

## **PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERORIENTASI PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE JIGSAW BERMUATAN NILAI KARAKTER TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMAN 1 RAO PASAMAN**

**Iwan Saputra<sup>1)</sup>, Yulkifli<sup>2)</sup>, Fatni Mufit<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang

<sup>2)</sup> Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang

email: [Putra\\_lubis08@yahoo.co.id](mailto:Putra_lubis08@yahoo.co.id)

### **ABSTRACT**

*This research is grounded by poor student's learning outcomes in physic subject; many students have not reach KKM outcome in physic subject at school. The reason is students are not involved actively in learning process, and they are bored with current learning method. Interactions in learning are only one way. Poor student's character in learning is because there is no subject that will guide transformation of student's character. To deal with this problem, one of the efforts is using cooperative learning type jigsaw task book (LKS) with character value. The purpose of this research is to find out the effect of cooperative learning type jigsaw LKS with character value for student's learning outcome of physic subject in X class SMAN 1 Rao Pasaman. The type research is "quasi experimental research" with "randomized posttest only control group" which population is students in nine classes of X class SMAN1 Rao Pasaman year of school 2013/2014. Sample was collected by cluster random sampling. Research data covered three domains that are cognitive, affective, and psychomotor. Research instruments are student's grade, observation sheet of student's affection and psychomotor. Data were analyzed by t-test. Based on data analysis, it showed that average cognitive domain in experimental classes was 82 and in control class were 77; average affection domain in experimental classes was 83.2 and in control class was 78.5; average psychomotor domain in experimental classes was 83 and in control class was 78.9. T-test in cognitive domain was  $t_{hit} = 3.57$  and  $t_{tab} = 2.00$ ; T-test in affective domain was  $t_{hit} = 2.47$  and  $t_{tab} = 2.00$ ; T-test in psychomotor domain was  $t_{hit} = 3.21$  and  $t_{tab} = 2.00$ . It means that those three domains have  $t_{hit} > t_{tab}$ , so hypothesis is accepted in rate of 0.05. Conclusion this research is there is a significant effect of cooperative learning type jigsaw LKS with character value for student's learning outcome of physic subject in X class SMAN 1 Rao Pasaman.*

**Keywords:** Student Work Sheet, Cooperative Learning, Jigsaw, Character, Learning Outcome

### **PENDAHULUAN**

Fisika merupakan salah satu ilmu yang erat kaitannya dengan umat manusia dalam kehidupan. Banyak produk dan teknologi yang digunakan oleh manusia dalam kehidupan merupakan penerapan ilmu Fisika. Oleh karena berkaitan dengan kehidupan maka sewajarnya pembelajaran Fisika seharusnya menjadi pembelajaran yang disenangi dan digemari siswa.

Banyak upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam perbaikan mutu dan kualitas pendidikan khususnya Fisika. Salah satunya adalah perbaikan di bidang kurikulum, peningkatan kemampuan guru, dan perbaikan disegi sarana dan prasarana. Perbaikan dalam segi mutu dan kualitas dilihat dari segi perbaikan mutu dan kualitas dari peserta didik, pendidik, dan sekolahnya.

Selain perbaikan mutu dan kualitas perlu juga diperhatikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Pembelajaran Fisika sesuai dengan tujuannya ketika pembelajaran dapat disukai dan digemari siswa, nilai yang didapatkan siswa tinggi, dan melebihi dari nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah.

Berdasarkan pengamatan penulis selama mengamati dan berinteraksi di SMAN 1 Rao Pasaman, penulis melihat hasil belajar siswa SMA tersebut dalam pembelajaran Fisika masih rendah hal ini penulis lihat

dari nilai ulangan harian siswa, banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM. Hal ini dilihat dari rata-rata ulangan harian Fisika pada kelas X Semester I yang terdiri atas 9 kelas. Dari 9 kelas tidak ada yang melebihi batas KKM. Begitu juga aktivitas pembelajaran siswa masih rendah, siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran Fisika.

Pengamatan yang dilakukan pada SMAN 1 Rao Pasaman memperlihatkan bahwa banyak siswa yang mengalami rendahnya pencapaian belajar. Hal ini disebabkan karena siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, siswa hanya menerima saja tanpa adanya interaksi timbal balik terhadap materi yang diberikan oleh guru. Interaksi dalam proses belajar mengajar di SMAN 1 Rao Pasaman lebih banyak berlangsung satu arah saja yaitu dari guru kepada siswa, sedangkan interaksi dan kerja sama antar siswa kurang terlihat. Siswa tidak terbiasa belajar dengan cara berdiskusi kelompok, sehingga pertukaran informasi antar siswa jarang terjadi di saat pembelajaran berlangsung.

