

**KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW  
DENGAN TIPE TWO STAY TWO STRAY PADA MATA PELAJARAN  
SISTEM KONTROL OTOMATIK KELAS XI TEKNIK PENDINGIN  
DAN TATA UDARA SMK NEGERI 3 PARIAMAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Elektronika Fakultas  
Teknik Universitas Negeri Padang Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh :**

**MUHAMMAD DONI  
NIM. 15065015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul** : **Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dengan Tipe *Two Stay Two Stray* Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Otomatik Kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara Di SMK Negeri 3 Pariaman**

**Nama** : **Muhammad Doni**

**TM/NIM** : **2015/15065015**

**Program studi** : **Pendidikan Teknik Elektronika**

**Jurusan** : **Teknik Elektronika**

**Fakultas** : **Teknik**

Padang, November 2019

Disetujui Oleh :

Pembimbing



**Drs. Hanesman, MM.**  
NIP. 19610111 198503 1 002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika FT UNP



**Thamrin, S. Pd., MT.**  
NIP. 19770101 200812 1 001

## PENGESAHAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan TIM Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika  
Jurusan Teknik Elektronikafakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang**

**Judul** : **Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*  
Dengan Tipe *Two Stay Two Stray* Pada Mata Pelajaran  
Sistem Kontrol Otomatik Kelas XI Teknik Pendingin  
Dan Tata Udara Di SMK Negeri 3 Pariaman**

**Nama** : **Muhammad Doni**

**TM/NIM** : **2015/15065015**

**Program studi** : **Pendidikan Teknik Elektronika**

**Jurusan** : **Teknik Elektronika**

**Fakultas** : **Teknik**

Padang, November 2019

### Tim penguji

### Tanda tangan

**Ketua** : **Dr. Dedy Irfan, S.pd, M. Kom**



---

**Anggota** : 1. **Drs. Hanesman, MM**



---

2 **Drs. Legiman Slamet, MT**



---

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, November 2019  
Yang menyatakan,



**Muhammad Doni**  
**NIM. 15065015**

## ABSTRAK

**Muhammad Doni : Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dengan Tipe *Two Stay Two Stray* Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Otomatik Kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara SMKN 3 Pariaman**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik kelas XI Program Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara Di SMK Negeri 3 Pariaman. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan bentuk *Time Series Design* yang digunakan pada kelas XI TPTU A dengan dua model pembelajaran yaitu, model *Jigsaw* dan model *Two Stay Two Stray*. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata model *Jigsaw* adalah 81,67 dan nilai rata-rata model *Two Stay Two Stray* adalah 76,46. Didapatkan hasil perhitungan uji t dengan signifikansi 0,05 dimana didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $(3,568 > 2,013)$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik kelas XI Program Keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara Di SMK Negeri 3 Pariaman.

Kata kunci : Komparasi, *Jigsaw*, *Two Stay Two Stray*, Hasil Belajar

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Warrahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillahirabbil'aalamiin*, syukur tida hingga kehadiran Allah SWT atas segala nikmat yang diberikan-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dengan Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Sistem Kontrol Otomatik Kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara SMKN 3 Pariaman”.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1), di jurusan Teknik Elektronika dengan Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis sampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Thamrin, S. Pd, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Delsina Faiza, ST., MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Hanesman, MM., selaku Dosen Pembimbing.

5. Bapak Dr. Dedy Irfan, S. Pd., M. Kom., selaku Ketua Penguji.
6. Bapak Drs. Legiman Slamet, MT., selaku Dosen Penguji
7. Ibu Dra. Nelda Azhar, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Bapak dan Ibu staf pengajar serta karyawan/karyawati pada Jurusan Teknik Elektronika.
9. Bapak Drs. Rafuddin, M. Pd. T., selaku Kepala Sekolah SMKN 3 Pariaman.
10. Guru, tata usaha, serta karyawan dan karyawati SMKN 3 Pariaman.
11. Tak luput bagi kedua orang tua yang selalu memberi semangat ketika jenuh dan tak pernah lupa mendoakan disetiap sujud-sujudnya.
12. Bagi semua rekan PTE 15 telah memberi dukungan dan membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingannya serta arahan menjadi amal jariyah dan mendapat pahala dari Allah SWT. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya besar harapan agar skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan diterima sebagai perwujudan penulis dalam dunia pendidikan.

