Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	28
6. Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Nilai rata-rata, Simpangan Baku dan Variansi Kelas Sampel	38
7. Uji Normalitas	40
8. Uji Homogenitas	41
9. Hasil Uji Hipotesis	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Kerangka Jigsaw.....	15
2. Desain Kerangka Konseptual.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Soal Pretest.....	47
2. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	50
3. Uji Normalitas Kelas X TITL (Sampel 1).....	51
4. Uji Normalitas Kelas X TDTL (Sampel 2)	52
5. Uji Homogenitas	53
6. Uji Hipotesis	54
7. Silabus.....	55
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1	60
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2	63
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol 1	67
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol 2.....	70
12. Soal Uji Coba	74
13. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	81
14. Data hasil Tes Jawaban Uji Coba.....	82
15. Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba.....	83
16. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba	84
17. Soal Tes Akhir	85
18. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir.....	91
19. Data Hasil Tes Kelas Eksperimen.....	92
20. Data Hasil Tes Kelas Kontrol	93
21. Data Hasil Tes Akhir Eksperimen dan Kontrol	94

22. Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen.....	95
23. Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol	96
24. Uji Homogenitas	97
25. Uji Hipotesis	98
26. Nilai Kritis l untuk Uji Liliefors.....	100
27. Distribusi Z	101
28. Distribusi t.....	105
29. Surat Izin Penelitian	106

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang tak pernah putus penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Nikmat dan Karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Judul skripsi ini adalah “Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Learning Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika (PKDLE) SMK N 1 Padang”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna atau masih banyak kekurangan baik dari segi tata bahasa, metode penulisan maupun isinya. Hal ini tiada lain adalah karena keterbatasan kemampuan yang ada pada penulis, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran-sarannya. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak kepada penulis, maka dari itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Aswardi, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Ridwan, M.Sc. Ed, selaku dosen pembimbing I dan Bapak Drs. Sukardi, MT, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Amran Gambut, MA, selaku Dosen Penguji I
5. Bapak Drs. Jamin Sembiring, M.Pd, selaku Dosen Penguji II
6. Bapak Drs. Hambali, M. Kes, selaku Dosen Penguji III
7. Bapak Kepala SMK Negeri 1 Padang
8. Majelis guru, siswa, serta staff Tata Usaha SMK Negeri 1 Padang yang telah membantu hingga selesainya penelitian ini.
9. Teristimewa kepada Ayahanda Asril dan Ibunda Rosmaini tercinta serta kakak-kakak dan adik-adikku yang selalu memberi dorongan, semangat, dan Doa yang tulus ikhlas demi keberhasilanku.
10. Serta teman-teman yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Atas bantuan dan bimbingan yang telah penulis terima selama ini, penulis hanya bisa berdo'a semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Amin.

Padang, Februari 2011

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting yang harus mendapatkan perhatian semua pihak baik secara individu, keluarga, masyarakat, maupun pemerintah. Tingginya jumlah anak yang putus sekolah, pengangguran dan angka kemiskinan di Indonesia disebabkan oleh terabaikannya penanganan pendidikan. Dasar pemikirannya adalah semakin rendah pendidikan suatu bangsa atau daerah, kemiskinan dan kebodohan semakin berpotensi terjadi terhadap masyarakatnya.

Komitmen pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan ini dapat kita lihat dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu pada pasal 34 ayat 3 yang berbunyi: “wajib belajar merupakan tanggungjawab negara yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan, pemerintah daerah, dan masyarakat”, juga sesuai dengan UUD 1945 Pasal 30 Ayat 1 yang berbunyi: “tiap-tiap warga Negara berhak mendapatkan pendidikan”. Selain itu juga terdapat dalam Pembukaan UUD 1945 yang mengamanatkan bahwa: ”pemerintah negara Indonesia yang melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial”.

