

PENGARUH LKS BERORIENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN GENIUS DENGAN MENGINTEGRASIKAN NILAI KARAKTER TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMA ADABIAH PADANG

Fauziah¹⁾, Asrizal²⁾, Harman Amir²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

Fauziahzia21@yahoo.com

ABSTRACT

The learning to make the students active, fun, and develop the character's values need to be done. In reality, many students do not like Physics learning. The alternative solution that can be done is by applying student worksheet which orientated to the genius learning strategy by integrating character's values. Purpose of this research is to investigate the effect of student worksheet that orientated to the genius learning strategy by integrating character's values towards student's achievement in Physics learning in grade X of Senior High School Adabiah Padang. This research was a quasi experiment research. Randomized control group only design was the model of this research. The population of this research was all the students of grade X Senior High School Adabiah Padang who registered in the second semester in the year of 2013/2014. Sample of this research was gotten by applying purposive sampling, two classes was chosen that was X6 as experiment class and X5 as control class. The instrument was test for cognitive domain, observation sheet for affective domain, and worksheet's assessment for psikomotor domain. The data analysis use compare mean test that was test t in the real level 0,05. The result of research showed that the mean of students in experiment class in each domain was higher than control class. It was the effect of using student worksheet that orientated to the genius learning strategy by applying character's values towards student's achievement in learning Physics. It can be concluded that student worksheet which orientated to the genius learning strategy by applying character's values towards student's achievement in Physics learning was influential in teaching and learning process in grade X of SMA Adabiah Padang.

Keywords : Student worksheet, Genius Learning Strategy, Character's values

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam perkembangan suatu bangsa. Pendidikan dapat meningkatkan kualitas dan karakter sumber daya manusia. Pendidikan juga menjadi dasar dalam perkembangan teknologi.

Fisika merupakan cabang Sains yang mendasari perkembangan teknologi dan konsep hidup harmonis dengan alam. Disamping itu, Fisika menjadi salah satu dasar dari ilmu rekayasa seperti teknik elektro, teknik sipil, teknik mesin dan sebagainya. Dalam kehidupan sehari-hari, Fisika juga diterapkan untuk membantu pekerjaan manusia. Karena itu Fisika memegang peranan penting dan memberikan kontribusi yang cukup besar bagi kehidupan manusia.

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam. Fisika memiliki peranan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fisika mengutamakan pada proses pembelajaran karena Fisika menuntut kemampuan berpikir siswa . Siswa dituntut untuk dapat menguasai konsep-konsep dan prinsip-prinsip ilmu Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran Fisika yang ideal seharusnya dapat membuat siswa aktif, menyenangkan, dan mengembangkan nilai karakter. Proses pembelajaran merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik untuk merubah kearah yang lebih baik^[1]. Proses pembelajaran seharusnya dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Proses pembelajaran yang baik memiliki beberapa karakteristik. Pertama, proses pembelajaran melibatkan seluruh aktivitas mental siswa seperti mendengar, mencatat, mengingat dan terlibat aktif untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Kedua, proses pembelajaran mengharapkan adanya proses tanya jawab secara terus menerus untuk mengembangkan kemampuan dasar siswa^[2]. Pembelajaran dirancang dan dibentuk untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu. Aktivitas belajar yang baik sangat penting dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan suatu hal yang bersifat eksternal yang dirancang dan dibentuk untuk mendukung terjadinya proses belajar internal dalam diri peserta didik.

Proses pembelajaran Fisika diharapkan tidak hanya memberikan konsep materi saja, tetapi ada makna yang diambil dari proses pembelajaran. Nilai karakter dapat diintegrasikan ke dalam setiap mata pelajaran termasuk pada pembelajaran Fisika dengan

tujuan untuk menanamkan nilai-nilai karakter, sehingga diharapkan peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai itu ke dalam tingkah laku sehari-hari^[3]. Hal ini berguna agar siswa mendapatkan makna dari setiap proses pembelajaran

Siswa diharapkan menyenangi mata pelajaran Fisika. Siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep Fisika baik dari segi kemampuan kognitif, keterampilan dan afektif. Siswa juga diharapkan terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Adabiah Padang, hasil belajar masih rendah, seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Mid Semester Kelas X Semester 1 Tahun Ajaran 2013/ 2014 SMA Adabiah Padang

No.	Kelas	Rata-rata Nilai MID
1.	X ₁	45
2.	X ₂	47
3.	X ₃	44
4.	X ₄	46
5.	X ₅	49
6.	X ₆	49
7.	X ₇	47
8.	X ₈	45
9.	X ₉	44

(Sumber : Guru Fisika SMA Adabiah Padang)

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, diantaranya proses pembelajaran yang belum membuat siswa aktif dan menyenangkan. Proses pembelajaran juga belum mengembangkan nilai karakter. Hal ini menyebabkan kejemuhan siswa dalam belajar.

