

## PENGARUH LKS IPA TERPADU TEMA GERAK DALAM KEHIDUPAN SEHARI - HARI BERMUATAN KETERAMPILAN LITERASI DALAM PENDEKATAN SAINTIFIK PADA HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 25 PADANG

Meisyarah Nabillah<sup>1)</sup>, Asrizal<sup>2)</sup> Festiyed<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Lulusan Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

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

[Meisyarahnabillah.mn@gmail.com](mailto:Meisyarahnabillah.mn@gmail.com)

### ABSTRACT

*The 21<sup>st</sup> century is marked by the rapid progress of knowledge, information and communication and technology. To develop the some abilities of students in the 21<sup>st</sup> century, they must have good the literacy skills. The government has encouraged literacy skills of students through the school literacy program. Besides that, the government also has tried to improve learning outcomes of students through integrated science teaching. However, the real condition indicated that the integration of science learning material in schools was still low. The average value of integration of the science learning material in the student worksheet which used in the Padang city was 53.87. The solution to this problem is to implement the integrated science student worksheet by integrating the literacy skills. The purpose of the research was to determine the effect of the use of the integrated science student worksheet on the theme of motion in daily life by integrating literacy skills in the scientific approach to the learning outcomes of grade VIII students in SMPN 25 Padang. The type of research was a quasi-experimental with Randomized Control-Group Only Design. The sampling technique used both purposive sampling and cluster random sampling. The instrument for collecting the data on learning outcomes of students consists of three parts, namely the attitude observation sheet for the attitude aspect, the knowledge test sheet in the form of a post test for the knowledge aspect, and the scientific performance assessment sheet for the skill aspect. The research data were analyzed by using descriptive statistics, normality test, homogeneity test and comparison test of two means. Based on data analysis, it can be stated that the use of the integrated science student worksheet on the theme of motion in daily life by integrating the literacy skills in the scientific approach has a significant effect on student learning outcomes on aspects of knowledge, skills, and attitudes with a 95% confidence level. This result also indicated that the integrated science student worksheet on the theme of motion in daily life by integrating the literacy skills in the scientific approach is effectively used in science teaching by science teachers for grade VIII students.*

**Keywords :** *Student worksheet, Integrated science, Literacy skills, Scientific approach*



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited . ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

### PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 ditandai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan ilmu pengetahuan menekankan kepada kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk berpikir kritis, mampu menghubungkan ilmu pengetahuan dengan dunia nyata, mampu untuk menguasai teknologi, informasi dan komunikasi. Jadi, untuk menghadapi tantangan abad ke-21 setiap orang dituntut dapat menggunakan teknologi dan media informasi untuk mengembangkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemerintah berupaya mendorong program gerakan literasi sekolah (GLS) dimana siswa disuruh membaca 15 menit sebelum pembelajaran berlangsung<sup>[1]</sup>. Literasi dapat membantu siswa dalam memahami berbagai sumber pembelajaran seperti lisan, tulisan, dan visual<sup>[2]</sup>. Oleh karena itu, literasi salah satu upaya pemerintah yang dapat digunakan untuk menjawab tantangan abad ke-21 dalam mempersiapkan SDM yang berkualitas.

Pemerintah juga berupaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan menjadi kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 materi pembelajaran IPA harus mengintegrasikan konsep sains yang ditemukan dalam sub disiplin ilmu Biologi, Fisika, Kimia, dan Ilmu Bumi Dan Ruang<sup>[3]</sup>. Dengan demikian, pembelajaran IPA dalam Kurikulum 2013 tidak lagi disajikan secara terpisah melainkan disajikan secara terpadu.

Kenyataan yang ditemukan di lapangan belum menggambarkan kondisi ideal yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan. Kenyataan pertama yaitu, pembelajaran IPA terpadu belum terlaksana dengan baik. Hal ini dapat diungkapkan dari hasil lembar observasi diperoleh nilai 59,22. Kenyataan kedua yaitu, Keterpaduan LKS terhadap pembelajaran IPA masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis keterpaduan LKS diperoleh nilai 53,87. Kenyataan ketiga yaitu, Hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat diungkapkan dari analisis data

hasil belajar siswa untuk mata pelajaran IPA. Nilai rata-rata ujian akhir semester untuk mata pelajaran IPA dari kelas VIII SMPN 25 Padang tahun 2018 semester 2 kelas VIII.1 – VIII.8 didapatkan rata-rata sebesar 56,90. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini adalah penggunaan lks IPA terpadu tema gerak dalam kehidupan sehari-hari bermuatan keterampilan literasi dalam pendekatan saintifik pada hasil belajar siswa kelas VIII.