Tujuan negara ini tidak mungkin akan tercapai tanpa adanya pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam pelaksanaan pembangunan, karena dengan adanya pendidikan dapat meningkatkan mutu sumber daya manusia. Peningkatan mutu sumber daya manusia ini merupakan tanggungjawab semua pihak, baik dari pihak sekolah, keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Bila semua fasilitas ini sudah dilengkapi, maka tanggungjawab gurulah sebagai ujung tombak yang merupakan faktor penentu dalam pencapaian hasil belajar siswa.

Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Dalam konteks penyelenggaraan ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang dikemas dalam bentuk kurikulum.

Kurikulum secara berkelanjutan disempurnakan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan berorientasi pada kemajuan sistem pendidikan nasional, tampaknya belum dapat direalisasikan secara maksimal. Salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan di Indonesia umumnya dan di Provinsi Sumbar khususnya adalah kurang terwujudnya proses pembelajaran yang optimal.

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih menekankan anak agar bisa berkolaborasi dengan temannya, di mana anak yang pintar mau bekerjasama dengan anak yang lemah dalam kelompoknya, sehingga akan

mengangkat nama kelompok anak tersebut. Jika hal ini sudah diterapkan, maka anak yang lemah dalam menangkap pelajaran akan meresap ilmu yang diberikan oleh anak yang pintar, sehingga tidak ada istilah si lemah merasa lemah dan si pintar akan menjadi lebih pintar.

Proses pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang terpusat kepada siswa (*student centered*). Pembelajaran yang terpusat kepada siswa dapat mengaktifkan siswa dalam belajar. Siswa lebih dapat memahami pelajaran melalui pengalaman-pengalaman yang didapatnya dalam pembelajaran. Sebaliknya siswa sedikit sekali dapat menguasai pembelajaran apabila siswa hanya menerima dari apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Dale (1946) tentang “kerucut pengalaman” yang menggambarkan bahwa melalui pengalaman langsung siswa lebih mudah memahami dan mengingat suatu pelajaran.

Tidak terwujudnya proses pembelajaran yang baik tersebut salah satu penyebabnya adalah berasal dari guru itu sendiri, yaitu dalam rangka pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah terutama bagaimana cara guru menyampaikan materi pelajaran kepada siswanya. Fenomena yang terjadi di lapangan saat ini adalah kurangnya pendekatan pembelajaran yang dapat membelajarkan siswa secara optimal. Guru masih menggunakan cara-cara tradisional dalam menyampaikan materi pelajaran. Pembelajaran dikelas masih *teacher-centered*, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Seharusnya pembelajaran di kelas adalah *student-centered*, yaitu siswa yang lebih banyak aktif belajar, sehingga siswa

mendapatkan pengalaman langsung dan materi pelajaran lebih mudah dan lama diingat.

Pembelajaran yang masih bersifat *teacher-centered* yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas mempengaruhi perolehan hasil belajar PKDLE siswa. Model yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran banyak berpengaruh terhadap hasil belajar PKDLE siswa. Model pembelajaran yang masih *teacher-centered* tersebut menyebabkan siswa hanya mendengar dan menyimak apa yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran ini sedikit sekali memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, sehingga kelihatan seolah-olah guru yang banyak berperan sedangkan siswa lebih banyak diam.

Upaya peningkatan prestasi belajar PKDLE siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini, diperlukan kreatifitas guru untuk dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh siswa. Pembelajaran perlu direncanakan dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar PKDLE yang optimal.

Di samping model yang digunakan oleh guru dalam mengajar, masih banyak faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar PKDLE siswa. Slameto (1988) mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat digolongkan kedalam dua faktor yaitu dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Kedua faktor

tersebut sering juga disebut dengan faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal yaitu faktor yang datang dari dalam diri siswa yang meliputi minat, bakat, intelegensi, kemampuan awal, emosi, kedisiplinan dan kepribadian siswa. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang datang dari luar diri siswa yang meliputi model belajar guru dan penampilan guru, kurikulum, kondisi ruangan belajar, latar belakang sosial siswa, sarana dan prasarana yang tersedia.