Padang, November 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PENEGASAHAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Peneliti.....	9
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	11
A. Belajar dan Pembelajaran.....	11
B. Hasil Belajar.....	12
C. Model Pembelajaran Kooperatif.....	14
D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> .....	18
E. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i> .....	22
F. Mata Pelajaran Sistem Kontrol Otomatik.....	25
G. Penelitian Yang Relevan.....	27
H. Kerangka Berfikir.....	27
I. Hipotesis Penelitian.....	30
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	31
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32

C. Populasi dan Sampel .....	32
D. Variabel, Data, dan Sumber Penelitian .....	33
E. Prosedur Penelitian.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	42
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
A. Deskripsi Data Penelitian .....	47
B. Hasil Penelitian .....	53
C. Pembahasan.....	69
<b>BAB IV. PENUTUP .....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai KKM Ujian Akhir Semester Genap Kelas X Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika (DLE) di SMKN 3 Pariaman Tahun Pembelajaran 2018/2019.....	5
2. Rancangan Penelitian.....	32
3. Jumlah Siswa Kelas XI TPTU SMK Negeri 3 Pariaman Tahun Ajaran 2019/2020 .....	33
4. Interpretasi Nilai r.....	39
5. Klasifikasi Indeks Kesukaran .....	40
6. Klasifikasi Daya Beda Soal .....	41
7. Tabulasi Nilai Rata-Rata <i>Pre-test</i> .....	56
8. Analisis Deskriptif <i>Pre-test</i> Kelompok Eksperimen .....	67
9. Distribusi Interval Skor Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelompok Eksperimen I.....	58
10. Distribusi Interval Skor Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelompok Eksperimen II.....	59
11. Tabulasi Nilai Rata-Rata <i>Post-test</i> .....	61
12. Analisis Deskriptif <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen .....	62
13. Distribusi Interval Skor Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen I.....	63
14. Distribusi Interval Skor Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen II.....	64
15. Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II .....	65
16. Rangkuman Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II .....	66
17. Hasil Uji Hipotesis.....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ilustrasi Kelompok Jigsaw.....	19
2. Bagan Kerangka Berfikir.....	28
3. Bagan Pelaksanaan Penelitian.....	29
4. Kurva Distribusi Skor <i>Pre-test</i> Kelompok Eksperimen I.....	57
5. Kurva Distribusi Skor <i>Pre-test</i> Kelompok Eksperimen II.....	79
6. Kurva Distribusi Skor <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen I.....	62
7. Kurva Distribusi Skor <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen II.....	63
8. Daerah Penentuan $H_0$ .....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

#### Halaman

1. Silabus .....	74
2. Rencana Pelaksanaan Pelajaran RPP .....	88
3. Bahan Ajar .....	123
4. Daftar Nilai Semester Ganjil.....	167
5. Tabulasi Normalitas, Homogenitas Dan Hipotesis Nilai UAS .....	171
6. Perhitungan Uji Normalitas Nilai UAS.....	173
7. Perhitungan Uji Homogenitas Nilai UAS .....	185
8. Perhitungan Uji Hipotesis Nilai UAS .....	188
9. Kisi-kisi Soal Uji Coba .....	190
10. Soal Uji Coba .....	192
11. Validitas Soal Uji coba .....	199
12. Perhitungan Validitas Uji Coba .....	201
13. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba .....	204
14. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba .....	206
15. Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba .....	210
16. Kesimpulan Uji Coba Instrumen.....	213
17. Kisi-kisi Soal <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> .....	215
18. Soal <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> .....	217
19. Daftar hadir .....	223
20. Nilai <i>Pre-test</i> Eksperimen I dan Eksperimen II.....	225
21. Nilai <i>Post-test</i> Eksperimen I dan Eksperimen II.....	226
22. Tabulasi Normalitas, Homogenitas Dan Uji t <i>Pre-test</i> .....	227
23. Perhitungan Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelompok Eksperimen I .....	229
24. Perhitungan Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelompok Eksperimen II ....	232
25. Perhitungan Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> Kedua Kelompok.....	235

26. Tabulasi Normalitas, Homogenitas Dan Uji t <i>Post-test</i> .....	236
27. Perhitungan Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen I ....	238
28. Perhitungan Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen II ...	241
29. Perhitungan Uji Homogenitas <i>Post-test</i> Kedua Kelompok.....	244
30. Perhitungan Uji Hipotesis <i>Post-test</i> .....	245
31. Pembagian Kelompok Eksperimen .....	246
32. Table nilai koefiensi “r” <i>product moment</i> dari person.....	247
33. Table distribusi kritis L untuk uji liliefors .....	248
34. Distribusi table F.....	249
35. Nilai –nilai distribusi t.....	250
36. Dokumentasi .....	251
37. Surat izin penelitian dari fakultas.....	253
38. Surat izin penelitian dinas pendidikan provinsi sumatera barat.....	254
39. Surat keterangan telah selesai melakukan penelitian dari sekolah..	255

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara tidak langsung menuntut sumber daya manusia yang semakin berkualitas yang mampu bersaing secara global. Pendidikan merupakan sarana untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, melalui pendidikan diharapkan mampu mengembangkan potensi setiap peserta didik secara optimal sehingga penerus bangsa ini menjadi manusia-manusia yang terampil dan berilmu, yang nantinya membawa bangsa Indonesia menjadi bangsa yang mandiri. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Tujuan Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara. Dalam hal ini pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau kemajuan yang lebih baik, dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berpikir.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan suatu lembaga pendidikan yang nantinya mempersiapkan siswanya untuk menjadi tenaga kerja yang terampil dan produktif dalam dunia kerja dan menciptakan

lapangan pekerjaan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan menyiapkan peserta didik agar dapat bekerja baik secara mandiri atau mengisi lapangan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan bidang dan program keahlian yang diminati. Dalam hal ini untuk mencapai tujuan SMK tersebut diperlukan guru-guru yang kompeten dan juga sarana pendukung proses pembelajaran seperti gedung sekolah, buku pelajaran, meja, kursi, papan tulis, alat tulis, dan lain-lain. Bukan hanya itu, peran partisipasi siswa juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan partisipasi siswa dibutuhkan model pembelajaran yang efektif agar siswa dapat menyerap ilmu pengetahuan dengan baik. Setelah kebutuhan terpenuhi barulah pendidikan itu dapat dijalankan dan tujuannya tercapai.