Untuk mendorong pembelajaran IPA dan literasi dalam pembelajaran diperlukan lembar kerja siswa (LKS). LKS merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran yang berisi materi, ringkasan, petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan siswa<sup>[4]</sup>. LKS berguna untuk siswa dalam memahami suatu konsep pembelajaran di sekolah<sup>[5]</sup>. LKS menurut pandangan siswa berfungsi sebagai sarana pembelajaran di kelas. Guru berpandangan LKS dapat menambah aktivitas siswa<sup>[6]</sup>. LKS juga membantu guru dalam memberikan tugas untuk di rumah kepada siswa. Jadi, LKS perlu dikemas secara menarik agar keterpaduan dalam pembelajaran IPA dapat tercapai.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berawal dari fenomena alam dimana objeknya adalah benda alam dengan hukum yang pasti. IPA diperoleh dari suatu proses berpikir dan bertindak dalam menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari<sup>[7]</sup>. Dengan demikian, ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam dan tentang kehidupan kita sehari-hari.

IPA terpadu merupakan ilmu yang mengabungkan konsep sains dari bidang Biologi, Fisika, dan Kimia. Pembelajaran pada IPA terpadu membantu siswa berpikir secara holistik, memahami alam, dan menerapkan ilmu berupa praktik<sup>[8]</sup>. Oleh karena itu, pembelajaran IPA terpadu memberikan manfaat yang banyak bagi guru dan siswa terhadap hasil belajar di sekolah.

Pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu dapat menggunakan model-model pembelajaran. Model tersebut disesuaikan dengan mata pelajaran yang diajarkan. Model pembelajaran terpadu yang digunakan adalah model terhubung dan model terjaring. Model terhubung adalah model yang menggabungkan antara satu konsep dengan keterampilan pada suatu pokok bahasan dalam satu bidang studi sebelum diberikan kepada siswa<sup>[9]</sup>. Model terjaring adalah model pembelajaran yang secara keseluruhan dikemas dalam suatu tema tertentu. Berdasarkan tema tersebut, kemudian ditentukan sub tema sehingga akan memperjelas tema utama dengan menggunakan aspek kemampuan dasar yang ingin dikembangkan oleh siswa<sup>[10]</sup>. Jadi, pembelajaran IPA terpadu dapat dipahami oleh siswa dengan mudah.

Keterampilan literasi adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam berpikir kritis, menghitung, memecahkan masalah, cara mencapai tujuan untuk

me ngembangkan ilmu pengetahuan dan potensi se seorang<sup>[11]</sup>. Keterampilan literasi berguna dalam mempersiapkan siswa untuk memperluas pengetahuan mereka dan mendapatkan pengetahuan baru dari bidang lainnya<sup>[12]</sup>. Jadi, keterampilan literasi merupakan kemampuan seseorang untuk mendapatkan dan memperluas pengetahuan baru dari bidang lainnya.

Keterampilan literasi terdiri atas: literasi dini, literasi dasar, literasi perpustakaan, literasi media, literasi teknologi, dan literasi visual<sup>[13]</sup>. Dari beberapa jenis literasi, pada penelitian ini difokuskan kepada literasi saintifik. Literasi saintifik adalah kemampuan seseorang untuk memahami pengetahuan mengenai suatu konsep, prinsip dan proses secara ilmiah yang dapat diterapkan dalam kehidupan nyata<sup>[14]</sup>. Jadi, keterampilan literasi yang digunakan hanya literasi saintifik saja dalam penelitian ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan pengaruh penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak bermuatan keterampilan literasi dalam pen dekatan saintifik pada hasil belajar siswa VIII SMPN 25 Padang. Dalam hal ini, peneliti tertarik untuk menggunakan LKS IPA terpadu mengintegrasikan literasi saintifik pada materi gerak dalam ke-hidupan untuk siswa kelas VIII yang sudah dibuat oleh Usman (2017) dan serta telah dilakukan uji validasi dan praktikalitasnya. Adapun hasil nilai rata-rata validasi oleh tenaga ahli yaitu 84,8, sedangkan nilai rata-rata praktikalitas oleh guru yaitu 90,3, dan nilai rata-rata praktikalitas oleh siswa 90,3.

Keuntungan dari penggunaan LKS adalah pembelajaran terpusat pada siswa. Dengan bermuatan keterampilan literasi dalam LKS diperkirakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan alasan ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan LKS IPA terpadu mengintegrasikan literasi saintifik pada materi gerak dalam kehidupan untuk siswa kelas VIII

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu. Rancangan penelitiannya adalah *Randomized Control Group Only Design*. Dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan LKS IPA terpadu tema gerak dalam kehidupan sehari-hari bermuatan keterampilan literasi, dan pada kelas kontrol digunakan LKS yang biasa digunakan di sekolah tersebut. Desain penelitian yang dilakukan dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Randomized Control- Group Only Dsign*.

Group	Treatment	Post test
Eksperimen	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	-	T <sub>2</sub>

Keterangan :

X = LKS IPA terpadu tema gerak dalam kehidupan bermuatan keterampilan literasi.

$T_2$  = Test akhir sesudah diberi perlakuan<sup>[15]</sup>.

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII yang terdaftar pada Tahun ajaran 2018/2019 terdiri dari delapan kelas. Rata-rata jumlah siswa tiap kelas 29 orang. jumlah total populasi adalah 232 orang. Jadi, didapatkan rata-rata nilai UAS untuk mata pelajaran IPA dari siswa kelas VIII SMPN 25 Padang tahun 2018 sebesar 56,90.