Untuk menumbuhkan minat belajar agar hasil belajar Fisika meningkat, diperlukan suatu strategi yang menyenangkan dan mengaktifkan siswa, dan sebuah bahan ajar yang dapat memudahkan siswa untuk memahami sejumlah materi yang diberikan.

Alternatif solusi yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter. Strategi pembelajaran genius adalah suatu strategi yang menjelaskan rangkaian pendekatan praktis untuk meningkatkan hasil proses pembelajaran^[4]. Strategi pembelajaran genius memiliki suatu lingkaran sukses yang terdiri dari suasana kondusif, hubungan, gambaran besar, tetapkan tujuan, pemasukan informasi, aktivasi, demonstrasi, ulangi (review) dan jangkarkan^[4].

Suasana yang kondusif merupakan hal yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Siswa akan merasa senang dan nyaman dalam belajar apabila didukung dengan suasana belajar yang kondusif. Siswa harus terbebas dari rasa takut dan tekanan psikologis. Rasa takut dan tekanan psikologis dapat menyebabkan siswa malas dalam belajar.

Hal ini dapat mengakibatkan proses pembelajaran tidak berlangsung dengan baik.

Tahap menghubungkan merupakan tahap yang menuntut siswa agar dapat menghubungkan antara apa yang akan dipelajari dengan apa yang telah diketahui oleh siswa. Hal ini berarti siswa telah memiliki pengetahuan dari pengalaman sehari-hari dan dapat menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari.

Gambaran besar merupakan garis-garis besar dari suatu materi. Gambaran besar berisi hal-hal penting dan hal-hal pokok yang akan dipelajari. Untuk lebih membantu menyiapkan pikiran murid dalam menyerap materi yang diajarkan, guru harus memberikan garis-garis pokok dari semua materi sebelum pembelajaran dimulai. Guru juga harus bisa membimbing siswa agar dapat menemukan sendiri garis-garis besar dari suatu materi. Jika hal ini dilakukan, maka siswa akan mengetahui apa-apa saja yang harus mereka kuasai.

Tahap tetapkan tujuan merupakan tahap yang penting. Pada tahap inilah proses pembelajaran benar-benar dimulai. Siswa hendaknya dapat mengetahui apa tujuan dari materi yang akan diajarkan. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat mengetahui apa yang nantinya harus dicapai sehingga proses pembelajaran berhasil.

Pemasukan informasi berarti guru akan memberi tahu materi yang akan diajarkan kepada siswa. Pemasukan materi berisi konsep-konsep materi yang akan dipelajari. Dalam hal ini guru juga bisa membimbing siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang akan dipelajari. Pemasukan informasi berguna untuk memberikan pengetahuan baru kepada siswa tentang materi pembelajaran.

Aktivasi merupakan proses yang penting bagi siswa. Proses aktivasi adalah proses yang membawa peserta didik untuk memahami materi pembelajaran lebih dalam. Hal ini berarti proses aktivasi akan membantu siswa agar lebih mengerti terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

Pada tahap demonstrasi, guru dapat melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. Pada tahap ini guru langsung menguji pemahaman murid pada saat itu juga. Hal ini berarti tanpa melakukan tes pun kita bisa melihat apakah siswa tersebut mengerti atau tidak terhadap suatu konsep dalam suatu materi

Ulangi dan jangkarkan merupakan tahap akhir dalam lingkaran sukses strategi pembelajaran genius. Tahap ini menuntut siswa untuk dapat menyimpulkan materi pembelajaran. Tahap ini juga menuntut siswa untuk dapat mengambil manfaat-manfaat dari proses pembelajaran. Hal ini berarti pada tahap ini siswa dituntut untuk dapat menyimpulkan dan mengambil manfaat dari apa yang dipelajari.