Ketika ditinjau dari karakter siswa, karakter siswa di SMAN 1 Rao Pasaman juga masih rendah, masih banyak perbuatan dan tingkah laku yang akan mengganggu akademik siswa tersebut. Hal itu terlihat dari banyaknya siswa yang terlambat masuk ketika

pembelajaran Fisika, dalam pembelajaran siswa tidak sungguh-sungguh, tidak adanya kerja sama antara siswa dalam belajar, masih banyak siswa yang mencontoh pekerjaan atau tugas temannya tanpa berpikir untuk harus mengerjakan sendiri. Pembelajaran yang baik itu seharusnya dapat merubah tingkah laku selama proses belajar. *Learning is shown by change in behaviour as a result of experience*<sup>[1]</sup>.

Begitu juga dengan LKS yang digunakan di SMAN 1 Rao Pasaman, LKS yang digunakan merupakan LKS biasa yang di dalamnya tidak menuntun siswa dalam merubah karakternya, LKS yang digunakan masih biasa tanpa ada terintegrasi nilai karakter seperti yang diharapkan. LKS yang digunakan juga diharapkan dapat membantu membimbing siswa dalam pembelajaran. Pemberian strategi dan bahan ajar LKS ini ditujukan agar siswa mau bertanya, berani dan saling berbagi ilmu dengan temannya selama proses pembelajaran sesuai dengan tuntutan *Cooperatif Learning*.

Beberapa masalah di atas perlu diatasi dengan melakukan perbaikan dalam pembelajaran Fisika. Guru diharapkan dapat melaksanakan metode pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa untuk bisa aktif dan mampu melibatkan siswa dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Untuk merubah karakter siswa SMAN 1 Rao Pasaman, LKS yang digunakan dalam pembelajaran Fisika harus terintegrasi dengan nilai karakter. Belajar bukan hanya merubah di bidang kognitif, belajar merupakan perubahan perbuatan melalui aktivitas, praktik, dan pengalaman<sup>[2]</sup>.

Dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi<sup>[3]</sup>. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah kooperatif tipe *Jigsaw*. Kooperatif tipe *Jigsaw* dipilih karena Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* adalah model belajar Kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil anggotanya bisa empat sampai enam orang secara heterogen dan anggota kelompok saling bekerja sama ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri terhadap kelompoknya masing-masing<sup>[4]</sup>.

Pendidikan berkarakter merupakan satu kesatuan program Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk mencapai tujuan Pendidikan Nasional. KTSP merupakan kurikulum pelaksanaan yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing pendidikan/ sekolah di sekolah masing-masing<sup>[5]</sup>. KTSP memberi kesempatan yang luas kepada satuan pendidikan seperti guru untuk mengelola siswanya seperti dengan memberikan salah satu strategi pembelajaran yang dilengkapi bahan ajar agar siswa lebih mengerti dan menguasai pembelajaran.

Begitu juga halnya dalam pembelajaran Fisika dimana strategi pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dan minat siswa, strategi pembelajaran

juga dilengkapi bahan ajar yang memiliki nilai karakter dan mendukung strategi pembelajaran yang diberikan tersebut.

*Cooperatif Learning* tipe *Jigsaw* adalah salah satu pembelajaran yang cocok dengan kriteria sekolah yang akan diteliti karena pembelajaran kooperatif *Jigsaw* memiliki banyak kesempatan siswa untuk berkomunikasi, dan bekerja sama demi ketuntasan materi yang dipelajari. Salah satu keunggulan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu pembelajaran memungkinkan peserta didik dapat belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 peserta didik secara heterogen, dan bekerja sama, saling membutuhkan secara baik dan bertanggung jawab atas terhadap pokok pembelajaran yang harus dipelajari, serta mempublikasikan pembelajaran kepada anggota kelompok yang lain<sup>[6]</sup>.

Langkah-langkah menerapkan pengembangan *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter yaitu,

- 1) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri siswa yang berkemampuan berbeda sekitar empat sampai enam orang peserta. Ketika telah terbentuk ini dinamakan kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah materi pelajaran yang akan dipelajari. Kemudian semua peserta didik diberi materi pembelajaran yang sama agar dapat belajar bersama. Kelompok ini disebut kelompok ahli.
- 2) Diskusi kelompok ahli, siswa yang mendapatkan topik yang sama bertemu dalam satu kelompok untuk membicarakan topik permasalahan yang ditentukan. kemudian kembali ke kelompok asal.
- 3) Setelah peserta didik berdiskusi dalam kelompok asal, presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian agar salah satu kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan.
- 4) Guru memberikan kuis (pertanyaan) untuk peserta didik secara individual.
- 5) Guru memberikan penghargaan kelompok melalui skor. Penghargaan ini didasarkan pada perolehan nilai hasil belajar individu dari skor dasar ke skor kuis berikutnya

Dalam strategi pembelajaran pendidikan berkarakter menyebutkan ada 7 dari 18 nilai karakter yang dicanangkan Kemendiknas sebagai berikut:

1. Kepedulian sosial  
Strategi pembelajaran kooperatif (*Cooperative learning*) sangat menekankan pada pentingnya kepedulian sosial. Peserta didik yang pandai harus peduli dengan peserta didik yang kurang pandai. Karena ketidakpedulian terhadap mereka akan membawa dampak buruk bagi semua anggota kelompok tersebut.
2. Tanggung Jawab  
Strategi pembelajaran kooperatif (*Cooperative learning*) juga mentransmisikan nilai tanggung

jawab yang tinggi. Peserta didik yang lebih pandai mempunyai tanggung jawab untuk berbagi kepada mereka yang kurang pandai. Demikian sebaliknya peserta didik yang kurang pandai mempunyai tanggung jawab untuk dapat berperan dalam secara maksimal dengan segala keterbatasannya.