Sampel yang digunakan dapat dipilih dari populasi yang ada. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih dengan cara menggabungkan teknik *purposive sampling* dengan *cluster random sampling*.

Teknik dalam penentuan sampel dapat digunakan dengan beberapa langkah penentuan kelas sampel. Sampel pada penelitian ini adalah VIII 1 dan VIII 2. Pengambilan sampel berdasarkan jumlah nilai UAS rata-rata siswa yang hampir sama yaitu 61,5 dan 61,25 dengan jumlah 30 siswa.

Instrumen pengumpul data pada penilaian aspek sikap menggunakan lembar observasi sikap. Lembar observasi tersebut berisi indikator yang dapat mengamati sikap siswa selama pembelajaran berlangsung. Jadi, Indikator tersebut di tafsirkan berupa skor atau angka.

Instrumen penilaian pengetahuan ini berupa lembar tes objektif pengetahuan yang dilaksanakan di akhir penelitian. Agar tes menjadi alat ukur yang baik maka langkah yang perlu dilakukan adalah : 1) membuat kisi-kisi soal uji coba, 2) menyusun soal uji coba berdasarkan kisi-kisi 3) melakukan uji coba soal tes akhir yang dilakukan di SMPN 7 Padang dan SMPN 25 Padang, 4) melakukan analisis terhadap hasil uji coba soal yang telah dilakukan. Dari hasil uji coba soal ini dilakukan analisis soal dengan menggunakan statistik yaitu validitas, reliabelitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal.

Instrumen pada penilaian keterampilan berbungan dengan keterampilan siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Penilaian ini dilakukan melalui lembar kinerja ilmiah siswa. Pada penilaian keterampilan ini didalamnya termasuk kedalam literasi saintifik pada aspek proses. Adapun indikator yang dinilai didalamnya adalah mengamati, mengumpulkan data, menyusun hipotesis, menggambarkan hubungan variabel, melakukan percobaan dan mengkomunikasikan.

Statistik deskriptif adalah statistik yang mempunyai tugas untuk memberikan gambaran secara jelas mengenai suatu gejala, peristiwa sehingga dapat ditarik kesimpulan secara umum. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini hanya berlaku untuk sampel. Statistik deskriptif, akan menyajikan data melalui sebuah tabel, didalam tabel di paparkan hasil perhitungan mean, median, modus, dan variasi kelompok melalui rentang data<sup>[16]</sup>.

Uji hipotesis yang dilakukan yaitu uji perbandingan dua rata-rata. Uji perbandingan dua

rata-rata yang dilakukan meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Tahap uji kesamaan dua rata-rata dimulai dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji t).

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk membuktikan bahwa kelas sampel terdistribusi normal. Untuk membuktikannya dilakukan serangkaian langkah untuk menguji hipotesis dengan membandingkan nilai  $L_o$  dengan nilai kritis  $L_t$  yang terdapat taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Hipotesis nol ditolak jika nilai  $L_o$  lebih besar dari  $L_t$  maka populasi tidak terdistribusi normal. Dalam hal lainnya, hipotesis nol diterima jika  $L_o$  lebih kecil dari  $L_t$  maka populasi terdistribusi normal<sup>[17]</sup>.

Uji homogenitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah kelas sampel merupakan varians yang homogen. Agar  $H_o$  diterima, maka kriteria pengujian hipotesis adalah jika harga  $F_{tabel}$  lebih besar  $F_{hitung}$ , berarti kedua kelas mempunyai varians yang homogen. Sebaliknya jika  $F_{tabel}$  lebih kecil  $F_{hitung}$ , berarti kedua kelompok tidak mempunyai varians yang homogen<sup>[17]</sup>.

Uji perbandingan dua rata-rata adalah uji hipotesis yang digunakan untuk menarik kesimpulan terhadap populasi apakah hipotesis diterima atau ditolak. Jika data terdistribusi normal dan kelas sampel merupakan varians yang homogen maka dilakukan uji hipotesis (uji t) dengan menggunakan persamaan:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \dots \dots \dots (2)$$

kriteria pengujian dalam hipotesis ini adalah terima  $H_o$  jika

$$-t_{1-\frac{\alpha}{2}} < t < t_{1-\frac{\alpha}{2}} \dots \dots \dots (3)$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

#### a. Pengaruh LKS IPA Terpadu Terhadap Aspek Pengetahuan

Penilaian hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan didapatkan dari tes akhir yang dilakukan oleh peneliti berupa tes pilihan ganda sebanyak 30 butir soal. Tes akhir ini diberikan kepada kedua kelas sampel pada akhir kegiatan penelitian. Hasil perhitungan penelitian dapat di hitung menggunakan parameter statistik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa pada Aspek Pengetahuan

No	Parameter Statistik	Nilai Parameter	
		Eksperimen	Kontrol
1	Nilai rata-rata	72,11	53,33
2	Standar deviasi	5,83	11,71
3	Variansi	34,00	137,16
4	Nilai minimum	68	44
5	Nilai maksimum	80,5	74,5
6	Nilai Lo uji normalitas	0,14	0,12
7	Nilai Fh uji homogenitas	1,04	
8	Nilai th uji perbandingan dua rata-rata	6,15	
9	Nilai tt uji perbandingan dua rata-rata	2,00	

Dari Tabel 2 dapat dideskripsikan hasil per hitungan parameter statistik pada aspek keterampilan. Parameter statistik dihitung dari data yang didapat kan pada kedua kelas sampel. Ada 4 parameter statistik yang sering digunakan dalam penelitian.