SMK Negeri 3 Pariaman merupakan salah satu SMK Negeri yang sudah menerapkan kurikulum 2013 dalam proses belajar mengajar dimana proses ini membutuhkan peran dan partisipasi aktif dari siswa. Kurikulum 2013 menghendaki adanya perubahan dalam proses pembelajaran, yaitu guru harus mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang mampu menjadikan siswa aktif, kreatif dan mandiri sehingga siswa dapat menggali potensi yang ada pada dirinya secara maksimal. SMK Negeri 3 Pariaman mempunyai 6 program studi antara lain, Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU), Nautika Kapal Penangkap Ikan (NKPI), Teknikal Kapal Penangkap Ikan (TKPI), Teknik Komputer Jaringan (TKJ), Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), dan Agribisnis Perikanan (AGP). Teknik Pendingin dan Tata Udara merupakan

bidang teknik listrik yang berorientasi pada penciptaan tenaga kerja kelistrikan dengan tujuan pokok menyiapkan tenaga profesional pada keahlian teknik dan teknologi. Teknik Pendingin dan Tata Udara terdiri dari beberapa mata pelajaran. Pada mata pelajaran tersebut dikelompokkan atas tiga program, yaitu program normatif, program adaptif, dan program produktif.

Mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika adalah salah satu mata pelajaran produktif yang lebih menekankan pada pengaplikasian dari teori-teori yang akan dipelajari pada mata pelajaran produktif lainnya di jurusan Teknik Pendingin dan Tata Udara. Mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika ini banyak diterapkan di industri-industri berskala kecil, menengah, maupun besar. Tentunya setiap lulusan dari jurusan Teknik Pendingin dan Tata Udara ini diharuskan untuk memahami dan menguasai semua materi pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Penguasaan materi pelajaran mencakup pada bagian teori dan bagian praktikum.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 3 Pariaman, diketahui bahwa masih ada proses pembelajaran yang berpusat pada guru salah satunya pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Saat proses pembelajaran berlangsung guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa menggunakan media power point, sementara siswa mendengarkan, memperhatikan, dan mencatat materi pokok yang disampaikan guru dan yang terdapat pada power point. Hal ini menyebabkan siswa tidak mempunyai kesempatan untuk membangun pengetahuan dan

pengalaman belajar sendiri. Hambatan dalam kegiatan belajar mengajar tersebut dapat mengakibatkan kurangnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi dan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga ketika guru memberikan latihan atau ujian, masih banyak siswa yang bertanya dan mencontoh pekerjaan temannya dan berdampak pada hasil belajar siswa rendah (berada dibawah kriteria ketuntasan minimal).

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) harus ditetapkan diawal tahun ajaran oleh satuan pendidikan berdasarkan hasil musyawarah guru mata pelajaran di satuan pendidikan atau beberapa satuan pendidikan yang memiliki karakteristik yang hamper sama dengan Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan yang merupakan criteria mengenai lingkup, tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik yang digunakan sebagai dasar dalam penilaian hasil belajar peserta didik yang digunakan sebagai dasar dalam penilaian hasil belajar peserta didik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah SMK Negeri 3 Pariaman untuk hasil belajar mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika adalah 75 (rentang nilai 0-100). Sedangkan hasil belajar yang dicapai siswa masih banyak yang belum sesuai harapan. Hal ini dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Nilai KKM Ujian Akhir Semester Genap Kelas X Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) di SMK N 3 Pariaman Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	Jumlah siswa	Nilai yang diperoleh		Nilai rata-rata
			$\geq 75$	$\leq 75$	
1	X TPTU A	28	12 (42,85%)	16 (57,15)%	67,71
2	X TPTU B	29	11 (37,93%)	18 (62,07%)	67,58

*Sumber : Guru Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X di SMK Negeri 3 Pariaman*

Tabel 1 diatas merupakan persentase hasil ujian akhir semester genap dari 57 orang siswa kelas X TPTU A dan X TPTU B. Dari Tabel 1 dijabarkan bahwa 34 orang siswa belum mencapai nilai 75, sedangkan 23 orang siswa lainnya telah mencapai ketuntasan belajar minimum 75. Hasil tersebut diduga penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dengan karakteristik mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, proses pembelajaran yang bersifat satu arah, dan kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran akhirnya berdampak pada hasil belajar siswa.