3. Toleransi

Strategi pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) sangat menghargai perbedaan.

4. Kerja keras

Tuntutan sosial atau kelompok dalam Strategi pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) secara alamiah mendorong peserta didik untuk bekerja keras dan mempersembahkan karya terbaik untuk kelompok.

5. Cinta tanah air dan semangat kebangsaan

Guru harus mampu menyesuaikan materi-materi ajar sesuai dengan nilai-nilai budaya bangsa

6. Bersahabat dan komunikatif

Strategi pembelajaran *Cooperatif Learning* dapat menanamkan nilai komunikatif dan Persahabatan.

7. Cinta damai

Buah dari pembelajaran kooperatif adalah munculnya rasa cinta damai. Ia dapat mencintai teman-temannya dengan potensi yang berbeda-beda, potensi yang berbeda inilah yang akan mengaktifkan siswa dalam kelompok belajarnya<sup>[6]</sup>.

Penerapan strategi ini dilengkapi dengan pemberian LKS, LKS yang digunakan adalah LKS yang sesuai dengan strategi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter yang digunakan. LKS yang digunakan memakai tahapan-tahapan pada pembelajaran tipe *Jigsaw*. LKS yang diberikan mengandung nilai karakter yang terkandung dalam *Cooperative Learning*.

Strategi pembelajaran yang diberikan dibantu dengan bahan ajar yaitu LKS. Defenisi bahan ajar adalah segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar<sup>[7]</sup>. LKS merupakan lembaran- lembaran yang berisi pokok-pokok materi pembelajaran. LKS yang baik berisi materi pembelajaran yang sudah dirancang dengan baik, dimana materi tersebut dapat dikerjakan secara individual<sup>[8]</sup>. Penggunaan LKS dalam pembelajaran dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep Fisika yang belum dipahaminya.

Dalam LKS yang digunakan juga di aplikasikan tujuh nilai karakter yang ada pada *Cooperatif Learning* yang ada pada pembelajaran *Jigsaw* di masukkan pada LKS sebagai penuntun cara pembelajaran yang akan berlangsung. Kemudian pada LKS juga diaplikasikan nilai karakter yang ada misalnya pada LKS dibuat kolom-kolom untuk menyisipkan nilai karakternya. Kemudian baru dilihat hasil belajarnya.

Hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan-kemampuan yang dimiliki saat menerima atau setelah proses pembelajaran<sup>[9]</sup>. Kemampuan yang dimiliki siswa tersebut relatif permanen dan dapat diulang-ulang dengan hasil belajar yang sama. Pada penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Rao Pasaman hasil belajar dilihat dari tiga ranah, yaitu :

a. Ranah pertama yang diteliti, ranah kognitif yang berkaitan kepada hasil belajar intelektual, dimana terdiri dari enam yaitu:

1) Aspek Pengetahuan (*knowledge*). Aspek pengetahuan ditekankan pada kemampuan siswa mengenal dan mengetahui fakta-fakta.

2) Aspek Pemahaman (*comprehension*). Pada aspek pemahaman diharapkan siswa se-harusnya dapat membuktikan bahwa ada hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta, konsep.

3) Aspek Aplikasi (*aplication*). Aspek aplikasi menuntut siswa untuk memiliki upaya dan kemampuan menyeleksi suatu gagasan ilmiah, dengan tepat, secara baik untuk diaplikasikan dalam suatu suasana baru dan menerapkannya dengan benar.

4) Aspek Analisis (*analysis*). Aspek analisis meminta siswa dapat menganalisis suatu hubungan, situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar yang ada.

5) Aspek Sintesis (*synthesis*). Aspek sintesis meminta siswa agar melakukan generalisasi.

6) Aspek Evaluasi (*evaluation*). Ketika mengevaluasi aspek kognitif menyangkut masalah salah benarnya akan suatu dalil, hukum, prinsip dan pengetahuan.

b. Ranah kedua yang di teliti, ranah afektif berkenaan dengan karakter yang terdiri dari tujuh karakter yang ada pada pembelajaran berkarakter yaitu

1) Karakter Religius.

Karakter Religius dengan indikator mengagumi kebesaran Tuhan berdasarkan beberapa pokok bahasan dalam berbagai pokok bahasan.