Parameter statistik yang pertama adalah Statistik deskriptif. Dari Tabel 2 dapat diungkapkan bahwa ada tiga hal yang dapat dijelaskan dari tabel. Pertama, nilai rata-rata hasil belajar pengetahuan siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Kedua, nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol. Artinya hasil hasil belajar pada aspek pengetahuan siswa pada kelas eksperimen lebih merata daripada kelas kontrol. Ketiga, nilai variansi kelas eksperimen lebih rendah dari kelas kontrol, artinya hasil belajar pengetahuan di kelas kontrol lebih beragam daripada kelas eksperimen.

Parameter statistik yang kedua adalah uji normalitas. Dari Tabel 2 dapat dideskripsikan bahwa hasil uji normalitas dapat dinyatakan bahwa nilai Lo lebih kecil dari nilai Lt pada taraf nyata 0,05. Jumlah siswa yang digunakan pada kelas sampel adalah 30 orang siswa. Dari tabel distribusi liliefors dapat dilihat nilai Lt adalah 0,16 untuk kedua kelas sampel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

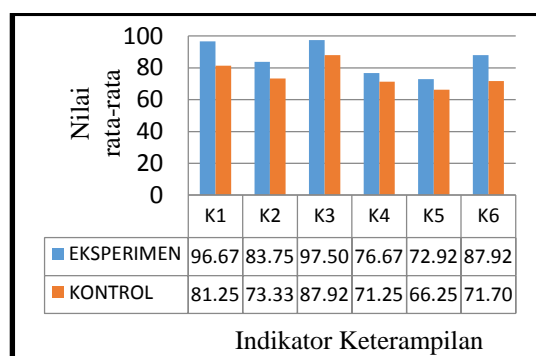
Parameter statistik yang ketiga adalah uji homogenitas. Setelah dilakukan perhitungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil seperti pada Tabel 2. Hasil uji homogenitas dari hasil post test siswa diperoleh  $F_h = 1,04$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang 29 dan dk penyebut 29. Dari daftar distribusi F, diperoleh  $F_{tabel} = 1,86$ . Dari hasil yang diperoleh adalah nilai  $F_{hitung} = 1,04$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ . Dengan demikian, data pada kedua sampel dapat dikatakan memiliki varians yang homogen.

Parameter statistik yang keempat adalah uji perbandingan dua rata-rata. Uji tersebut dilakukan setelah melakukan uji normalitas dan uji homo genitas. Hasil perhitungan didapatkan data bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Karena data yang didapatkan terdistribusi normal dan memiliki varians homogen, maka digunakan uji t. Uji t dilakukan untuk menentukan hasil hipotesis. Setelah dilakukan perhitungan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil seperti pada Tabel 2.

Dari hasil perhitungan uji t didapatkan hasil  $t_h = 6,15$ . Berdasarkan tabel distribusi t diperoleh harga  $t_{0,975}$  dengan dk 58 dari daftar distribusi t adalah 2,00. Kriteria pegujian adalah terima  $H_0$  jika t hitung terletak antara -2,00 dan 2,00 dan tolak  $H_0$  jika t berada di luar daerah itu. Hasil penelitian didapatkan harga t tersebut tidak berada pada daerah penerimaan  $H_0$  berarti  $H_0$  ditolak. Artinya, berarti hipotesis kerja diterima maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Jadi, Hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak dalam kehidupan sehari-hari bermuatan keterampilan literasi dalam pendekatan saintifik pada hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 25 Padang.

#### b. Pengaruh LKS IPA Terpadu Terhadap Aspek Keterampilan

Penilaian hasil belajar siswa pada aspek keterampilan diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung dan saat melaksanakan praktikum di laboratorium. Data diambil menggunakan lembar pe nilaian kinerja ilmiah. Penilaian aspek keterampilan terbagi atas 6 indikator penilaian. Indikator yang di nilai antara lain mengamati, menyusun hipotesis, melakukan percobaan, mengumpulkan data, meng gambarkan hubungan variabel, meng komunikasikan. Dari hasil per hitungan dapat dilihat hasil belajar siswa dalam Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Deskripsi Data Aspek Keterampilan

Berdasarkan Gambar 1 dapat dinyatakan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen pada setiap indikatornya lebih tinggi dibandingkan nilai pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan pada kelas eksperimen diberikan treatment berupa LKS IPA terpadu bermuatan keterampilan literasi yang dapat meningkatkan keterampilan siswa sedangkan pada

kelas kontrol tidak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemberian LKS IPA terpadu bermuatan keterampilan literasi kepada siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek keterampilan.