Berdasarkan pengamatan awal peneliti, hasil belajar PKDLE siswa SMKN 1 Padang belum memuaskan dan masih dibawah standar kompetensi yang ditetapkan sekolah. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar pada mata pelajaran PKDLE siswa SMKN 1 Padang tampak pada tabel berikut ini:

Tabel 1
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa kelas X
Jurusan Teknik Listrik pada Mata Pelajaran PKDLE di
SMK N 1 Padang Tahun Pelajaran 2009/2010

No	Kelas	Rata-rata kelas	Jlh Siswa	Nilai < 7	Nilai > 7
1	X TDTL A	6,10	25	16	9
2	X TDTL B	5,54	22	16	6
Jumlah Seluruh Siswa Kelas X			47		
Persentase Ketuntasan				68 %	32 %

Sumber: TU SMKN 1 Padang

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar PKDLE siswa kelas X SMKN 1 tahun pelajaran 2009/2010 masih banyak yang belum memenuhi tuntutan Standar Ketuntasan Belajar Minimum (SKBM) yang ditetapkan di sekolah SMKN 1 Padang yaitu 70. Rendahnya hasil belajar PKDLE siswa tersebut diduga disebabkan oleh berbagai faktor,

baik yang datang dari guru maupun siswa itu sendiri, sebagai subjek pembelajaran. Dari guru misalnya metode mengajar yang tidak tepat, buku penunjang ataupun materi yang kurang dikuasai sehingga menimbulkan kekakuan dalam mengajar. Dari pribadi siswa penyebabnya diperkirakan tidak siapnya siswa untuk belajar.

Berdasarkan beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar PKDLE siswa di atas, faktor yang paling menonjol adalah model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar PKDLE. Untuk itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran dengan berkelompok di mana setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas penguasaan satu materi dan harus mampu mengajarkan kepada anggota lain dalam kelompoknya. Dengan demikian siswa mengalami langsung pembelajaran sehingga apa yang telah dipelajari lebih lama diingat siswa. Siswa tidak hanya diam dan mendengar apa yang disampaikan oleh guru. Siswa secara aktif mempelajari dan mendiskusikan satu materi dalam kelompok ahli dan kembali ke kelompok asalnya untuk mempresentasikan hasil diskusi dikelompok ahli.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan seperti yang telah diuraikan diatas, maka perlu diadakan penelitian. Dalam

penelitian ini diadakan eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar PKDLE siswa.

B. Identifikasi Masalah

Hasil belajar PKDLE siswa kelas X di SMK N 1 Padang tahun pelajaran 2009/2010 belum mencapai standar ketuntasan sebagaimana yang telah ditetapkan sekolah yakni 70. Rendahnya hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor yang dapat diidentifikasi antara lain: kurangnya kolaborasi antar sesama siswa, sehingga siswa yang pintar cenderung tidak mau bekerjasama dengan teman kelompoknya, mereka cenderung untuk menyelesaikan tugas kelompok sendiri tanpa melakukan kompromi dengan anggota kelompoknya. Disamping itu siswa sulit sekali untuk memahami konsep PKDLE yang diajarkan, sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, terdapat banyak faktor yang diperkirakan turut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar PKDLE siswa. Faktor-faktor tersebut tidak mungkin diteliti semuanya karena kalau diteliti semua penelitian ini sangat luas, selain itu kemampuan peneliti sangat terbatas untuk melakukan penelitian terhadap semua faktor-faktor tersebut. Oleh karena itu masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi yaitu pada: “pengaruh penerapan model

pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar PKDLE Siswa SMKN 1 Padang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, sebagai rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar PKDLE bagi siswa kelas X SMK Negeri 1 Padang?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang penulis lakukan ini adalah untuk menganalisis “pengaruh penerapan metode kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar PKDLE di SMKN 1 Padang”.