LKS adalah salah satu bentuk bahan ajar cetak yang terdiri dari lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, petunjuk dan soal-soal yang harus diselesaikan siswa^[5]. LKS diharapkan tidak hanya sebagai

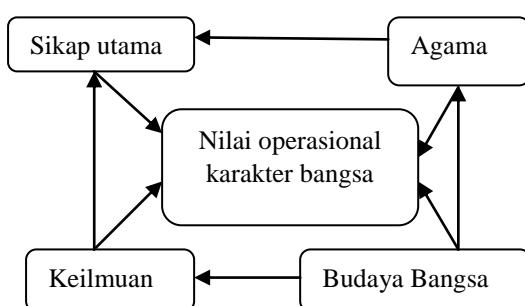
pelengkap dalam pembelajaran, LKS seharusnya bisa menjadi salah satu media yang dapat mengaktifkan siswa. LKS merupakan salah satu bahan ajar yang dapat meminimalkan peran guru dan mengaktifkan siswa^[6]. Sebuah LKS digunakan untuk mengarahkan siswa belajar secara mandiri dan dapat menarik kesimpulan pokok bahasan yang diajarkan. Siswa dapat belajar secara mandiri karena pada LKS terdapat langkah-langkah khusus yang menuntun siswa untuk belajar mandiri tanpa harus dibimbing oleh guru. Penyajian materi pelajaran akan dapat mendorong siswa mengembangkan kreativitas dalam belajar. Dengan demikian, LKS mampu mendorong siswa secara aktif dan kreatif mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuannya secara mandiri tanpa harus sepenuhnya dibimbing oleh guru.

LKS sangat membantu terlaksananya proses pembelajaran yang baik. LKS memiliki beberapa fungsi. Pertama, LKS sebagai bahan ajar yang dapat mengurangi peran guru dan membuat siswa lebih aktif. Kedua, LKS sebagai bahan ajar yang dapat mempermudah siswa untuk memahami konsep materi pembelajaran. Ketiga, LKS sebagai bahan ajar yang singkat namun dapat melatih siswa. Keempat, dapat memudahkan terlaksananya proses pembelajaran dengan baik.

LKS akan memudahkan guru dalam pembelajaran dan membuat siswa mandiri dalam belajar. Hal ini sejalan dengan fungsi LKS yang dapat meminimalkan peran pendidik. LKS juga membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam belajar

Nilai karakter dapat diintegrasikan ke dalam bentuk LKS. Nilai karakter berhubungan dengan hal yang mendasar dalam pribadi seseorang yang diwujudkan dalam tingkah laku sehari-hari^[7]. Hal ini berguna agar siswa tidak hanya mendapatkan konsep saja tetapi juga makna dari proses pembelajaran.

Nilai karakter sangat penting ditanamkan dalam diri pribadi siswa. Untuk membangun karakter anak bangsa diperhatikan beberapa aspek. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1.Kerangka Nilai Operasional Karakter Bangsa

Siswa diharapkan dapat mengerti konsep-konsep dan prinsip-prinsip Fisika dengan mudah dan dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan tingkat kemampuan yang dicapai oleh

siswa^[8]. Tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui tingkat pencapaian materi yang diajarkan. Penilaian dilakukan oleh guru terhadap proses pembelajaran untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar siswa, dan memperbaiki proses pembelajaran di dalam kelas^[9].

Penilaian hasil belajar dapat dilaksanakan saat proses pembelajaran berlangsung. Penilaian hasil belajar juga dapat dilaksanakan sesudah pembelajaran berlangsung. Penilaian sangat berguna untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Hal ini berarti bahwa dalam penilaian kita akan menentukan baik atau buruknya sesuatu termasuk dalam hasil belajar.

Penilaian hasil belajar meliputi 3 penilaian yaitu penilaian pada aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor^[10]. Hasil belajar pada ranah kognitif merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis dan sintesis terhadap suatu konsep. Pada ranah kognitif ini siswa dituntut untuk mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari di sekolah. Siswa juga dituntut untuk memahami dan mengetahui penerapan konsep materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar pada ranah afektif merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan sikap dan nilai yang ada dalam diri siswa. Penilaian pada aspek afektif harus dilakukan setiap kali pertemuan. Sikap dan nilai ini dinilai selama proses pembelajaran.