Hasil belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan parameter statistik. Parameter statistik yang biasa digunakan beragam. Hasil perhitungan parameter statistik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa pada Aspek Keterampilan

No	Parameter Statistik	Nilai Parameter	
		Eksperimen	Kontrol
1	Nilai rata-rata	85,90	75,28
2	Standar deviasi	7,79	8,87
3	Variansi	60,66	78,63
4	Nilai minimum	66,67	60,42
5	Nilai maksimum	95,83	87,50
6	Nilai $L_0$ uji normalitas	0,142	0,159
7	Nilai $F_h$ uji homogenitas	1,14	
8	Nilai $t_h$ uji perbandingan dua rata-rata	4,93	
9	Nilai $t_t$ uji perbandingan dua rata-rata	2,00	

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa hasil perhitungan parameter statistik pada aspek keterampilan. Parameter statistik dihitung dari data pada kedua kelas sampel. Ada 4 parameter statistik yang sering digunakan dalam penelitian.

Parameter Statistik yang pertama yaitu Statistik Deskriptif. Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa hasil perhitungan statistik deskriptif yang mendeskripsikan beberapa penjelasan. Pertama, nilai rata-rata hasil belajar keterampilan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kedua, nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol. Artinya hasil belajar pada aspek keterampilan siswa pada kelas eksperimen lebih merata daripada kelas kontrol. Ketiga, nilai variansi kelas eksperimen lebih rendah dari kelas kontrol, artinya hasil belajar dalam aspek keterampilan di kelas kontrol lebih beragam daripada kelas eksperimen.

Parameter Statistik yang kedua yaitu uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal lalu dilakukan uji lilliefors terhadap aspek keterampilan pada kedua kelas sampel. Setelah melakukan penilaian menggunakan rubrik penilaian kinerja ilmiah pada kedua kelas sampel diperoleh data seperti pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dinyatakan bahwa hasil uji normalitas pada kedua kelas sampel yaitu didapatkan nilai  $L_0$  pada kelas eksperimen 0,142 dan pada kelas kontrol 0,159 pada taraf nyata 0,05. Jika

jumlah siswa pada kelas sampel yaitu 30 orang siswa maka nilai  $L_t$  dapat dinyatakan pada tabel distribusi lilliefors adalah 0,161 untuk kedua kelas sampel. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar pada aspek keterampilan untuk kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Parameter statistik yang ketiga yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk dapat melihat apakah data dari dua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat terlihat pada Tabel 3.

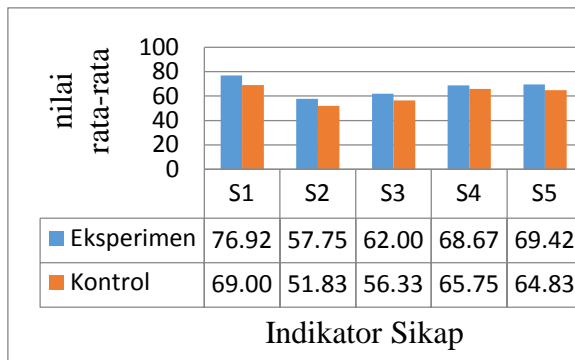
Dari Tabel 3 dapat diungkapkan hasil perhitungan uji homogenitas pada kedua kelas sampel. Hasil uji homogenitas pada aspek keterampilan diperoleh nilai  $F_{hitung}$  adalah 1,14 dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dari daftar distribusi  $F$ , diperoleh nilai  $F_{tabel}$  adalah 1,86. Karena nilai  $F_{hitung}$  yang diperoleh 1,04 jatuh dalam daerah penerimaan  $H_0$ , maka kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang homogen.

Parameter Statistik yang keempat yaitu Uji Perbandingan Dua Rata-rata. Data yang telah didapatkan diolah secara statistik untuk menguji kebenaran hipotesisnya. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, ternyata data untuk kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dengan dasar ini digunakan uji perbandingan dua rata-rata untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hasil hipotesis dapat menggunakan uji  $t$ . Hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari hasil perhitungan uji  $t$  didapatkan hasil  $t_h = 4,93$  yang dapat dilihat pada lampiran 7. Tabel distribusi  $t$  mendeskripsikan bahwa harga  $t_t$  dengan  $dk = 58$  diperoleh nilai dari daftar distribusi  $t$  adalah 2,00. Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $t_{hitung}$  terletak antara -2,00 dan 2,00 dan tolak  $H_0$  jika  $t$  berada di luar daerah itu. Dari hasil penelitian didapatkan dan harga  $t$  tersebut tidak berada pada daerah penerimaan  $H_0$ . Artinya, hipotesis kerja diterima maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak dalam kehidupan sehari-hari bermuatan keterampilan literasi dalam pendekatan saintifik memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa pada aspek keterampilan siswa kelas VIIISMPN 25 Padang.