2) Karakter Kepedulian sosial

Merancang dan melaksanakan berbagai kegiatan sosial, membantu teman yang sedang memerlukan bantuan.

3) Karakter Tanggung Jawab

Dengan indikator mengajukan pertanyaan, menjawab/ memahami, mengajari teman yang belum pandai

4) Karakter Toleransi

Dengan indikator memberi kesempatan kepada teman untuk berbeda pendapat, tanpa membedakan suku, agama dan budaya dari berbagai teman tanpa pilih kasih

5) Karakter Kerja keras.

Dengan indikator mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dan ikhlas, tidak putus asa, tetap semangat mencapai tujuan, dan menggunakan waktu secara benar dalam menyelesaikan pekerjaan.

- 6) Karakter Komunikatif  
Salah satunya tindakan yang memperlihatkan rasa senang, bergaul, berbicara dan bekerja sama dengan teman, memberikan pendapat dalam kerja kelompok di kelas, memberi dan mendengarkan pendapat dalam diskusi kelas.
- 7) Karakter Cinta damai  
Dengan indikator ikut berpartisipasi dalam menjaga keamanan kelas, berupaya memperlakukan pertemanan, berkomunikasi dengan teman-teman setanah air.
- c. Ranah ketiga, ranah psikomotor yang diteliti berkaitan dengan hasil belajar keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak siswa setelah menerima pengalaman belajar dalam pembelajaran. Penilaian tersebut mencakup kemampuan menggunakan alat, sikap kerja, kemampuan menganalisis suatu pekerjaan, kecepatan mengerjakan tugas, kemampuan membaca gambar atau simbol, dan keserasian bentuk dengan yang diharapkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter dan bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasy Experiment Research*). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Randomized Posttest only Control Group* dapat digambarkan pada Tabel 1<sup>[10]</sup>, Kelas penelitian terdiri dari dua kelas sampel dinamakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian kelas eksperimen menggunakan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter sedangkan kelas kontrol diberikan sistem pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dan dilengkapi dengan LKS yang digunakan di sekolah.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Treatment	Post-test
Eksperimen	X	O <sub>1</sub>
Kontrol	-	O <sub>2</sub>

Keterangan:

- O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> = Tes akhir penelitian (Post-test)  
X = Perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen yaitu pemberian LKS berorientasi Pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter.

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian.<sup>[11]</sup> Populasi yang dilibatkan yaitu seluruh siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman yang tercantum pada tahun ajaran penelitian yaitu tahun 2013/2014 yang terdaftar sejumlah 9 kelas. Sampel terdiri atas dua kelas yang diambil secara acak dari populasi yang ada. *Cluster random sampling* adalah teknik yang digunakan untuk

pemilihan kelas sampel. kelas X<sub>8</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas X<sub>9</sub> sebagai kelas kontrol.

Dari uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan pada kedua kelas sampel dinyatakan bahwa populasi terdistribusi normal dan varians homogen. Setelah itu dilaksanakan lagi uji kesamaan dua rata-rata dengan statistik uji *t* dan didapat bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas sampel sebelum pemberian perlakuan adalah sama.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pemberian LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter, Variabel terikatnya yaitu pencapaian kompetensi hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Variabel kontrol adalah Materi, Kemampuan awal siswa, guru, buku pembelajaran dan Jam penelitian yang digunakan adalah sama.

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka<sup>[11]</sup>. Data dalam penelitian ini merupakan nilai hasil belajar Fisika yang didapatkan siswa setelah siswa diberi perlakuan yang meliputi aspek kognitif yang diambil melalui tes akhir dalam bentuk *Multiple Choice Test*, pada aspek afektif yang diambil melalui format penilaian afektif dan aspek psikomotor diambil dari rubrik penskoran.

Penelitian dilaksanakan dalam 3 tahap. Tahap pertama adalah tahap persiapan berupa menentukan jadwal penelitian, mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data yaitu RPP, LKS, lembar observasi, rubrik penskoran, soal tes akhir dan membagi kelompok yang dilakukan secara heterogen. Tahap kedua adalah pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada kedua kelas sampel, yaitu pemberian LKS berorientasi Pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter. Tahap terakhir adalah tahap penyelesaian. Pada tahap ini dilakukan tes akhir pada kedua kelas sampel diakhir jadwal penelitian untuk mengetahui hasil perlakuan yang telah diberikan, mengolah data dari kedua kelas sampel, dan menarik kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh selama penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa lembaran tes untuk ranah kognitif berbentuk pilihan ganda. Suatu instrumen diharapkan valid dan akurat agar bisa menjadi alat ukur yang baik. Pembuatan instrumen dilakukan dengan langkah sebagai berikut: 1) membuat kisi-kisi soal, 2) menyusun item soal berdasarkan kisi-kisi, dan 3) melakukan uji coba tes secara statistik yaitu: uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran item soal, dan daya pembeda soal. Instrumen ranah afektif adalah berupa lembar observasi, dan instrumen pada ranah psikomotor menggunakan rubrik penskoran.