Hasil belajar pada ranah psikomotor atau keterampilan merupakan hasil belajar siswa yang berhubungan dengan keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Hasil belajar pada ranah ini juga berkaitan dengan kemampuan siswa dalam melakukan pekerjaan atau praktik yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Siswa dituntut untuk dapat menerapkan dan mempraktekkan pengetahuan yang dimilikinya dalam kegiatan unjuk kerja.

Penilaian yang baik adalah penilaian yang dapat menilai dengan memperhatikan ketiga ranah tersebut. Ketiga ranah tersebut dinilai dengan cara yang berbeda-beda. Ranah kognitif dinilai dengan memberikan soal tes akhir, ranah afektif dinilai dengan menggunakan lembar observasi dan ranah psikomotor dinilai dengan rubrik penskoran atau lembar penilaian kinerja.

Hasil belajar dibuktikan dengan adanya perubahan pada diri individu. Perubahan pada diri individu dibuktikan dengan adanya perubahan tingkah laku^[11]. Hal ini berarti dengan belajar Fisika siswa diharapkan dapat mengerti konsep dan dapat merubah tingkah laku siswa kearah yang lebih baik.

Proses pelaksanaan penelitian ini adalah dengan menggunakan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter. Siswa diharapkan dapat menjelaskan tujuan

dan manfaat pembelajaran, mampu menghubungkan, mampu menjelaskan gambaran besar, mampu menetapkan tujuan, mampu menjelaskan informasi pendukung, mampu melakukan aktivasi, mampu melakukan demonstrasi serta mampu mengulangi dan menjangkarkan. Penerapan pembelajaran diharapkan dapat memotivasi peserta didik agar belajar lebih sungguh-sungguh dan menyenangi mata pelajaran Fisika serta mampu mengambil makna yang ada dari setiap proses pembelajaran. Oleh sebab itu penulis tertarik mengangkat sebuah judul penelitian “Pengaruh LKS Berorientasi Strategi Pembelajaran Genius dengan Mengintegrasikan Nilai Karakter terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Adabiah Padang”.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Wenggy (2012) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Strategy Genius Learning terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa SMPN 3 Gunung Talang”. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan peneliti sebelumnya yaitu pada peneliti sebelumnya hanya menerapkan strategi pembelajaran genius saja tetapi pada penelitian ini menambahkan dengan penerapan LKS.

Penelitian yang relevan lainnya adalah penelitian Mike (2013) yang berjudul “Pengaruh Penerapan LKS berbasis Genius Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA N 1 Enam Lingkung”. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan peneliti sebelumnya yaitu pada peneliti sebelumnya hanya menerapkan LKS berbasis genius learning saja sementara pada penelitian ini menambahkan terintegrasi nilai karakter pada proses pembelajaran Fisika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu. Penelitian eksperimental bertujuan untuk memperoleh sebuah informasi yang tidak memungkinkan memanipulasi variabel^[11]. Rancangan penelitian ini adalah *Randomized Control Group Only Design*. Di dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter, sedangkan untuk kelas kontrol tidak diberi perlakuan penerapan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter. Pada akhir penelitian kedua kelas diberi tes akhir untuk melihat hasil belajar. Hasil dari tes akhir akan memperlihatkan perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Jenis penelitian ini dapat digambarkan pada Tabel 2^[12].

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	-	X	T
Kontrol	-	-	T

X merupakan perlakuan pada kelas eksperimen dan T merupakan tes yang diberikan pada kedua kelas.

Populasi merupakan wilayah generalisasi atau keseluruhan yang akan diteliti^[12]. Populasi mencakup semua aspek yang ada pada suatu wilayah. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Adabiah Padang yang terdaftar pada semester 2 tahun ajaran 2013/2014.

Tabel 3. Jumlah Kelas dan Siswa kelas X SMA Adabiah Padang

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X.1	32
2.	X.2	32
3.	X.3	32
4.	X.4	33
5.	X.5	31
6	X.6	31
7	X.7	32
8	X.8	32
9	X.9	32

Sampel merupakan bagian dari populasi. Pengambilan sampel ini dilakukan jika populasi besar dan peneliti memiliki keterbatasan waktu, tenaga dan juga dana. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik purposive sampling. Pengambilan sampel dilakukan dengan memperhatikan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel harus dapat mewakili dari semua populasi. Pengambilan sampel harus dilakukan berdasarkan langkah-langkah. Langkah pertama, mengumpulkan data hasil ujian mid semester mata pelajaran dari seluruh kelas populasi. Langkah kedua, menghitung nilai rata-rata kelas dari nilai ujian mid semester. Langkah ketiga, mengambil dua kelas yang memiliki rata-rata nilai sama atau mendekati sama sebagai kelas sampel. Keempat, melakukan uji kesamaan dua rata-rata pada kedua kelas sampel. Kelima, menentukan kelas eksperimen dan kontrol

Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas, variabel terikat dan juga variabel kontrol^[13].. Variabel bebas yang terdapat pada penelitian ini adalah LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter. Variabel terikat yang terdapat pada penelitian ini yaitu hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Adabiah Padang, sedangkan variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu materi, kemampuan awal, guru, buku sumber, jumlah dan soal yang diujikan untuk kedua kelas sama.

Data dalam penelitian ini adalah hasil belajar Fisika siswa setelah diberi perlakuan. Pada ranah kognitif diambil melalui tes akhir. Pada ranah afektif diperoleh melalui lembar observasi. Pada ranah psikomotor diperoleh melalui rubrik penskoran atau lembar penilaian unjuk kerja.

Prosedur merupakan tahap-tahap yang dilakukan dalam melaksanakan sebuah penelitian. Prosedur sangat menentukan keberhasilan dalam sebuah penelitian. Prosedur penelitian memiliki 3 tahapan seperti tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian.

Pada tahap persiapan ada beberapa langkah yang dilakukan. Pertama menetapkan tempat dan jadwal penelitian serta mempersiapkan surat izin penelitian. Tempat penelitian yang dilakukan adalah di SMA Adabiah Padang. Kedua menentukan kelas sampel. Kelas sampel terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol . Ketiga menyusun perangkat pembelajaran seperti : silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Keempat, membuat kisi-kisi soal uji coba dan soal tes uji coba sesuai kisi-kisi soal. Kelima, mempersiapkan instrumen penelitian.

Tahap pelaksanaan merupakan proses-proses yang dilewati selama penelitian berlangsung. Pada tahap pelaksanaan , perlakuan yang berbeda akan diterapkan pada kedua kelas sampel. Pada tahap inilah yang menentukan proses pembelajaran yang sesuai dengan skenario pembelajaran.

Pada tahap penyelesaian ada beberapa langkah yang dilakukan. Pertama, melakukan uji coba soal tes akhir yang telah disiapkan. Kedua, menganalisis hasil uji coba dengan menentukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal . Ketiga melakukan tes akhir pada kedua kelas sampel. Keempat, mengumpulkan data hasil belajar afektif siswa dengan lembar observasi dan psikomotor siswa dengan rubrik penskoran atau lembar penilaian kinerja. Kelima, menganalisis hasil belajar afektif dan psikomotor melalui uji statistik. Keenam, menyusun laporan penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang membantu dalam pengumpulan data dalam sebuah penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup tiga ranah yaitu instrumen ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Instrumen penelitian pada ranah kognitif adalah lembaran tes hasil belajar yang dilaksanakan pada akhir penelitian. Sebelum melakukan tes akhir, dilakukan uji coba soal terlebih dahulu. Pada penelitian ini uji coba soal dilakukan di SMA N 2 Padang Panjang. Hasil uji coba soal dianalisis dengan beberapa uji yaitu validitas soal, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal.

Sebuah tes dikatakan valid apabila soal itu dapat mengukur apa yang hendak diukur. Suatu soal tes dikatakan memiliki validitas isi yang tinggi apabila tes tersebut berisi materi yang dapat diukur. Soal dikatakan sudah memenuhi kriteria validitas isi jika soal yang dibuat sudah sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai setelah pembelajaran dilaksanakan.

Reliabilitas merupakan tingkat kepercayaan sebuah tes yang dilaksanakan. Soal dikatakan reliabel

apabila tes dapat memberikan hasil yang tepat apabila diujikan kembali pada objek yang sama.

Reliabilitas tes ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{M(n-M)}{n.s^2} \right] \quad (1)$$

Dengan :

$$M = \frac{\sum f_i.x_i}{N} \quad (2)$$

$$S^2 = \frac{N(\sum f_i.x_i^2) - (\sum f_i.x_i)^2}{N(N-1)} \quad (3)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

n = Jumlah butir soal

M = Rata-rata skor tes

N = Jumlah pengikut tes

x = Skor pengikut tes

S² = Varians total

f = Frekuensi

Klasifikasi atau penentuan tingkat reliabilitas soal dapat dinyatakan dengan menggunakan skala sesuai dengan Tabel 4.