F. Manfaat Penelitian

Dengan selesainya penelitian ini diharapkan hasilnya dapat bermanfaat :

1. Bagi siswa, akan terjadi kerjasama yang baik didalam diskusi kelompok, di mana siswa yang pintar mau berbagi dengan anggota kelompoknya.
2. Bagi guru, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran yang efektif dalam pencapaian tujuan pembelajaran.
3. Bagi sekolah, dapat menjadi pertimbangan kepada wakil kurikulum disekolah agar guru-guru harus menerapkan metode pembelajaran dalam proses pembelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Belajar dan Pembelajaran

1. Belajar

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang yang dilandasi dengan adanya perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik. Secara psikologi belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan dalam memenuhi kebutuhan hidup. Belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.

Menurut Rousseau (dalam Sadirman, 2006:96) segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis. Tanpa ada aktivitas, proses belajar tidak mungkin terjadi.

Menurut Ibrahim (2000:15) belajar paling baik jika seseorang secara pribadi terlibat dalam pengalaman belajar dan pengetahuan harus ditemukan agar pengetahuan itu sendiri bermakna atau membuat suatu perbedaan dalam tingkah laku.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang terarah dan berjalan secara berkesinambungan, tujuan utamanya adalah terjadinya perubahan secara kognitif (pengetahuan),

afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Seseorang yang telah belajar akan mengalami perubahan tingkah laku dan pengetahuan ke arah yang lebih baik sebelum dia mengalami proses belajar. Kegiatan belajar adalah aktivitas yang dilaksanakan secara sadar dan terencana untuk mencapai tujuan yang sebelumnya telah dirancang dan diketahui manfaatnya oleh siswa.

2. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan aktifitas yang sistematis terdiri dari beberapa komponen yaitu program, guru, siswa, proses dan fasilitas belajar serta strategi. Masing-masing komponen tidak bersifat tetapi harus berjalan secara teratur dan berkesinambungan.

Menurut Sagala (2004:63) proses pembelajaran berada pada empat variabel interaksi yaitu:

- a) Variabel pertanda (*presage variables*) berupa pendidik.
- b) Variabel konteks (*context variables*) berupa peserta didik, sekolah, dan masyarakat.
- c) Variabel proses (*process variables*) berupa interaksi peserta didik dengan pendidik.
- d) Variabel produk (*product variables*) berupa perkembangan peserta didik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa. Pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik, menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan. Demikian pula siswa yang memiliki sikap, kebiasaan atau tingkah laku

yang belum mencerminkan eksistensi dirinya sebagai pribadi baik atau positif, menjadi siswa yang memiliki sikap, kebiasaan dan tingkah laku yang baik.

B. Model Pembelajaran Kooperatif

Dalam wacana bahasa Indonesia istilah Cooperative Learning dikenal dengan model pembelajaran Cooperative learning. Menurut Anita lee (2002) metode belajar Cooperative Learning merupakan suatu metode pembelajaran yang dilakukan secara bersama (gotong royong). Juga dapat diartikan sebagai suatu motif kerjasama, di mana setiap individu diharapkan dapat bekerjasama, berkompetisi, antar sesama anggota kelompok, stahl dalam Kadir 2000). Disisi lain Cooperative Learning juga dapat meningkatkan cara belajar siswa menuju yang lebih baik, sikap tolong menolong dalam beberapa perilaku sosial.

Trianto (2010:56) menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Jadi setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya.

Anita Lie (2002:30) mengemukakan beberapa alasan mengapa model pembelajaran Cooperative Learning penting untuk dipakai yakni :
1) pengetahuan itu ditemukan, dan dikembangkan oleh siswa, sementara itu guru hanya menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk membentuk makna dari bahan-bahan yang dipelajari, 2) belajar

merupakan suatu kegiatan siswa, bukan suatu yang dilakukan terhadap siswa, karena siswa dapat mengaktifkan struktur kognitif mereka dan membangun struktur-struktur baru untuk mengakomodasi masukan-masukan pengetahuan baru, 3) paradigma baru menempatkan setiap orang pasti mempunyai potensi, oleh karena itu tujuan pendidikan adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa sampai setinggi-tingginya, 4) kegiatan pendidikan adalah suatu proses sosial yang tidak dapat terjadi tanpa interaksi pribadi.