Teknik analisis data menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, tetapi dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji Lilifors. Uji

homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data kedua kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji F. Setelah diketahui sampel merupakan populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka digunakan Uji *t*. Statistik pengujian yang digunakan adalah uji *t* dengan rumus sebagai berikut dibawah ini<sup>[12]</sup>.

Rumus uji *t* adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}; \quad S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yang tercantum dalam Tabel distribusi *t*. Dimana Kriteria pengujian yang digunakan adalah terima  $H_0$  jika:  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05. Sedangkan harga lainnya  $H_0$  ditolak.

Pengambilan data hasil belajar ranah afektif dan psikomotor dengan menggunakan lembar observasi dan rubrik penskoran diamati ketika proses pembelajaran berlangsung, lalu dilakukan pengubahan skor menjadi nilai terlebih dahulu. Selanjutnya, sama dengan analisis data pada ranah kognitif yaitu dilakukan uji kesamaan dua rata-rata yang terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian adalah hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan. Hasil ini berupa data hasil belajar siswa pada ketiga ranah. Dalam penelitian data hasil belajar siswa dalam ranah kognitif dilihat melalui tes tertulis di akhir pembelajaran, tes tertulis dinamakan dengan tes akhir yang terdiri dari soal objektif sebanyak 30 Soal. Data hasil belajar ranah afektif siswa diambil ketika proses pembelajaran berlangsung melalui format penilaian afektif, penilaian afektif ini merupakan penilaian karakter siswa selama pembelajaran berlangsung. Pada penilaian ranah psikomotor diperoleh ketika siswa melakukan pembelajaran dinilai berdasarkan format psikomotor yang dinilai ketika siswa melaksanakan praktikum.

### 1. Hasil Penelitian Ranah Kognitif

Ketika data penilaian hasil belajar pada ranah kognitif sudah didapatkan dengan memberikan tes tertulis yang diberikan dalam berbentuk soal objektif sebanyak 30 soal. Penilaian ini dilakukan melalui tes akhir dengan teknik tes tertulis dengan bentuk soal pilihan ganda (*multiple choice*) yang diberikan pada kedua kelas sampel yaitu kelas  $X_8$  dan  $X_9$ .

Tabel 2. Rata-Rata nilai, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Kognitif

Kelas	N	$\bar{X}$	S	$S^2$
Eksperimen	38	82	7,2	51,8
Kontrol	38	77	5,7	32,5

Berdasarkan Tabel 2, didapatkan nilai rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif siswa kelas eksperimen

lebih tinggi jika dilihat perbandingannya dengan nilai kelas kontrol.

Analisis data terhadap hasil belajar ranah kognitif yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3 Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh data:

Tabel 3. Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif

Kelas	A	N	$L_o$	$L_t$	Ket
Eksperimen	0,05	38	0,107	0,14	Normal
Kontrol		38	0,098	0,14	Normal

Tabel 3 menunjukkan bahwa  $L_o < L_t$  ketika pada taraf nyata 0,05. Dengan demikian berarti data hasil tes akhir kedua kelas berarti terdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas maka dilakukan perhitungan uji homogenitas.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif

Kelas	N	$S^2$	$F_h$	$F_t$	Ket
Eksperimen	38	51,4	1,58	1,84	Homogen
Kontrol	38	32,5			

Berdasarkan Tabel 4 memperlihatkan bahwa hasil uji homogenitas varians yang telah dilakukan kepada data tes akhir kedua kelas sampel maka diperoleh  $F_{hitung} = 1,58$  dan  $F_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  pada  $dk_{pembilang} = 37$  dan  $dk_{penyebut} = 37$  adalah 1,84. Karena ketika  $F_h < F_{(0,05):(37,37)}$ , berarti dalam hal ini kelompok data yang diperoleh telah mempunyai varians yang homogen.

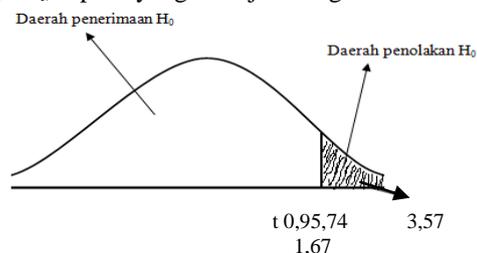
Selanjutnya dilakukan uji *t* pada kedua kelas sampel yang ada.

Tabel 5. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Kognitif

Kelas	N	Mean	$S^2$	$t_h$	$t_t$
Eksperimen	38	82	90,23	3,57	1,67
Kontrol	32	77	151,5		

Berdasarkan Tabel 5, diketahui  $t_{hitung} = 3,57$  dan  $t_{tabel} = 1,67$  dengan taraf nyata 0,05 dan  $dk = 74$ .

Kriteria pengujian untuk uji *t* pihak kanan menurut Sudjana adalah terima  $H_0$  jika  $t_h < t_t$  dan tolak  $H_0$  jika  $t_h > t_t$ , seperti yang ditunjukkan gambar berikut<sup>[9]</sup>.