Tabel 4. Indeks Reliabilitas

No	Nilai r_{11}	Kategori
1.	$0,8 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi
2.	$0,6 \leq r_{11} < 0,79$	Tinggi
3.	$0,4 \leq r_{11} < 0,59$	Cukup
4.	$0,2 \leq r_{11} < 0,39$	Rendah
5.	$0,00 \leq r_{11} < 0,19$	Sangat rendah

Pada penelitian ini di dapat hasil reliabilitas ujicoba tes akhir sebesar 0,82. Uji coba soal dilakukan di SMA N 2 Padang Panjang. Hasil ini menunjukkan bahwa soal uji coba tergolong pada tingkat reliabilitas sangat tinggi.

Tingkat kesukaran merupakan hal yang menentukan mudah atau sukarnya sebuah soal. Klasifikasi tingkat kesukaran yaitu sukar, sedang dan mudah¹⁴⁾.

Tingkat kesukaran ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{Js} \quad (4)$$

Keterangan :

P = Tingkat kesukaran soal

B = Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

Js = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 5. Indeks Tingkat Kesukaran

No	Tingkat kesukaran	Klasifikasi
1	$p < 0,3$	Sukar
2	$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
3	$p > 0,7$	Mudah

Daya beda yaitu kemampuan sebuah soal untuk membedakan kemampuan dari siswa. Rumus yang digunakan adalah:

Rumus yang digunakan adalah :

$$D = \frac{Ba - Bb}{Ja - Jb} \quad (5)$$

Keterangan :

D = Daya beda

Ba = Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

Bb = Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

Ja = Jumlah peserta kelompok atas

Jb = Jumlah peserta kelompok bawah

Indeks daya beda dapat diklasifikasikan seperti Tabel 6.

Tabel 6. Indeks Daya Beda

No	Indeks daya beda	Keterangan
1	> 0,3	diterima
2	0,10 - 0,29	revisi
3	< 0,10	ditolak

Instrumen penelitian pada ranah afektif adalah berupa lembar observasi. Instrumen peneltian pada ranah psikomotor adalah berupa rubrik penskoran.

Pengukuran ranah afektif tidaklah semudah mengukur ranah kognitif. Pengukuran ranah afektif tidak dapat dilakukan setiap saat karena perubahan tingkah laku siswa tidak dapat berubah sewaktu-waktu. Maka untuk penilaian ranah afektif dibuat berupa format penilaian. Format penilaian dibuat berupa lembar observasi.

Penilaian ranah psikomotor berhubungan dengan keterampilan tentang materi pembelajaran. Pengukuran ranah psikomotorik dilakukan terhadap hasil-hasil belajar yang berupa penampilan. Penilaian psikomotor berhubungan dengan kemampuan seseorang di bidang praktek dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan mengacu pada rubrik penskoran.

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Analisis data akan menentukan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Data yang akan diuji adalah data pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Hipotesis diuji dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata atau uji t. Sebelum dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Uji normalitas dilakukan untuk menguji data apakah terdistribusi normal atau tidak^[15]. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data memiliki varians yang homogen atau tidak.

Uji hipotesis dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Adabiah Padang. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas

diperoleh sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Pengujian hipotesis yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji t.

Dalam menganalisis data hasil observasi ranah afektif dan psikomotor dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Pemberian dan penghitungan skor keseluruhan dari setiap indikator yang tampak dalam proses pembelajaran. Jika siswa memenuhi kriteria setiap indikator maka diberi tanda ceklis atau tanda khusus sebagai tanda simbol
- Skor total yang diperoleh diubah menjadi nilai dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 \quad (11)$$

Uji statistik yang cocok digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata atau uji t.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (12)$$

$$\text{Dimana } S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (13)$$

Keterangan :

X₁ = Nilai rata-rata kelas eksperimen

X₂ = Nilai rata-rata kelas kontrol

S₁² = Varians kelas eksperimen

S₂² = Varians kelas kontrol

n₁ = Jumlah siswa kelas eksprimen

n₂ = Jumlah siswa kelas control

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian mencakup hasil penelitian pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Data penilaian hasil belajar fisika pada ranah kognitif mencakup nilai dari tes akhir. Teknik yang digunakan adalah teknik tes tertulis. Tes ini diberikan di akhir kegiatan penelitian kepada kedua kelas sampel. Data penelitian pada ranah afektif diperoleh berdasarkan lembar observasi dan data pada ranah psikomotor diperoleh melalui rubrik penskoran atau lembar penilaian unjuk kerja.

