

EFEK LKS IPA BERMUATAN LITERASI SAINTIFIK TEMA KESEHATAN PENCERNAAN DALAM MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL ADAPTIF PADA HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 7 PADANG

Putri Angjelina¹⁾, Asrizal²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika FMIPA, Universitas Negeri Padang

²⁾Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA, Universitas Negeri Padang

putriangjelinapa@gmail.com

Asrizal_unp@yahoo.com

ABSTRACT

Education has a major influence in the progress of the 21st century. The Indonesian government has tried to encounter the challenges of the 21st century by promoting the school literacy program. In addition, the Indonesian government also has promoted to improve learning outcomes by implementing the integrated science learning in junior high schools. However, the real condition of the schools indicated that the learning outcomes of students in the science learning were still relatively low. The solution of the problem was to use the integrated science student worksheet with scientific literacy. The purpose of this research was to determine the effect of the use of the integrated science student worksheet with scientific literacy on the theme of digestive health in the adaptive contextual learning model at SMPN 7 Padang. This type of research was a quasi-experimental research. The research design which used was posttest-only nonequivalent control group design. The population in this research were all grade VIII students. The samples in this research were grade VIII 2 as the experimental group and VIII 3 as the control group which obtained by purposive sampling technique and cluster random sampling. The instruments which used to collect data consisted of the observation sheet to assess the attitudes aspect, written test to assess the knowledge aspect, and performance assessment sheet to assess the science process skills. The research data were analyzed by both descriptive statistics and comparison test of two means. The result of hypothesis test showed that the use of the integrated science student worksheet with scientific literacy in the adaptive contextual learning model of digestive health has given a significant difference in learning outcomes of students with a 95% confidence level. This result indicated that the use of the integrated science student worksheet with scientific literacy in the adaptive contextual learning model of digestive health has given a significant effect on the learning outcomes of grade VIII of SMPN 7 Padang. Therefore, the use of the integrated science student worksheet with Scientific Literacy is effective in integrated science learning.

Keywords : *Student worksheet, Scientific Literacy, Contextual Learning, Learning Outcome*



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

Abad 21 merupakan kehidupan di era digital atau disebut juga abad milenium. Pada abad ini informasi dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Kecanggihan abad 21 ini ditandai dengan keterlibatan teknologi dalam aktivitas sehari-hari dan hal-hal yang bersifat rutin menjadi otomatis. Dengan kecanggihan abad 21 diperlukan kecakapan manusia untuk mengelola dengan efektif dan kreatif sehingga melahirkan generasi milenial nantinya.

Pendidikan memiliki pengaruh besar dalam kemajuan abad 21. Pendidikan abad 21 membutuhkan peranan literasi untuk menjawab tantangan abad 21. Literasi berhubungan erat dengan membaca, menulis dan keterampilan berpikir yang perlu dikembangkan untuk dapat memahami informasi secara analitis, kritis, dan efektif. Literasi yang dimiliki oleh setiap orang berbeda-beda dan menunjukkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang berbeda-beda pula. Jika tinggi literasi, maka

kualitas SDM seseorang juga tinggi. Oleh sebab itu, literasi penting di abad ke-21.

Pemerintah Indonesia juga telah beberapa kali melakukan revisi kurikulum. Revisi kurikulum yang baru adalah revisi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ke Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 di resmikan pada tahun 2013 yang dikembangkan untuk meningkatkan kompetensi siswa^[1]. Revisi kurikulum 2013 terakhir adalah kurikulum 2013 revisi 2017. Pada kurikulum 2013 revisi 2017 ini terdapat beberapa aspek penting pada proses pembelajaran yaitu, penguatan pendidikan karakter (PPK), keterampilan pembelajaran abad-21 yang disebut keterampilan 4C (*critical thinking and problem solving, collaboration, creativities, communication*), Literasi dan Higher Order Thinking Skills (HOTS)^[2]. Oleh sebab itu, kurikulum 2013 revisi 2017 ini diharapkan menjadikan peserta didik memiliki karakter dan meningkatkan kompetensi peserta didik yaitu, sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Pada kurikulum 2013 pada dasarnya ketercapaian ketiga aspek kompetensi dalam pembelajaran IPA di SMP bertujuan untuk mem mempersiapkan siswa memiliki pemahaman tentang pentingnya mempelajari alam secara sistematis. Selain itu, pembelajaran IPA di SMP dilaksanakan secara terpadu. Konsep keterpaduan dapat dilihat materi-materi Fisika, Biologi, dan Kimia yang saling memiliki keterkaitan. Keterpaduan dalam pembelajaran IPA dimaksudkan agar pembelajaran lebih bermakna, holistik, autentik dan aktif yang mampu menumbuhkan kreativitas siswa sehingga sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

Mendorong pembelajaran IPA secara terpadu dibutuhkan LKS terpadu bermuatan literasi saintifik. LKS digunakan sebagai panduan dalam berdiskusi untuk mencapai kompetensi keterampilan yang harus dikuasai siswa dengan baik. LKS juga berfungsi sebagai bahan evaluasi untuk melihat pemahaman siswa selama proses pembelajaran.

Setelah dilakukan observasi di SMPN 7 Padang terdapat perbedaan antara kondisi ideal dengan kondisi nyata di lapangan. Hal ini dapat diketahui melalui studi pendahuluan yang telah dilakukan untuk menganalisis masalah penelitian. Ada empat studi pendahuluan yang telah dilakukan. Studi pendahuluan pertama adalah pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu belum mencapai kategori baik yaitu dengan nilai 60,77. Studi pendahuluan kedua adalah keterpaduan materi dalam LKS dengan nilai 53,87 yang masih tergolong rendah. Studi pendahuluan kedua adalah integrasi literasi dalam pembelajaran hanya keterampilan membaca dan hasil belajar siswa yang masih rendah. Studi pendahuluan terakhir mengenai hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata ujian tengah semester genap untuk semua kelas VIII SMP 7 tahun pelajaran 2017/2018 adalah 57,80.