Gambar 1. Kurva Normal Uji Hipotesis Ranah Kognitif

Berdasarkan Gambar 1, nilai  $t_{hitung}$  berada dalam daerah penolakan hipotesis nol, maka  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang berarti antara hasil

belajar kognitif kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini diyakini sebagai akibat dari pengaruh perlakuan yang dilakukan terhadap kelas eksperimen. Jadi, terdapat pengaruh berarti penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman pada ranah kognitif.

## 2. Hasil Penelitian Ranah Afektif

Data ranah afektif diperoleh dengan melakukan penilaian terhadap sikap siswa dalam pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

Tabel 6. Rata-Rata nilai, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Afektif

Kelas	N	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	38	83,2	9	81
Kontrol	38	78,5	8,3	68,8

Berdasarkan Tabel 6 dapat kita perhatikan yaitu skor rata-rata siswa yang diperoleh kelas eksperimen pada ranah afektif lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Sebelum dilakukan uji kesamaan dua rata-rata maka dilakukan uji normalitas. Hasil perhitungan uji normalitas untuk hasil belajar ranah afektif disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Normalitas Ranah Afektif

Kelas	A	N	L <sub>o</sub>	L <sub>t</sub>	Ket
Eksperimen	0,05	38	0,134	0,144	Normal
Kontrol		38	0,140	0,144	Normal

Berdasarkan data pada Tabel 7, kedua kelas sampel mempunyai nilai  $L_o < L_t$  ketika pada taraf nyata 0,05. Dapat dipastikan berarti data hasil tes akhir kedua kelas sampel terdistribusi normal. Sama halnya dengan hasil belajar ranah kognitif, untuk hasil belajar pada ranah afektif juga dilakukan uji ho-mogenitas. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Homogenitas Ranah Afektif

Kelas	N	S <sup>2</sup>	F <sub>h</sub>	F <sub>t</sub>	Keterangan
Eksperimen	38	81	1,17	1,84	Homogen

Dari data di atas, memperlihatkan bahwa hasil uji homogenitas varians terhadap tes akhir kelas sampel yaitu kelas X<sub>8</sub> ternyata diperoleh  $F_{hitung} = 1,17$  dan  $F_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  pada  $dk_{pembilang} = 37$  dan  $dk_{penyebut} = 37$  adalah 1,84. Dapat dilihat berarti  $F_h < F_{(0,05);(37;37)}$ , maka didapatkan kelompok data mempunyai varians yang homogen.

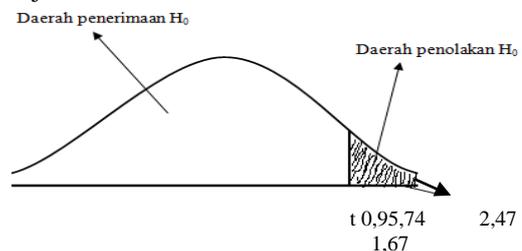
Setelah diketahui ketika ternyata kedua kelas sampel adalah berasal dari populasi yang varians homogen dan terdistribusi normal untuk hasil belajar ranah afektif, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata satu pihak, uji pihak kanan dengan menggunakan

statistik uji t. Hasil perhitungan yang telah dilakukan disajikan pada Tabel 9 dibawah.

Tabel 9. Uji Hipotesis Ranah Afektif

Kelas	N	Mean	S <sup>2</sup>	t <sub>h</sub>	t <sub>t</sub>
Eksperimen	38	83,2	81	2,47	1,67
Kontrol	38	78,5	68,8		

Dari analisis uji t di atas, didapat  $t_{hitung} = 2,47$  dan  $t_{tabel} = 1,67$  dengan taraf nyata 0,05 dan  $dk = 74$ . Kriteria pengujian adalah hipotesis nol diterima jika  $t_h < t_t$  dan tolak  $H_0$  jika mempunyai nilai lain. Dari perhitungan diperoleh  $t_h = 2,47$ , maka hipotesis nol ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas sampel dalam ranah afektif, seperti yang ditunjukkan Gambar 2.



Gambar 2. Kurva Normal Uji Hipotesis Ranah Afektif

Jadi, dari gambar dapat dilihat terdapat adanya pengaruh berarti penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter yang diberikan dan terdapat perubahan hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman dalam ranah afektif.

## 3. Hasil Penelitian Ranah Psikomotor

Data untuk ranah psikomotor diperoleh ketika siswa melakukan kegiatan praktikum di laboratorium dengan menggunakan lembar observasi.

Tabel 10. Data Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Kelas	N	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	38	83	8,7	75,69
Kontrol	38	78,9	8,2	67,24

Berdasarkan Tabel 10, Didapatkan bahwa perolehan skor rata-rata pencapaian hasil belajar siswa pada ranah psikomotor kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Sama dengan ranah kognitif dan ranah afektif, pada ranah psikomotor juga dilakukan analisis data dengan uji hipotesis tentang uji kesamaan dua rata-rata melalui normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu dilakukan.