Menurut Lie (2002:30) pembelajaran kooperatif mempunyai lima unsur penting yang harus diterapkan agar pembelajaran kooperatif dapat berhasil dengan maksimal yaitu:

1. Saling ketergantungan positif sesama.
2. Tangung jawab perorangan dalam upaya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok.
3. Kegiatan interaksi tatap muka dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk membentuk sikap yang menguntungkan semua anggota.
4. Komunikasi antar anggota dalam memberikan argumen tentang hal-hal yang berkaitan dengan tugas pembelajaran yang dibebankan pada kelompok pembelajaran.
5. Evaluasi tugas kelompok dengan tujuan untuk mengevaluasi hasil belajar dan kerjasama kelompok dengan demikian kelompok akan dapat lebih bekerja sama secara efektif.

Pembelajaran kooperatif telah dikembangkan secara intensif melalui berbagai penelitian, tujuannya untuk meningkatkan kerjasama akademik antar siswa, membentuk hubungan positif, mengembangkan rasa percaya diri, serta meningkatkan kemampuan akademik melalui aktivitas kelompok. Aktivitas belajar berpusat pada siswa dalam bentuk diskusi, mengerjakan tugas bersama, saling membantu dan saling

mendukung dalam memecahkan masalah. Melalui interaksi belajar yang efektif siswa lebih termotivasi, percaya diri, mampu menggunakan strategi berpikir tingkat tinggi, serta mampu membangun hubungan interpersonal.

Siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi, mengemukakan pendapat dan idenya, melakukan eksplorasi terhadap materi yang sedang dipelajari serta menafsirkan hasilnya secara bersama-sama di dalam kelompok. Siswa dibebaskan untuk mencari berbagai sumber belajar yang relevan.

C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins (Arends, 1997). Teknik mengajar Jigsaw dikembangkan oleh Aronson et. al. sebagai model pembelajaran kooperatif. Teknik ini dapat digunakan dalam pengajaran membaca, menulis, mendengarkan, ataupun berbicara.

Dalam teknik Jigsaw, guru memperhatikan latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan schemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu siswa bekerja sama dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai

banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Model pembelajaran kooperatif Jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok. Setiap anggota bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Arends, 1997)

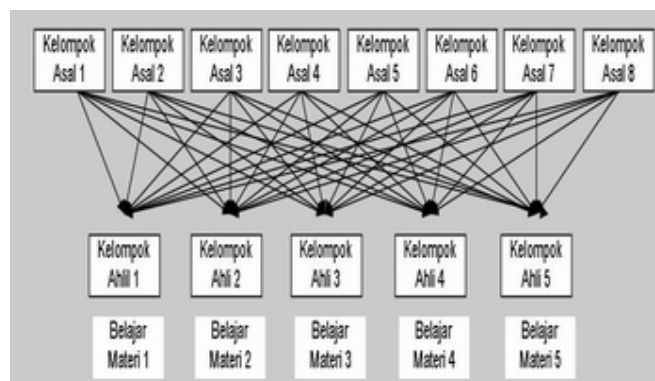
Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif di mana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 6 orang secara heterogen. Anggota kelompok bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok lain (Arends, 1997)

Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “siswa saling ketergantungan satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan”(Lie, 2002)

Para anggota dari kelompok asal yang berbeda dengan topik yang sama bertemu untuk membentuk tim ahli, mereka saling membantu satu sama lain tentang topik pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka.

Kemudian siswa-siswa itu kembali pada tim/kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompok lain tentang apa yang telah mereka pelajari sebelumnya pada pertemuan tim ahli.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal ini dibentuk oleh guru yang mana dalam kelompok asal ini masing-masing siswa mendapat satu materi yang harus dikuasainya, mereka berkumpul untuk melakukan diskusi dengan membentuk kelompok ahli. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.



Gambar 1. Model Kerangka Jigsaw

Misalnya suatu kelas dengan jumlah 30 siswa dan materi pembelajaran yang dicapai sesuai dengan tujuan pembelajarannya terdiri

dari 5 bagian materi pembelajaran, maka dari 30 siswa terdapat 5 kelompok ahli yang beranggotakan 6 siswa.