#### c. Pengaruh LKS IPA Terpadu Terhadap Aspek Sikap

Penilaian hasil belajar siswa pada aspek sikap diambil menggunakan lembar penilaian observasi. Penilaian hasil belajar sikap terbagi atas 5 aspek penilaian. Indikator yang dinilai antara lain ingin tahu, respek terhadap data, berpikir kritis, kerjasama, dan ketelitian. Berdasarkan indikator diatas sikap siswa dinilai setiap pertemuannya. Hasil pengamatan setiap pertemuan didapatkan kurva seperti gambar ini



Gambar 2. Deskripsi Data Aspek Sikap

Berdasarkan Gambar 2 dapat diungkapkan bahwa sikap siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen diberikan treatment berupa LKS IPA terpadu bermuatan keterampilan literasi sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi treatment apa-apa. Penggunaan LKS IPA terpadu mengakibatkan siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hasil belajar siswa terhadap aspek sikap siswa dapat dihitung dengan menggunakan parameter statistik. Hasil perhitungan parameter statistik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa pada Aspek Sikap

No	Parameter Statistik	Nilai Parameter	
		Esperimen	Kontrol
1	Nilai rata-rata	66,95	61,55
2	Standar deviasi	6,01	9,50
3	Variansi	36,10	90,18
4	Nilai minimum	68	80,5
5	Nilai maksimum	44	74,5
6	Nilai Lo uji normalitas	0.10	0.14
7	Nilai Fh uji homogenitas	2,50	
8	Nilai th uji perbandingan dua rata-rata	2,64	
9	Nilai tt uji perbandingan dua rata-rata	2.05	

Dari Tabel 4 dapat dideskripsikan hasil perhitungan parameter statistik pada aspek keterampilan. Parameter statistik dihitung dari data sampel dan populasi. Ada 4 parameter statistik yang sering digunakan dalam penelitian.

Parameter Statistik yang pertama adalah Statistik deskriptif. Pada Tabel 4 dapat dikemukakan beberapa penjelasan. Pertama, nilai rata-rata hasil belajar sikap siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kedua, nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol. Ketiga, nilai variansi kelas eksperimen lebih rendah dari kelas kontrol, artinya

hasil belajar sikap di kelas kontrol lebih beragam daripada kelas eksperimen.

Parameter Statistik yang kedua adalah uji normalitas. Berdasarkan Tabel 4 hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai Lo adalah 0,10. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada lampiran 6. Dari hasil uji normalitas dapat dinyatakan bahwa nilai Lo lebih kecil dari nilai Lt pada taraf nyata 0,05. Jumlah siswa yang digunakan pada kelas sampel adalah 30 orang siswa. Dari tabel distribusi liliefors dapat dilihat nilai Lt adalah 0,16 untuk kedua kelas sampel. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Parameter Statistik yang ketiga adalah Uji Homogenitas. Dari Tabel 4 dapat mendeskripsikan hasil per-hitungan uji homogenitas pada kedua kelas sampel. Hasil uji homogenitas post test diperoleh  $F_h = 2,50$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang 29 dan dk penyebut 29. Dari daftar distribusi F, diperoleh  $F_{\alpha} = 1,86$ . Hasil yang diperoleh adalah nilai  $F_h$  berada di daerah penolakan  $h_0$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi dengan varians tidak homogen.

Parameter Statistik yang keempat adalah Uji Perbandingan Dua Rata-Rata. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, data untuk kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen. Dengan dasar ini digunakan uji perbandingan dua rata-rata untuk mengetahui penerimaan hipotesis. Karena data yang didapatkan terdistribusi normal dan dengan varians tidak homogen, maka digunakan uji  $t'$ . Uji  $t'$  dilakukan untuk menentukan hasil hipotesis. Hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari Tabel 4 dapat diungkapkan bahwa nilai  $t$  hitung adalah 2.64. Dari hasil perhitungan maka didapatkan  $t$  tabel sebesar 2.05 pada taraf nyata  $\alpha = 0.05$  dengan kepercayaan 95 %. Kriteria pegujian adalah terima  $H_0$  jika  $t$  hitung terletak antara -2,05 dan 2,05 dan tolak  $H_0$  jika  $t$  berada di luar daerah itu. Dari hasil penelitian didapatkan dan harga  $t$  tersebut tidak berada pada daerah penerimaan  $H_0$  berarti  $H_0$  ditolak. Artinya berarti hipotesis kerja diterima maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari penggunaan LKS IPA terpadu. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemberian LKS IPA kepada siswa dapat meningkatkan aspek sikap siswa.