Hasil perhitungan uji normalitas kedua kelas sampel untuk ranah psikomotor dapat dilihat pada.

Tabel 11. Uji Normalitas Ranah Psikomotor

Kelas	$\alpha$	N	L <sub>o</sub>	L <sub>t</sub>	Distribus
Eksperimen	0,05	38	0,124	0,14	Normal
Kontrol		38	0,127	0,14	Normal

Setelah dilihat di tabel kedua kelas sampel mempunyai nilai  $L_0 < L_t$  ketika taraf nyata 0,05. Dalam hal ini diperoleh data hasil tes akhir kedua kelas sampel terdistribusi normal.

Sama halnya dengan hasil belajar ranah afektif untuk hasil belajar pada ranah psikomotor juga dilakukan uji homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas untuk ranah psikomotor pada kedua kelas sampel adalah sebagai berikut dibawah ini,

Tabel 12. Uji Homogenitas Ranah Psikomotor

Kelas	N	S <sup>2</sup>	F <sub>h</sub>	F <sub>t</sub>	Ket
Eksperimen	38	75,7	1,12 5	1, 84	Homogen

Tabel 12 memperlihatkan bahwa hasil uji homogenitas varians yang telah dilakukan kepada data tes akhir kelas sampel ternyata diperoleh  $F_{hitung} = 1,125$  dan  $F_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  pada  $dk_{pembilang} = 37$  dan  $dk_{penyebut} = 37$  adalah 1,85. Ketika telah didapatkan  $F_h < F_{(0,05);(37,37)}$ , berarti didapatkan kelompok data memiliki varians yang homogen.

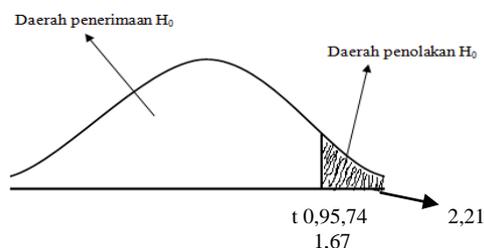
Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas tes akhir kedua kelas sampel, diperoleh bahwa data kedua kelas sampel terdistribusi normal dan varians yang dimiliki homogen, maka uji kesamaan dua rata-rata yang dipakai adalah uji t yang menggunakan uji pihak kanan. Berikut adalah hasil uji t kedua kelas sampel

Tabel 13. Hasil Uji t Ranah Psikomotor

Kelas	N	Mean	S <sup>2</sup>	t <sub>h</sub>	t <sub>t</sub>
Eksperimen	38	83	75,69	2,21	1,67

Berdasarkan Tabel 13 didapat  $t_h > t_t$ , artinya hipotesis nol ditolak. Maka, terdapat perbedaan yang signifikan antara, hasil belajar pada kelas eksperimen dengan hasil belajar kelas kontrol pada ranah psikomotor, sebagaimana yang ditunjukkan gambar 3.

Jadi, Terdapat pengaruh berarti penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman.



Gambar 3. Kurva Normal Uji Hipotesis Ranah Psikomotor

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis data uji t untuk ketiga ranah yang diteliti yaitu

ranah kognitif, afektif dan ranah psikomotor terlihat bahwa penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter mempunyai pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata ranah kognitif, nilai rata-rata ranah afektif dan nilai rata-rata ranah psikomotor pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol untuk ketiga ranah yang dinilai.

Pencapaian nilai yang baik pada hasil belajar ranah kognitif membuktikan bahwa penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter mempunyai pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman.

Tercapainya hasil belajar yang baik dan tinggi pada kelas eksperimen disebabkan dalam pembelajaran di kelas eksperimen, siswa tidak tergantung materi dari guru, interaksi dalam proses pembelajarannya tidak lagi satu arah, dimana di dalam proses belajarnya siswa sudah aktif sesuai dengan tuntunan dari LKS yang diberikan, karakter-karakter yang diharapkan mulai tumbuh di diri siswa, misalnya karakter kerja sama membawa siswa bekerja sama dengan teman sekelompoknya dalam menyelesaikan materi dan, tugas-tugas yang diberikan dalam LKS secara bertanggung jawab, kemudian LKS yang digunakan dalam penyusunan materi dan contoh soalnya lebih bervariasi dari pada LKS yang digunakan pada kelas kontrol dimana pada kelas kontrol hanya berisi-berisi rangkuman materi saja tanpa ada tuntunan untuk perubahan karakternya.