Langkah-langkah dalam penerapan teknik Jigsaw adalah sebagai berikut:

- a. Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4 – 6 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dicapai.
- b. Kelompok asal ini oleh Aronson disebut kelompok Jigsaw.
- c. Setiap siswa pada kelompok asal diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran. Siswa pada kelompok asal tersebut bergabung dengan siswa dari kelompok asal lainnya dengan materi yang sama dan belajar bersama dalam kelompok ahli (Counterpart Group/CG). Dalam kelompok ahli siswa menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal.
- d. Setiap anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk memberikan informasi yang telah diperoleh atau dipelajari dalam kelompok ahli. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal.
- e. Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok yang

dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.

- f. Guru memberikan kuis untuk siswa secara individual
- g. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah tidaklah selalu berjalan dengan mulus meskipun rencana telah dirancang sedemikian rupa. Hal –hal yang dapat menghambat proses pembelajaran terutama dalam penerapan model pembelajaran kooperatif diantaranya, 1) kurangnya pemahaman guru mengenai penerapan pembelajaran kooperatif, 2) jumlah siswa yang terlalu banyak yang mengakibatkan perhatian guru terhadap proses pembelajaran relatif kecil sehingga hanya segelintir orang yang menguasai arena kelas, yang lain hanya sebagai penonton, 3) kurangnya sosialisasi dari pihak terkait tentang teknik pembelajaran kooperatif, 4) kurangnya buku sumber sebagai media pembelajaran, 5) terbatasnya pengetahuan siswa tentang sistem teknologi dan informasi yang dapat mendukung proses pembelajaran.

Agar pelaksanaan pembelajaran kooperatif dapat berjalan dengan baik, maka upaya yang harus dilakukan adalah: (1) guru senantiasa mempelajari teknik-teknik penerapan model pembelajaran kooperatif di kelas dan menyesuaikan dengan materi yang diajarkan, (2) pembagian jumlah siswa yang merata dalam artian tiap kelas merupakan kelas

heterogen, (3) diadakan sosialisasi dari pihak terkait tentang teknik pembelajaran kooperatif, (4) meningkatkan sarana pendukung pembelajaran terutama buku sumber pelajaran, (5) mensosialisasikan kepada siswa pentingnya sistem teknologi dan informasi yang dapat mendukung proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah suatu model pembelajaran kooperatif di mana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 6 orang siswa. Masing-masing siswa bertanggung jawab untuk memaparkan hasil diskusi di kelompok ahli dari materi bagiannya kepada siswa lain di kelompok asal.

D. Hasil Belajar Mata Pelajaran Konsep Dasar Listrik dan Elektronika (PKDLE)

Hasil belajar sering disebut juga dengan prestasi belajar. Prestasi banyak digunakan di dalam berbagai bidang dan diberi pengertian sebagai kemampuan, keterampilan, sikap seseorang dalam menyelesaikan sesuatu hal.

Menurut Ibrahim (2005:1) hasil belajar atau kompetensi siswa didefinisikan sebagai produk, keterampilan, dan sikap yang tercermin di dalam perilaku sehari-hari. Hasil belajar menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang bersangkutan yang diperoleh dari kegiatan belajar mengajar. Suatu kegiatan belajar mengajar dikatakan

sukses jika peserta didik berhasil mencapai hasil belajar yang baik yang didapat dari pemahaman siswa terhadap apa yang didupatkannya dari proses belajar.

Menurut Bloom dalam Suharsimi (2008:117) membagi hasil belajar atau kemampuan manusia ke dalam tiga ranah, yaitu kognitif, psikomotor dan afektif. Taksonomi tujuan pengajaran dalam kawasan kognitif menurut Bloom terdiri atas enam tingkatan yang susunannya sebagai berikut:

- a. Pengetahuan (*knowledge*)
- b. Pemahaman (*comphersion*)
- c. Penerapan (*application*)
- d. Analisis (*analysis*)
- e. Sintesis (*synthesis*)
- f. Evaluasi (*evaluation*)

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan yang didapat setelah melakukan kegiatan belajar. Perubahan tersebut berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai dalam artian meliputi penguasaan terhadap ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Dari ranah kognitif dapat dilihat melalui hasil tes siswa, ranah afektif dapat dilihat dari perubahan sikap siswa sedangkan dari ranah psikomotor dapat dilihat dari keterampilan siswa dalam melaksanakan praktek.