Jika kondisi pembelajaran yang digambarkan dibiarkan terus berlanjut maka akan berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa kelas X TPTU di SMK Negeri 3 Pariaman. Untuk mengatasi kondisi tersebut perlu diadakan pembaharuan pada model mengajar yang digunakan oleh guru. Salah satu alternatif tindakan yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran adalah dengan memilih dan menggunakan model yang tepat dengan karakteristik mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, karena model pembelajaran merupakan salah satu komponen belajar untuk mencapai situasi pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan mendukung bagi kelancaran proses pembelajaran dan seorang guru tidak harus terpaku pada satu model saja, tapi

menggunakan model yang bervariasi yang disesuaikan dengan materi dan kondisi siswa. Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika adalah model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan model *Two Stay Two Stray*.

Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Menurut Fathurrohman (2016:63) model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan 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.

Dalam model *Jigsaw*, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok ahli ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu serta menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada kelompok asal. Tujuannya adalah untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain.

Sedangkan pada model *Two Stay two Stray* menurut Aris (2016:222) adalah dua orang siswa tinggal di kelompok dan dua orang siswa bertamu ke kelompok lain. Dua orang yang tinggal bertugas memberikan informasi kepada tamu tentang hasil kelompoknya, sedangkan yang bertamu bertugas mencatat hasil diskusi kelompok yang dikunjunginya. Setelah selesai mereka kemudian mendiskusikan kembali bersama kelompok asalnya. Model *Two Stay Two Stray* ini memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain.

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI TPTU, karena observasi dilakukan oleh peneliti pada bulan Juli-Desember 2018 di kelas X pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, sedangkan lanjutan penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2019 maka sampel yang digunakan beralih ke kelas XI pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik menyesuaikan sampel pada waktu observasi. Mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik merupakan mata pelajaran tentang sistem kontrol umpan balik, dimana pada mata pelajaran ini juga terdapat materi yang berkaitan dengan mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, yaitu sensor suhu dan sensor tekanan.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dengan Tipe *Two Stay Two Stray* Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Otomatik Kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara Di SMK Negeri 3 Pariaman”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat ditemukan beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sedangkan sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013.
2. Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran hal ini terlihat dari kecenderungan siswa yang lebih banyak mendengarkan penjelasan guru kemudian mencatat materi pembelajaran yang dijelaskan guru.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum bisa memotivasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak semangat dalam belajar.
4. Kurangnya kegiatan siswa dalam belajar secara mandiri pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, sehingga banyak nilai siswa yang dibawah kriteria ketuntasan minimal.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka masalah yang akan diteliti ini dibatasi pada : “Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dengan Tipe *Two Stay Two Stray* Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Otomatik Kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara Di SMK Negeri 3 Pariaman”.

## **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka perumusan masalah yang terkait dengan penelitian ini yaitu, “Seberapa besar perbedaan antara model

pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik Kelas XI Teknik Pendingin Dan Tata Udara Di SMK Negeri 3 Pariaman?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan masalah penelitian ini, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik kelas XI Teknik Pendingin dan Tata Udara di SMK Negeri 3 Pariaman.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Bagi peneliti
  - a. Sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan program studi S1 di Universitas Negeri Padang.
  - b. Sebagai tambahan pengetahuan bagi peneliti dalam mengajar mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik di masa yang akan datang.
2. Bagi peserta didik

Dapat membantu siswa untuk lebih aktif, mandiri dan membuat pembelajaran lebih efektif sehingga siswa lebih bersemangat dalam belajar.

### 3. Bagi guru

Sebagai bahan masukan bagi guru mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik di SMK Negeri 3 Pariaman untuk dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* atau model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dalam melaksanakan proses pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Belajar dan Pembelajaran**

Istilah belajar dan pembelajaran berasal dari bahasa Inggris *learning* dan *instruction*. Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian besar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar sering diberi batasan yang berbeda-beda tergantung sudut pandangnya. Anthony Robbins (dalam Trianto, 2009:15) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru. Dari definisi ini dimensi belajar memuat beberapa unsur, yaitu : penciptaan hubungan, sesuatu hal (pengetahuan) yang sudah dipahami, dan sesuatu (pengetahuan) yang baru.

Menurut Slameto (2010:2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Gagne (dalam Agus, 2012:2) menyatakan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara ilmiah. Demikian halnya dengan Burton (dalam Rusman, 2015:8), mengatakan bahwa belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara

individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka dapat berinteraksi dengan lingkungannya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku tertentu, baik yang dapat diamati secara langsung maupun yang tidak dapat diamati secara langsung sebagai pengalaman (latihan) dalam interaksinya dengan lingkungan. Dapat dikatakan juga bahwa belajar sebagai suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman, keterampilan, serta nilai-nilai, dan sikap.

## **B. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan suatu hal yang diperoleh dari adanya proses pembelajaran, karena dari setiap hal yang dipelajari tentu seseorang ingin mendapatkan hasil yang optimal. Menurut Trianto (2009:16) belajar diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar.