Pada ranah afektif hasil belajar siswa yang diperoleh dapat dilihat dari keseluruhan skor rata-rata afektif kelas percobaan (eksperimen) lebih tinggi dari skor rata-rata afektif kelas kontrol. Penilaian yang dilakukan pada enam kali pertemuan diperoleh hasil belajar siswa pada ranah afektif juga masih kelas eksperimen lebih baik dan berbanding terbalik dengan hasil pada kelas kontrol. Penilaian saat pertemuan dari pertemuan pertama ke pertemuan ke enam naik secara perlahan, dimana itu berarti menunjukkan perubahan karakter yang positif pada kelas eksperimen.

Pada kelas eksperimen untuk semua pertemuan skor rata-rata kelas eksperimen selalu lebih tinggi dari kelas kontrol, ketika diskusi saat pembelajaran berlangsung karakter dan sikap yang ditunjukkan siswa pada kelas eksperimen lebih terlihat jelas dan siswa pada kelas eksperimen lebih termotivasi dalam belajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Karakter-karakter yang diselipkan di dalam LKS yang disusun mulai terlihat ketika proses pembelajaran terutama ketika sedang diskusi di kelompok ahli maupun kelompok asal berlangsung.

Dengan LKS yang digunakan siswa, siswa aktif untuk bertanya kepada temannya dari kelompok ahli jika ada pokok pembelajaran yang masih sulit dipahami. Dengan adanya penuntun berupa LKS

siswa dapat memberikan pendapat atau jawaban selama pembelajaran serta lebih giat dan sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan ketika di kelompok ahli. Ketika di kelompok asal karakter-karakter yang diharapkan juga timbul saat diskusi maupun dalam pembelajarannya ketika siswa dari kelompok ahli mendistribusikan materi kepada temannya di kelompok asal di saat itulah karakter-karakter yang di harapkan muncul. Salah satunya yaitu seperti karakter toleransi. Karena proses pembelajaran yang tercipta itulah maka nilai afektif kelas eksperimen lebih unggul ketika dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil peninjauan peneliti terhadap aktivitas dan karakter siswa pada proses pembelajaran, religius, kepedulian sosial, tanggung jawab, toleransi, kerja keras, komunikatif dan cinta damai diperoleh gambaran bahwa aktivitas dan karakter siswa pada kelas eksperimen lebih terlihat peningkatan karakternya. Ketika dilihat kelas eksperimen terlihat keseluruhan siswa hampir menunjukkan karakter yang lebih positif dalam belajar, terlihat dari tingkah laku dan perbuatan siswa, dalam hal ini terdapat pengaruh berarti penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman terutama pada perubahan karakter siswa.

Selama proses praktikum di kelas eksperimen, siswa mampu untuk mengerjakan perintah yang diinstruksikan oleh guru dengan baik, siswa cepat tanggap dan mengerjakan dengan benar, secara tidak langsung mereka terpacu untuk bekerja sama dalam kelompoknya, dengan adanya karakter tanggung jawab dari masing-masing siswa sehingga timbul karakter bekerja sama dan bekerja keras untuk kebaikan bersama dalam kelompoknya. Saat praktikum pada kelas eksperimen lebih terlihat sikap tanggung jawab teman yang pandai terlihat tanpa pamrih dan pilih kasih menolong temannya dalam kelompok.

Dalam kelas eksperimen karakter tanggung jawab, kerja keras di dampingi juga dengan karakter komunikatifnya, karena komunikatif ini lah yang akan menyatukan pendapat dari masing-masing siswa. Dengan timbulnya beberapa karakter tadi proses pembelajaran lebih baik dan hal ini berdampak positif pada hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menjadi lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Pada ranah psikomotor, untuk kelas eksperimen diperoleh nilai yang lebih tinggi dari pada kelas kontrolnya. Untuk melihat keberartian pengaruh perlakuan maka dilakukan analisis data dengan uji t, sehingga didapatkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi didapatkan nilai rata-rata hasil belajar siswa kedua kelas sampel yang ada berbeda dan dari perolehan nilai ditunjukkan bahwa adanya pengaruh yang berarti penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai

karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman.

## KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian terhadap Pengaruh penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman, kemudian melakukan pengolahan data, dapat di simpulkan bahwa :

1. Terdapat pengaruh yang berarti penggunaan LKS berorientasi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* bermuatan nilai karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Rao Pasaman, pada ketiga ranah penilaian yang diteliti yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor pada taraf nyata 0,05.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Faisal S.Pd, M.M, selaku kepala SMAN 1 Rao Pasaman yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Neni Fitriani S. Pd sebagai guru Fisika di SMAN 1 Rao Pasaman yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian ini. Kemudian penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Sumadi Suryabrata. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- [2] Oemar Hamalik. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- [3] Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [4] Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang : UNP Press.
- [5] Masnur Muslich. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [6] Suyadi. 2013. *Strategi pembejaraan pendidikan berkarakter*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- [7] Depdiknas. 2010. *Juknis Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah atas.
- [8] Andi Praswoto. 2011. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Jogjakarta: Diva Press
- [9] Nana Sudjana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- [10] A. Muri Yusuf. 2007. *Metodologi Penelitian*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- [11] Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [12] Sudjana, 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.