Analisis data hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor adalah dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum melakukan uji kesamaan dua rata-rata maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

Uji normalitas yang dilakukan pada ranah kognitif dapat ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Sampel Ranah Kognitif

Kelas	L ₀	L _t	Distribusi
eksperimen	0,156	0,159	Normal
kontrol	0,112	0,159	Normal

Berdasarkan Tabel 9 dapat dinyatakan bahwa sampel untuk ranah kognitif terdistribusi normal.

Uji homogenitas yang dilakukan pada ranah kognitif dapat ditunjukkan pada Tabel 10.

Kelas	S^2	F_h	F_t	Ket.
eksperimen	107,5	1,16	1,84	Homogen
kontrol	92,93		1,84	Homogen

Berdasarkan Tabel 10 dapat dinyatakan bahwa sampel memiliki varians yang homogen.

Uji hipotesis yang digunakan pada ranah kognitif adalah uji kesamaan dua rata-rata atau uji t.

Tabel 11. Hasil Uji t Sampel Ranah Kognitif

Kelas	\bar{x}	T_h	T_t
eksperimen	59	1,97	1,67
kontrol	54	1,97	1,67

Kriteria penerimaan hipotesis kerja adalah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan tabel dapat dinyatakan bahwa untuk ranah kognitif diperoleh t_{hitung} sebesar 1,97 dan t_{tabel} sebesar 1,67. Hasil uji t menyimpulkan bahwa hipotesis kerja diterima, hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan lks berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter pada ranah kognitif.

Uji normalitas yang dilakukan pada ranah afektif dapat ditunjukkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas Sampel Ranah Afektif

Kelas	L_0	L_t	Distribusi
eksperimen	0,0710	0,159	Normal
kontrol	0,1028	0,159	Normal

Berdasarkan Tabel 12 dapat dinyatakan bahwa sampel untuk ranah afektif terdistribusi normal.

Uji homogenitas yang dilakukan pada ranah afektif dapat ditunjukkan pada Tabel 13.

Kelas	S^2	F_h	F_t	Ket.
eksperimen	19,80	1,58	1,84	Homogen
kontrol	12,46		1,84	Homogen

Berdasarkan Tabel 13 dapat dinyatakan bahwa sampel memiliki varians yang homogen.

Uji hipotesis yang digunakan pada ranah afektif adalah uji kesamaan dua rata-rata atau uji t.

Tabel 14. Hasil Uji t Sampel Ranah Afektif

Kelas	\bar{x}	T_h	T_t
eksperimen	96	4,90	1,67
kontrol	89	4,90	1,67

Kriteria penerimaan hipotesis kerja adalah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan tabel dapat dinyatakan bahwa untuk ranah afektif diperoleh t_{hitung} sebesar 4,90 dan t_{tabel} sebesar 1,67. Hasil uji t menyimpulkan bahwa hipotesis kerja diterima, hal ini berarti pada ranah afektif terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan lks berorientasi strategi

pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter dengan yang tidak menerapkan lks berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter.

Uji normalitas yang dilakukan pada ranah psikomotor dapat ditunjukkan pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas Sampel Ranah Psikomotor

Kelas	L_0	L_t	Distribusi
eksperimen	0,158	0,159	Normal
kontrol	0,0942	0,159	Normal

Berdasarkan Tabel 15 dapat dinyatakan bahwa sampel untuk ranah psikomotor terdistribusi normal.

Uji homogenitas yang dilakukan pada ranah psikomotor dapat ditunjukkan pada Tabel 16.

Kelas	S^2	F_h	F_t	Ket.
eksperimen	42,51	1,22	1,84	Homogen
kontrol	51,84		1,84	Homogen

Berdasarkan Tabel 16 dapat dinyatakan bahwa sampel memiliki varians yang homogen.

Uji hipotesis yang digunakan pada ranah psikomotor adalah uji kesamaan dua rata-rata atau uji t. Uji hipotesis tercantum pada Tabel 17.