Menurut Agus (2012:5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Hasil belajar dapat diketahui setelah dilakukannya kegiatan penilaian yang biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, huruf, atau kata-kata baik, sedang dan kurang, sesuai kesepakatan yang digunakan. Menurut Nana (2009:3) hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotoris.

Sedangkan menurut Oemar (2004:30) bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tersebut. Adapun aspek-aspek itu adalah : pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap.

## 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (faktor internal) maupun faktor dari luar diri (faktor eksternal) individu. Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penting sekali artinya dalam rangka membantu siswa dalam mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya.

### a. Faktor Internal

Proses belajar merupakan hal yang kompleks, siswalah yang menentukan terjadi atau tidak terjadi belajar. Untuk bertindak belajar

siswa menghadapi masalah-masalah secara intern. Jika siswa tidak dapat menghadapi masalah-masalahnya, maka ia tidak belajar dengan baik. Didalam pembahasan ini akan dibagi menjadi tiga faktor yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan (Slameto, 2010:54).

b. Faktor Eksternal

Proses belajar didorong oleh motivasi intrinsik siswa. Disamping itu proses belajar juga dapat terjadi, atau terjadi bertambah kuat, bila didorong oleh lingkungan siswa, dengan kata lain aktifitas belajar dapat meningkat apabila program belajar disusun dengan baik. Program pembelajaran sebagai rekayasa pendidikan guru di sekolah merupakan faktor eksternal belajar. Ditinjau dari segi siswa, maka ditemukan beberapa faktor eksternal yang berpengaruh pada aktifitas belajar. Faktor-faktor eksternal tersebut adalah sebagai berikut : faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (Slameto, 2010:60).

### **C. Model Pembelajaran Kooperatif**

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas. Menurut Rusman (2012:133) model merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Arends (dalam Trianto, 2009:25) menyeleksi enam model pengajaran yang sering dan praktis digunakan guru dalam mengajar, yaitu:

presentasi, pengajaran langsung, pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pengajaran berdasarkan masalah, dan diskusi kelas. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas.

Agus (2012:46) mengatakan bahwa model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Berdasarkan teori tersebut dikembangkan tahapan pembelajaran, sistem sosial, prinsip reaksi, dan sistem pendukung untuk membantu peserta didik dalam membangun atau mengkonstruksi pengetahuan melalui interaksi dengan sumber belajar.

Trianto (2009:53) mengemukakan ada dua alasan yang mendasari mengapa diterapkan strategi modeling dalam suatu pembelajaran. Alasan yang pertama adalah untuk mengubah perilaku baru peserta didik melalui pengamatan model pembelajaran yang dilatihkan adalah perlu. Alasan yang kedua adalah untuk mendorong perilaku peserta didik tentang apa yang dipelajari, memperkuat atau memperlemah hambatan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.

## 2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif mengarahkan dalam belajar kelompok dan setiap anggota kelompoknya harus saling berpartisipasi dan saling berinteraksi. Agus (2012:54), menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Menurut Rusman (2012:202) pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru.

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa di dalam kelompok, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Terdapat empat hal penting dalam strategi pembelajaran kooperatif, yaitu : (1) adanya peserta didik dalam kelompok, (2) adanya aturan main dalam kelompok, (3)

adanya upaya belajar dalam kelompok, dan (4) adanya kompetensi yang harus dicapai oleh kelompok.

Nurulhayati (dalam Rusman, 2012:204) mengemukakan lima unsur dasar model pembelajaran kooperatif, yaitu : (1) ketergantungan yang positif, (2) pertanggungjawaban individual, (3) kemampuan bersosialisasi, (4) tatap muka, dan (5) evaluasi proses kelompok. Ketergantungan yang positif adalah suatu bentuk kerja sama yang sangat erat kaitannya antara anggota kelompok. Pertanggungjawaban individual adalah kelompok tergantung pada cara belajar perseorangan seluruh anggota kelompok. Kemampuan bersosialisasi adalah sebuah kemampuan bekerja sama yang biasa digunakan dalam aktivitas kelompok. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Guru menjadwalkan waktu bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama lebih efektif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidik. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh slavin (dalam Rusman, 2012:205) menyatakan bahwa : (1) penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, membutuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain, (2) Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis,

memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

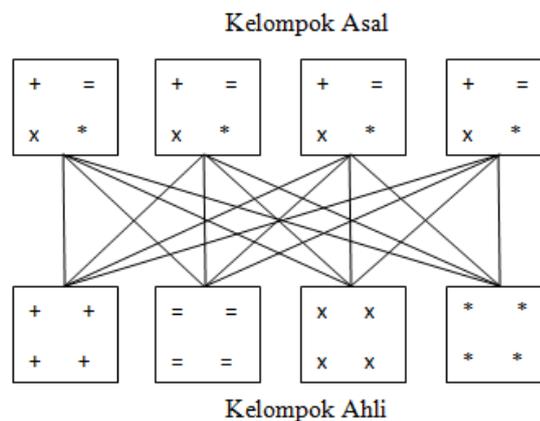
#### **D. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw***

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*

*Jigsaw* kali pertama dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins. Teknik mengajar *Jigsaw* dikembangkan oleh Aronson sebagai tipe atau teknik dalam model pembelajaran kooperatif. Teknik ini dapat digunakan dalam pengajaran membaca, menulis, mendengarkan, ataupun berbicara. Menurut Fathurrohman (2016:63) model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan 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.