Mata pelajaran PKDLE merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Pelajaran (KTSP) yang digunakan oleh SMKN 1 Padang. Pelajaran ini

diajarkan di kelas 1 pada semester 1 pada program keahlian TITL dan TDTL dengan alokasi waktu 4 jam pelajaran per minggunya.

Kompetensi dasar yang tercantum dalam KTSP adalah :

- a. Konsep pengukuran besaran kuat arus listrik
- b. Melakukan pengukuran besaran kuat arus listrik
- c. Menganalisa hasil pengukuran besaran kuat arus listrik
- d. Memahami konsep pengukuran besaran tegangan listrik
- e. Melakukan pengukuran besaran tegangan listrik
- f. Menguasai aritmatika logika sesuai dengan hukum yang berlaku

Mata pelajaran PKDLE merupakan salah satu pelajaran produktif, yang dilaksanakan secara teori. Pembelajaran secara teori berarti pembelajaran dilakukan untuk pengembangan kemampuan kognitif siswa. Berdasarkan kompetensi dasar diatas maka dapat dijabarkan beberapa sub-kompetensi untuk materi pertengahan semester yaitu:

1) Konsep Pengukuran Besaran Kuat Arus Listrik sebagai berikut:

- Mengetahui kegunaan dari alat ukur listrik
- Memahami cara kerja alat ukur

Alokasi waktu : 4 x 45 menit.

2) Melakukan pengukuran besaran kuat arus listrik sebagai berikut:

- Memahami rangkaian alat ukur kuat arus listrik
- Membuat/merangkai alat ukur kuat arus listrik
- Membaca/menentukan hasil pengukuran pada alat ukur kuat arus listrik

- 3) Menganalisa hasil pengukuran besaran kuat arus listrik
 - Mengenal persamaan dalam analisa pengukuran arus listrik
 - Menganalisa hasil pengukuran pada rangkaian
 - Membandingkan hasil pengukuran dengan hasil analisa

E. Penelitian Yang Relevan

- A. Penelitian Bustami (2008) tentang “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Kuliah Keperawatan Komunitas di STIKES Tuanku Tambusai Bangkinang”. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- B. Desiwarni (2004) tentang efektifitas pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial, studi eksperimen di SDN 29 Ganting Utara. Menemukan bahwa hasil belajar IPS siswa menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih tinggi daripada hasil belajar IPS siswa yang menggunakan model konvensional.
- C. Penelitian Maria Ernawati Tamba (2002), “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kerinci”. Dalam penelitian ini dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe Jigsaw berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa.

F. Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan diatas, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran. Siswa dapat meningkat hasil belajarnya bila diberikan model pembelajaran yang inovatif. Makin bervariasi dan teratur cara belajar siswa, maka akan semakin baik hasil belajarnya. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diduga mempunyai pengaruh yang berarti dengan hasil belajar siswa tersebut.