Tabel 17. Hasil Uji t Sampel Ranah Psikomotor

Kelas	\bar{x}	T_h	T_t
eksperimen	100	2,86	1,67
kontrol	96	2,86	1,67

Kriteria penerimaan hipotesis kerja adalah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan tabel dapat dinyatakan bahwa untuk ranah psikomotor diperoleh t_{hitung} sebesar 2,86 dan t_{tabel} sebesar 1,67. Hasil uji t menyimpulkan bahwa hipotesis kerja diterima, hal ini berarti pada ranah psikomotor terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan lks berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter dengan yang tidak menerapkan lks berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa hasil belajar Fisika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol baik dari ranah kognitif, ranah afektif maupun ranah psikomotor. Pada ranah kognitif, rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol. Pada ranah afektif, rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol. Pada ranah psikomotor, rata-rata kelas eksperimen juga lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis diterima karena terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter dengan siswa yang tidak menerapkan LKS

berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter.

Pada kelas eksperimen, siswa diberikan perlakuan dengan menerapkan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter. Pada LKS ini, berisi komponen-komponen strategi pembelajaran genius dan integrasi nilai karakter. LKS ini membuat siswa lebih aktif dan menyenangi pembelajaran fisika. LKS ini juga dapat mengembangkan nilai karakter karena di dalam LKS terdapat integrasi nilai karakter. Pada kelas kontrol, siswa tidak diberi perlakuan dengan menerapkan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan LKS ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi guru dalam proses pembelajaran Fisika. Bagi siswa diharapkan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik agar hasil belajar dapat meningkat dari belajar sebelumnya.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dapat meningkatkan hasil belajar siswa, namun ada kendala-kendala yang sering ditemukan di dalam penelitian. Kendala pertama adalah penerapan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius kurang terlaksana dengan baik. Hal ini disebabkan karena terbatasnya waktu untuk pembelajaran fisika. Guru juga harus bisa mengkondisikan waktu sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana dengan efektif.

Kendala kedua adalah Beberapa siswa kurang disiplin sehingga menghambat proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena tidak semua siswa memiliki karakter yang sama. Dalam hal ini guru harus bisa mengontrol kondisi kelas dengan baik. Bagi siswa seharusnya agar lebih disiplin dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kendala ketiga adalah ketersediaan alat-alat praktikum di sekolah yang belum memadai. Hal ini disebabkan karena pihak sekolah belum memperhatikan hal ini secara baik. Alat-alat praktikum yang kurang memadai dapat menghambat tercapainya kompetensi siswa pada ranah psikomotor. Hal ini berakibat siswa kurang bisa dalam mempraktekkan konsep materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini diharapkan agar pihak sekolah dapat memperhatikan lagi dan menyediakan alat-alat praktikum pembelajaran dengan baik, sehingga apa yang diharapkan dari proses pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh perbedaan hasil belajar Fisika siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada ranah kognitif,

afektif maupun psikomotor. Perbedaan ini disebabkan oleh pengaruh penerapan LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa. Kesimpulan penelitian yaitu terdapat pengaruh LKS berorientasi strategi pembelajaran genius dengan mengintegrasikan nilai karakter terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMA Adabiah Padang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Hj. Novri Elida S.Pd. MM selaku kepala SMA Adabiah Padang yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Azianul Aslam, S.Pd sebagai guru fisika dan Bapak Ishlah Firdaus sebagai kepala laboratorium fisika di SMA Adabiah Padang yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyasa,2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung:Remaja Rosda Karya
- [2] Sagala,Syaiful.2001.*Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung:Alfabeta
- [3] Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta:Balitbang Puskur
- [4] Adi W Gunawan. 2012. *Genius Learning Strategy*. Jakarta:Gramedia
- [5] Andi Prastowo.2011.*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta:Diva Press
- [6] Zamroni. 2012. *Panduan Bahan Ajar*. Jakarta: Kencana
- [7] Muchlas Samani dan Hariyanto.2012. *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya Offset
- [8] M.Muhibbin.1995. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta : Rosda
- [9] Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta:Raja Grafindo Persada
- [10] Nana Sudjana . 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung:Remaja Rosda Karya
- [11] Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:Alfabeta
- [12] Suharsimi Arikunto.2010.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta:Rineka Cipta
- [13] Sumana Surapranata. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung:Remaja Rosda Karya
- [14] Suharsimi Arikunto.2010.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta:Rineka Cipta
- [15] Sudjana.2005.*Metode Statistik* . Bandung:Tarsito