Sedangkan menurut Rusman (dalam Aris 2016:90) model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 orang secara heterogen. Siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri. Dalam model pembelajaran *Jigsaw*, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan

keterampilan berkomunikasi. Anggota kelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan menyampaikan kepada kelompoknya.



Gambar 1. Ilustrasi Kelompok Jigsaw

## 2. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Menurut Trianto (2009:73), langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa dibagi atas beberapa kelompok (tiap kelompok anggotanya 5-6 orang).
- b. Materi pelajaran diberikan kepada siswa dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa sub bab.
- c. Setiap anggota kelompok membaca sub bab yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya.
- d. Anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari sub bab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk mendiskusikannya.

- e. Setiap anggota kelompok ahli setelah kembali ke kelompoknya bertugas mengajar teman-temannya.
- f. Pada pertemuan dan diskusi kelompok asal, siswa-siswa dikenai tagihan berupa kuis individu.

Sedangkan menurut Rusman (2012:218) bahwa, langkah langkah pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut :

- a. Siswa dikelompokkan dengan anggota  $\pm$  4 orang.
- b. Tiap orang dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda.
- c. Anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli).
- d. Setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang subbab yang mereka kuasai.
- e. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi.
- f. Pembahasan.
- g. Penutup.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4–6 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Tiap orang dalam kelompok diberi bagian materi yang ditugaskan. Anggota dari kelompok yang mendapat penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli). Setelah berdiskusi dengan kelompok ahli,

maka tiap anggota kembali ke kelompok asal mereka dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang materi yang mereka kuasai. Kemudian tiap tim ahli mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas.

Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan. Guru memberikan kuis untuk siswa secara individual. Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar dalam kelompok.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Selain itu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memiliki kelebihan dan kekurangan menurut Aris (2016: 93), di antara kelebihannya adalah : (1) memungkinkan murid dapat mengembangkan kreatifitas, kemampuan, dan daya pemecahan masalah menurut kehendaknya sendiri; (2) Hubungan antara guru dan murid berjalan secara seimbang dan memungkinkan suasana belajar menjadi sangat akrab sehingga memungkinkan harmonis; (3) motivasi guru untuk bekerja lebih aktif dan kreatif; (4) mampu memadukan berbagai pendekatan belajar yaitu, pendekatan kelas, kelompok, dan individual. Sedangkan kekurangannya adalah (1) jika guru tidak mengingatkan agar siswa selalu menggunakan

keterampilan-keterampilan kooperatif dalam kelompok masing-masing, dikhawatirkan kelompok akan macet dalam pelaksanaan diskusi; (2) jika anggota kelompoknya kurang akan menimbulkan masalah; (3) membutuhkan waktu yang lebih lama, apalagi bila penataan ruang belum terkondisi dengan baik sehingga perlu waktu untuk mengubah posisi yang dapat menimbulkan kegaduhan.

#### **E. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray***

##### **1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray***

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* kali pertama dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992 berasal dari bahasa Inggris yang berarti dua tinggal dua tamu. Menurut Suyatno (dalam Fathurrohman, 2016: 90) model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Sintaknya adalah kerja kelompok, dua siswa bertamu ke kelompok lain dan dua siswa lainnya tetap dikelompoknya untuk menerima dua orang dari kelompok lain, kerja kelompok, kembali ke kelompok asal, kerja kelompok, dan laporan kelompok.

Sedangkan menurut Aris (2016:222) model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah dua orang siswa tinggal di kelompok dan dua orang siswa bertamu ke kelompok lain. Dua orang yang tinggal bertugas memberikan informasi kepada tamu tentang hasil kelompoknya, sedangkan yang bertamu bertugas mencatat hasil diskusi kelompok yang dikunjunginya.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* efektif digunakan dalam pembelajaran. Masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang sehingga dengan demikian lebih banyak ide yang muncul dan mudah dipecah menjadi berpasangan

#### 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

Menurut Fathurrohman (2016:91), langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan materi pelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen dengan kemampuan berbeda-beda baik tingkat kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah) maupun jenis kelamin.
- c. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa atau tugas untuk dibahas dalam kelompok.
- d. Siswa 2-3 orang dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mencatat hasil pembahasan LKS atau tugas dari kelompok lain, dan sisa kelompok tetap di kelompoknya untuk menerima siswa yang bertamu ke kelompoknya.
- e. Siswa yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing dan menyampaikan hasil kunjungannya kepada teman yang tetap berada dalam kelompok. Hasil kunjungan dibahas bersama dan dicatat.