## 2. Pembahasan

Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh dari Penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak dalam kehidupan sehari-hari bermuatan keterampilan literasi dalam pendekatan saintifik pada kelas VIII SMPN 25 Padang terhadap hasil belajar siswa pada kelas VIII. Penggunaan LKS tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap.



hasil yang dicapai pada ketiga aspek tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

Hasil pertama dari penelitian ini adalah yang terdapat perbedaan hasil belajar IPA pada aspek pengetahuan antara kelas eksperimen yang diberikan treatment berupa LKS IPA terpadu dengan kelas kontrol yang tidak. LKS yang diberikan memuat materi yang menekankan pada pengalaman belajar, mendorong keaktifan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Materi pembelajaran yang diberikan guru memuat suatu fenomena dari segala sisi (menyeluruh) sehingga guru harus memberikan pembelajaran sesuai dengan pengalaman siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Jadi, penggunaan LKS dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

LKS dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa apabila LKS tersebut memuat karakteristik pembelajaran terpadu. Ada empat karakteristik yaitu holistik, bermakna, autentik, aktif<sup>[18]</sup>. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak bermuatan keterampilan literasi dalam pendekatan saintifik pada hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 25 Padang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam aspek pengetahuan.

Hasil kedua dari penelitian ini adalah penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui proses mengamati. Setelah proses mengamati dilaksanakan maka siswa perlu menyusun hipotesis untuk menyimpulkan apakah percobaan yang dilakukan sudah benar sesuai teori. Setelah hipotesis dirumuskan maka perlu melakukan percobaan untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat. Langkah selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar siswa mengumpulkan data, menggambarkan hubungan antara variabel dan mengkomunikasikan hasil percobaannya dalam bentuk laporan serta menyampaikannya di depan kelas. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan LKS IPA terpadu tema gerak bermuatan keterampilan literasi dapat mempengaruhi hasil belajar pada aspek keterampilan siswa.

Hasil belajar siswa dapat dilihat dari keterampilan proses siswa. Ada berbagai indikator keterampilan yang dapat mencapai hasil belajar dalam keterampilan siswa. Aspek yang diukur yaitu mengamati, mengklasifikasi, mengkomunikasikan mengukur, memprediksi, menyimpulkan, mengenali variabel, membuat tabel data, membuat grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel, merancang penelitian, dan bereksperimen<sup>[19]</sup>. Oleh karena itu, melalui indikator keterampilan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Hasil ketiga dari penelitian ini adalah penggunaan LKS IPA terpadu bermuatan keterampilan literasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada aspek sikap. Hal ini dapat

diungkapkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada aspek sikap antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan treatment sedang kan pada kelas kontrol tidak. Pengaruh penggunaan LKS IPA terpadu terhadap aspek sikap siswa adalah siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam mengerjakan tugas dikelas. Pembelajaran siswa dikelas menjadi lebih bermakna dari sebelumnya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemberian treatment kepada siswa dapat meningkatkan hasil belajar pada aspek sikap.

Aspek sikap sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki sikap yang baik maka siswa tersebut tergolong siswa yang pintar. Dalam suatu pembelajaran semakin tinggi sikap siswa, maka akan semakin tinggi hasil belajar siswa dalam mata pelajaran<sup>[20]</sup>. Jadi, hasil belajar siswa dapat dipengaruhi juga oleh aspek sikap<sup>[20]</sup>.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dilihat bahwa Penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak bermuatan keterampilan literasi ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang dilihat dari aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada kelas yang diberi perlakuan memiliki nilai yang lebih bagus dibandingkan siswa yang tidak diberi perlakuan berupa LKS IPA terpadu. Penggunaan LKS ini menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa juga dapat menggunakan LKS ini sebagai bahan untuk meningkatkan pemahamannya dalam menguasai pembelajaran. Jadi, Penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak bermuatan keterampilan literasi ini dapat digunakan bagi guru dan siswa di sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti belum sempurna. Kendala ini terjadi akibat kekurangan yang dimiliki peneliti saat melaksanakan penelitian. Kendala yang terjadi selama penelitian diharapkan menjadi pengalaman dan dapat diperbaiki untuk kedepannya. Adapun kendala-kendala yang ditemui peneliti adalah :

Pertama, Hasil belajar yang diterapkan dalam penelitian terbatas. Penelitian hanya terbatas pada dua hasil belajar dasar saja yaitu menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup dan Memahami konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia. Solusi alternatif yang dilakukan untuk peneliti selanjutnya adalah dengan menambahkan hasil belajar lainnya.

kedua, di dalam LKS yang digunakan hanya bermuatan 3 keterampilan literasi saja. Ketiga literasi yang digunakan tersebut yaitu literasi fungsional, literasi saintifik, dan literasi visual. Solusi alternatif untuk mengatasi kendala ini adalah dengan menggunakan literasi lainnya seperti literasi

ekonomi, literasi teknologi dan literasi informasi yang dapat menunjang keterampilan literasi dalam pembelajaran bagi siswa.

Ketiga, keterbatasan pada penggunaan model keterpaduan pembelajaran IPA. model pembelajaran IPA terpadu yang digunakan pada saat penelitian hanyalah dua saja yaitu model terhubung dan model terjaring. Solusi alternatif untuk mengatasi kendala ini adalah dengan menerapkan model-model pembelajaran IPA terpadu lainnya seperti model tergugus dan model terintegrasi.

### KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis data dan pembahasan, kesimpulan dari penulis yaitu bahwa penggunaan LKS IPA terpadu tema gerak bermuatan keterampilan literasi dalam pendekatan saintifik pada hasil belajar siswa kelas VIII memberikan pengaruh yang berarti pada aspek pengetahuan, aspek keterampilan dan aspek sikap siswa dikelas VIII SMPN 25 Padang dengan taraf kepercayaan 95%. Dari hasil penelitian ini direkomendasikan bahwa guru IPA dan siswa dapat menggunakan LKS IPA terpadu tema gerak dalam kehidupan sehari-hari bermuatan keterampilan literasi dalam pendekatan saintifik dalam pembelajar-an IPA di kelas VIII.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Retnanindyah, P., Laksono, K., Mujiyem, M., Setyirini, N.P. 2016. *Panduan Gerakan Literasi di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta : Kemendikbud.
- [2] Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., Festiyed, F. 2018. *Effectiveness of Adaptive Contextual Learning Model of Integrated Science by Integrating Digital Age Literacy on Grade VIII Student*. Jurnal IOP Conferences Series: Materials Science and Engineering. Vol (335). Conference (1). 1-8.
- [3] Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., Festiyed, F., dan Suharmin, R. 2018. *"The Development of Integrated Science Instructional Materials To Improve Students' Digital Literacy In Scientific Approach"*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. DOI : 10.15294/jpii.v7i4.13613. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- [4] Amelia, O.T., Yurnetti, Y., Asrizal, A. 2013. Pembuatan Lks Fisika Berbasis Ict Dengan Mengintegrasikan Nilai Pendidikan Karakter Kelas X Semester 2. *Pillar of Physics education*. Vol (2). 89-96.
- [5] Rezki, D.Y., Festiyed, F., Asrizal, A. 2015. *Pengaruh Lks Berorientasi Model Kecerdasan Majemuk Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas Xi Sma Negeri 2 Padang*. *Pillar of Physics education*. Vol (5). 129-136.
- [6] Putri, R.M., Darvina, Y., Syafriani, S. 2017. *Pembuatan LKS dengan Pendekatan Saintifik Terintegrasi Nilai Karakter pada Materi Kerjadan Momentum untuk Siswa Kelas X SMA*. *Pillar of Physics education*. Vol (10). 121-128
- [7] Jellita, A. R., Festiyed, F., Dwiridal, L. 2015. *Penerapan Model Problem Based Learning dengan Penilaian Autentik pada Materi Getaran, Gelombang, Bunyi, dan Cahaya terhadap Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung*. *Pillar of Physics education*. Vol (6). 1-8.
- [8] Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., Festiyed, F. 2018. *Development Of Adaptive Contextual Teaching Model Of Integrated Science To Improve Digital Age Literacy On Grade VIII Students*. *Journal of Physics: Conf. Series* 1116 (2018) 032004.
- [9] Setiawati, E. 2011. *Pengembangan Kompetensi Ilmiah Siswa Berorientasi Model Pembelajaran Terpadu Tipe Connected Pada Pokok Bahasan Cahaya*. *Pedagogia*. Vol 1(1). 11-20.
- [10] Jubaidah., R, Mantasiah., Jufri, J., dan Yusri, Y. 2017. *Keefektifan Model Pembelajaran Jaring Laba-Laba (Webbed) Dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman*. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*. Vol 20 (2). 89-95.
- [11] Subandiyah, H. 2015. *Pembelajaran Literasi Dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia*. *Jurnal Paramasastra*. Vol 2 (1). 111-123.
- [12] Wahyuni, D.S. 2017. *Promoting Literacy Skills Through Journal Writing*. *The 1<sup>st</sup> International Conference on Language, Literature and Teaching*. 37-42.
- [13] Suragangga, I. M. N. 2017. *Mendidik Lewat Literasi*. *Jurnal penjamin mutu*. Vol (3) No 2. 154-163.
- [14] Daniela, D. 2015. *Towards the Problem of "Scientific Literacy" (results from a study)*. *Jurnal Science and Education a New Dimension*. *Pedagogy and Psychology*. 3 (27), 9-12.
- [15] Djamas, D. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan Fisika*. Padang: UNP.
- [16] Sugiono, S. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [17] Sudjana, N. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- [18] Ananda, R dan Abdillah. 2018. *Pembelajaran Terpadu (Karakteristik, Landasan, Fungsi, Prinsip, dan Model*. Medan : LPPPI
- [19] Dimiyati, D dan Mudjiono, M. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rieka Cipta.
- [20] Herbiadi, A., Sahala, S., Arsyid, S.B. *Hubungan Antara Sikap Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fisika Di SMA*. <https://media.neliti.com/media/publications/216640-hubungan-antara-sikap-dengan-hasil-belaj.pdf>. (Di Akses tanggal 17 Januari 2019).