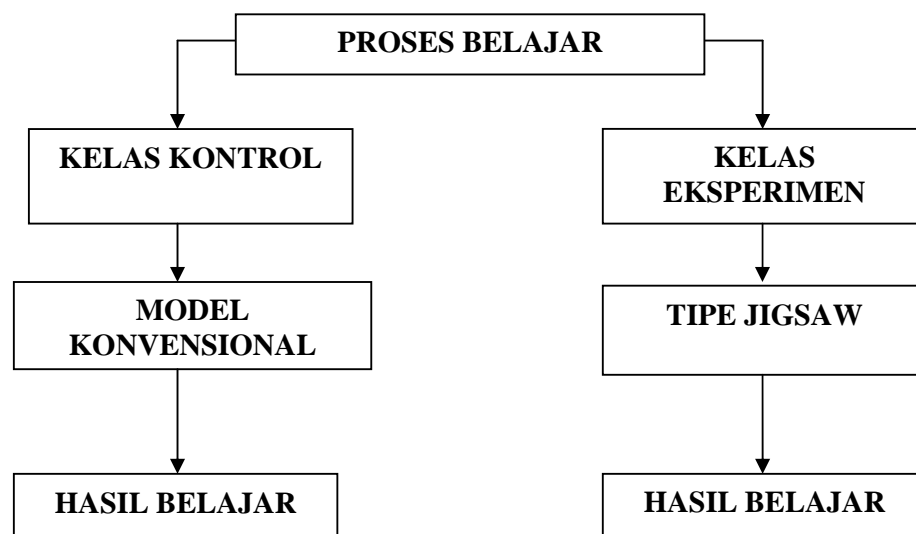
Dalam pelajaran PKDLE, salah satu hal yang harus diperhatikan oleh guru adalah pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Siswa mempunyai kemampuan berbeda satu sama lain dalam memahami materi pelajaran yang disajikan guru.

Dalam penelitian kooperatif tipe Jigsaw, siswa dibagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 6 orang dan siswa di setiap kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang beragam, ada yang pintar, sedang, dan kurang. Setiap anggota kelompok diberikan tanggung jawab untuk mempelajari bagian materi yang harus dipelajarinya, dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada teman yang lain. Metode Jigsaw lebih menekankan anak agar bisa berkolaborasi dengan temannya untuk membantu temannya yang lemah. Dengan demikian diharapkan dengan metode Jigsaw setiap siswa akan menguasai materi pelajaran dan prestasi siswa menjadi lebih baik.

Penelitian dilakukan pada dua kelompok kelas. Satu kelompok diberi pelakuan berupa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, sementara kelompok lainnya belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Pada akhir penelitian dilakukan suatu tes untuk mengetahui hasil belajar dan membandingkan rata-rata nilai dari dua kelompok tersebut.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw (X) sedangkan hasil belajar dengan variabel terikat (Y).

Kerangka konseptual digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Desain Kerangka Konseptual

G. Hipotesis Penelitian

Ha : Terdapat pengaruh penerapan metode kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar PKDLE siswa di kelas X SMKN1 Padang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar PKDLE Siswa di Kelas X SMKN 1 Padang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan:

1. Untuk melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, perlu diperhatikan anak-anak harus mau bekerjasama dalam kelompoknya.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada aspek kognitif saja, diharapkan peneliti lain untuk mengembangkan pada aspek afektif dan aspek psikomotor.
3. Bagi guru yang kurang paham terhadap metode kooperatif tipe jigsaw diharapkan dapat mengikuti pelatihan dikemudian hari .

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. 1997. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw*. Jurnal Ilmu Pendidikan, (Online), Jilid 5, No. 1, ([http:// ipotes.wordpress.com](http://ipotes.wordpress.com), diakses 20 Februari 2010)
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bustami. 2008. *Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Kuliah Keperawatan Komunitas di STIKES Tuanku Tambusai Bangkinang*. Padang: Program Pascasarjana UNP Padang
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *KTSP IPA SMP dan MTs, Fisika SMA dan MA*. Jakarta: Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Desiwarni 2004. *Tentang efektifitas pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial, studi eksperimen di SDN 29 Ganting Utara*. Padang: Program Pascasarjana UNP Padang
- Diknas. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup.
- E.Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Ibrahim. 2000. *Kiat Mengatasi Kesulitan Belajar*. Jakarta: Elex Media Kopetindo
- Ibrahim, Muslimin. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Kadir, Abdul. 2000. *Penerapan Cooperative Learning Tipe STAD Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa (Studi Eksperimen Terhadap Siswa Pada Salah Satu MAN di Jawa Barat)*, Tesis, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lee, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia
- Maria Ernawati Tamba. 2002. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kerinci*. Padang: Program Pascasarjana UNP Padang
- Nana Sudjana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Riduan. 2006. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Jakarta: PT Bumi Aksara