- f. Hasil diskusi kelompok dikumpulkan dan salah satu kelompok mempresentasikan jawaban mereka, kelompok lain memberikan tanggapan.
- g. Guru membimbing siswa merangkum pelajaran.
- h. Guru memberikan penghargaan secara kelompok.

Sedangkan menurut Aris (2016:223), langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja sama dalam kelompok berempat seperti biasa.
  - b. Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain.
  - c. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
  - d. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
  - e. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.
3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

Selain itu model pembelajaran kooperatif tipe Tipe *Two Stay Two Stray* memiliki kelebihan dan kekurangan menurut Aris (2016:225), di antara kelebihannya adalah : (1) mudah dipecah menjadi berpasangan; (2) lebih banyak tugas yang bisa dilakukan; (3) guru mudah memonitor; (4) dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan; (5) kecenderungan belajar

siswa menjadi lebih bermakna; (6) lebih berorientasi pada keaktifan; (7) diharapkan siswa akan berani mengungkapkan pendapatnya; (8) menambah kekompakkan dan rasa percaya diri siswa; (9) kemampuan berbicara siswa dapat ditingkatkan; (10) membantu meningkatkan minat dan prestasi belajar. Sedangkan kekurangannya adalah (1) membutuhkan waktu yang lama; (2) siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok; (3) bagi guru, membutuhkan banyak persiapan (materi, dana, dan tenaga); (4) guru cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas; (5) membutuhkan sosialisasi yang lebih baik; (6) jumlah genap bisa menyulitkan pembentukan kelompok; (7) siswa mudah melepaskan diri dari keterlibatan dan tidak memerhatikan guru; (8) kurang kesempatan untuk memerhatikan guru.

#### **F. Mata Pelajaran Sistem Kontrol Otomatik**

Mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik merupakan mata pelajaran produktif, khususnya pada jurusan Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) pada kurikulum 2013 di SMK Negeri 3 Pariaman. Pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik ini siswa dituntut agar mampu memahami dan menguasai materi-materi pelajaran. Kompetensi Dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

KD 3.4 : Menganalisis sensor suhu

KD. 3.5 : Menganalisis sensor tekanan

Pada penelitian ini, model pembelajaran *Jigsaw* hanya akan diterapkan pada kompetensi dasar menganalisis sensor suhu, yang

mempunyai empat indikator yang merujuk pada silabus SMK Negeri 3 Pariaman yakni, (1) Menjelaskan pengertian sensor suhu (2) Mengidentifikasi bentuk jenis-jenis sensor suhu (3) Mengidentifikasi karakteristik sensor suhu dan (4) Memahami prinsip kerja sensor suhu. Sedangkan pada model pembelajaran *Two Stay Two Stray* hanya akan diterapkan pada kompetensi dasar menganalisis sensor tekanan, yang juga mempunyai empat indikator yang merujuk pada silabus SMK Negeri 3 Pariaman yakni, (1) Menjelaskan pengertian sensor tekanan (2) Mengidentifikasi bentuk jenis-jenis sensor tekanan (3) Mengidentifikasi karakteristik sensor tekanan dan (4) Memahami prinsip kerja sensor tekanan.

Kompetensi dasar menganalisis sensor suhu dan menganalisis sensor tekanan memiliki karakteristik pembelajaran yang butuh pemahaman yang lebih mendalam. Mata pelajaran ini juga memiliki definisi-definisi yang hampir mirip satu sama lain, sehingga siswa harus lebih teliti dalam memecahkan masalah-masalah yang diberikan oleh guru. Dengan bekerja kelompok siswa dapat menyelesaikan masalah dengan lebih mudah dibandingkan harus menyelesaikan secara individual.

Tujuan akhir mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik ini adalah siswa harus memahami dengan benar tentang sensor suhu dan sensor tekanan. Untuk mencapai tujuan tersebut, peserta didik harus paham mengenai teori dasar agar mampu melaksanakan praktikum pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik.

### G. Penelitian yang Relevan

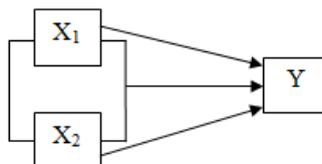
Untuk mendukung teori-teori yang dikemukakan pada kajian teoritis, dan mengambil beberapa kesimpulan dari penelitian-penelitian yang penulis anggap relevan dengan penelitian ini :

1. Relsas Yogica (2015) melakukan penelitian tentang perbandingan hasil belajar biologi siswa yang diajarkan melalui pembelajaran kooperatif teknik *Jigsaw* dengan teknik *Two Stay Two Stray* untuk kelas XI SMA Negeri 1 Painan. Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat nilai rata-rata kelas eksperimen *Jigsaw* yaitu 54,2 dan kelas eksperimen *Two Stay Two Stray* yaitu 45,1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajarkan melalui pembelajaran kooperatif teknik *Jigsaw* lebih bagus dibanding dengan teknik *Two Stay Two Stray*.
2. Lutfi Awaliyah Soleha melakukan penelitian tentang perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan *Jigsaw* pada konsep sistem pencernaan untuk kelas XI IPA di SMA Negeri 16 Jakarta Barat. Berdasarkan hasil penelitian bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen *Jigsaw* yaitu 89,303 dan kelas eksperimen *Two Stay Two Stray* yaitu 82,386, berarti nilai rata-rata *posttest* kelas *Jigsaw* lebih baik daripada kelas eksperimen *Two Stay Two Stray*.

### H. Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran dalam Sugiyono (2014:91) mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana

teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang diteliti, sehingga perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan dependen.



Gambar 2. Bagan Kerangka Berfikir

Keterangan :

X1 : Model Pembelajaran *Jigsaw*

X2 : Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Y1 : Hasil Belajar

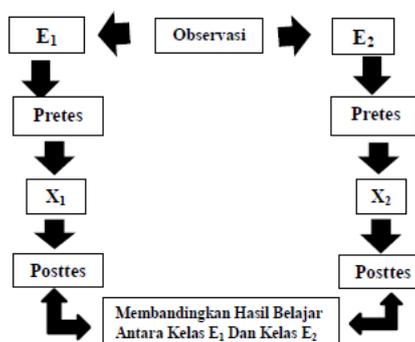
Pada penelitian eksperimen ini, penelitian dilaksanakan dengan memberikan perlakuan pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik pada satu kelas antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Pembelajaran pada kelompok eksperimen 1 menerapkan model kooperatif tipe *Jigsaw* dan kelompok eksperimen 2 menerapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Hasil belajar yang diperoleh setelah diberi perlakuan kemudian diuji hipotesis untuk melihat signifikansi perbedaannya antara kelompok yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan kelompok yang menerapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Kegiatan penelitian ini diawali dengan melakukan observasi. Pada kegiatan observasi ini dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran dan

hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar listrik dan Elektronika. Hasil observasi ini digunakan untuk dijadikan acuan dalam menentukan kelas eksperimen.

Pelaksanaan proses penelitian dilakukan dengan melakukan pretest pada kedua kelompok untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran. Hasil pretest diupayakan untuk tidak signifikan perbedaannya antara kelompok eksperimen 1 dengan kelompok eksperimen 2. Selain itu, hasil pretest dijadikan sebagai acuan dalam menentukan kelompok belajar untuk melakukan kegiatan pembelajaran kooperatif.

Setelah melakukan pretest, kemudian dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* pada kelompok eksperimen 1 dan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada kelompok eksperimen 2. Setelah dilakukan proses pembelajaran, dilakukan posttest untuk mengetahui signifikansi perbedaannya antara penggunaan model kooperatif tipe *Jigsaw* dan *Two stay Two Stray* terhadap hasil belajar siswa. Adapun bagan pelaksanaan penelitian dapat dilihat di gambar 2 berikut ini.



Gambar 3. Bagan Pelaksanaan Penelitian

Keterangan :

$E_1$  : Kelas Eksperimen 1

$E_2$  : Kelas Eksperimen 2

$X_1$  : Pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*

$X_2$  : Pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

## I. Hipotesis Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, seorang peneliti membuat hipotesis mengenai hasil penelitiannya. Hipotesis dibuat berdasarkan kajian relevan. Menurut Sugiyono (2014:96) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.

Terdapat dua hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu  $H_0$  dan  $H_a$ . Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_a$ : Terdapat perbedaan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik siswa kelas XI SMK Negeri 3 Pariaman.

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik siswa kelas XI SMK Negeri 3 Pariaman.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan untuk mata pelajaran Sistem Kontrol Otomatik yang dilakukan dengan membandingkan hasil belajar antara hasil belajar kedua kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, yang mengacu pada hipotesis yang diajukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 3 Pariaman. Kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mendapatkan rata-rata 81,67 dan kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* mendapatkan rata-rata 76,46 dengan perbedaan 5,21. Ini berarti hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
2. Perhitungan uji t menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yaitu  $t_h = 3,568 > t_t = 2,013$  pada taraf nyata 0,05 maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hal ini membuktikan adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada mata

pelajaran Sistem Kontrol Otomatik kelas XI Teknik Pendingin dan Tata Udara di SMK Negeri 3 Pariaman.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dikaitkan dengan manfaat praktis penelitian, peneliti memberi saran sebagai berikut :

1. Untuk peneliti selanjutnya :
  - a. Melakukan penelitian yang lebih luas lagi sehingga validitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* untuk meningkatkan hasil belajar siswa lebih teruji.
  - b. Membenahi segala kekurangan dalam penelitian ini, sehingga dapat dihasilkan temuan-temuan baru yang dapat memberikan sumbangan positif bagi kemajuan dibidang pengajaran khususnya pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
2. Untuk sekolah :
  - a. Memberi dukungan dan dorongan terhadap pengembangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
  - b. Mendorong guru untuk memanfaatkan model pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran untuk peningkatan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Aris Shoimin. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Muhammad Fathurrohman. 2016. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Riduwan, dkk. 2012. *Cara Menggunakan Dan Memakai Path Analysis*. Bandung: Alfabeta
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman, dkk. 2015. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabet.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.