Adanya kesenjangan antara kondisi ideal dan kondisi nyata di lapangan menunjukkan adanya masalah dalam pembelajaran IPA terpadu. Masalah tersebut penting untuk diteliti. Salah satu solusi mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan LKS IPA terpadu bermuatan literasi saintifik tema kesehatan pencernaan dalam model pembelajaran kontekstual adaptif (MPKA) pada hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 7 Padang.

LKS adalah pedoman dalam kegiatan penyelidikan yang akan dikerjakan oleh siswa agar dapat terlibat secara langsung dalam pembelajaran. LKS merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa^[3]. Selain itu, LKS digunakan untuk meminimalkan peran pendidik, memudahkan memahami materi, bahan ajar ringkas dan tugas yang oleh siswa untuk berlatih^[4]. Jadi, LKS merupakan bahan ajar yang berisikan lembaran-lembaran tugas dalam kegiatan eksperimen yang dapat menuntun siswa belajar.

Tujuan dari penggunaan LKS adalah menyajikan materi dan tugas-tugas yang mem memudahkan siswa dalam pembelajaran. Tujuan pembuatan LKS adalah sebagai berikut: 1) LKS dibuat sesuai kebutuhan siswa dan memenuhi tuntutan kurikulum, 2) memudahkan siswa memahami materi yang diberikan, 3) memudahkan guru mengelola pembelajaran^[5]. Oleh sebab itu, penggunaan LKS dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam upaya ketercapaian kompetensi dasar sesuai indikator-indikator yang telah dijabarkan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Sains. Secara umum IPA meliputi Fisika, Biologi, dan Kimia. Dilihat dari fisiknya IPA adalah ilmu pengetahuan yang objek penelitiannya alam dengan segala isinya yaitu manusia, hewan, dan tumbuhan termasuk bumi^[6]. Jika dilihat dari namanya, IPA diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab akibat dari kejadian-kejadian di alam ini. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA menekankan keterampilan proses berawal dari pengamatan terhadap suatu gejala-gejala alam dan di buktikan dengan melakukan eksperimen dengan metode ilmiah sehingga menghasilkan suatu konsep dan prinsip yang berlaku umum.

Pembelajaran IPA terpadu terdiri dari beberapa tipe. Terdapat sepuluh model pembelajaran terpadu, yaitu : 1) model tergambar, 2) model terhubung, 3) model tersarang, 4) model terurut, 5) model terbagi, 6) model terjaring, 7) model tertali, 8) model terpadu, 9) model terbenam, 10) model jaringan^[7]. Dari kesepuluh model pembelajaran terpadu yang sering dipakai adalah tiga model. Ada tiga model pembelajaran terpadu yang digunakan dan dikembangkan pada program pendidikan guru sekolah dasar, yaitu model keterhubungan, model jaring laba-laba, dan model keterpaduan^[8]. Ketiga model pembelajaran tersebut sangat sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran IPA terpadu.

Literasi adalah landasan suatu pembelajaran. Kemampuan individu dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung dan memecahkan masalah juga dikatakan dengan literasi. Literasi juga disebut sebagai kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, membuat, berkomunikasi menghitung, dan menggunakan berbagai bahan cetak dan tulis yang terkait dengan berbagai konteks^[9]. Literasi yang akan digunakan dalam lembar kerja siswa adalah literasi era digital. Salah satu literasi era digital adalah literasi saintifik.

Literasi saintifik adalah pemahaman konsep dan proses ilmiah^[10]. Sehubungan dengan hal itu, literasi saintifik adalah kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah^[11]. Literasi saintifik dapat dikatakan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah

dan proses yang diperlukan bagi seseorang untuk bertanya, menemukan, atau menentukan jawaban pertanyaan yang berskala dari rasa ingin tahu tentang pengalaman sehari-hari.

Komponen literasi saintifik adalah konsep saintifik, proses saintifik, dan konteks saintifik. Pertama, konsep saintifik berkenaan dengan pengetahuan atau konsep-konsep ilmiah yang membantu memahami fenomena terkait. Kedua, proses saintifik yang berpusat pada kemampuan untuk memperoleh, menafsirkan dan bertindak berdasarkan bukti. Ketiga, konteks saintifik berhubungan dengan penerapan pengetahuan ilmiah dan penggunaan terapan ilmiah^[12]. Jadi, ketiga indikator literasi saintifik saling berkaitan satu sama lain dan menjadikan pembelajaran secara sistematis.

Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang mengaitkan proses belajar dekat dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata, dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan nyata mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan tenaga kerja^[13]. Pembelajaran kontekstual dapat menguatkan, memperluas dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik siswa baik disekolah maupun luar sekolah untuk memecahkan masalah-masalah kehidupan nyata. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan literasi siswa^[14]. Dengan demikian, pembelajaran bermakna berawal dari permasalahan kehidupan sehari-hari^[15]

Model kontekstual adaptif (MPKA) merupakan kombinasi antara model pembelajaran dan pembelajaran kontekstual. MPKA adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasi kan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata siswa^[16]. Pada MPKA ini guru dapat mengarahkan siswa dalam mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata yang ada di lingkungan siswa. MPKA konteks dunia nyata dijadikan sebagai stimulus untuk memotivasi siswa mengkonstruksi pengetahuan dan sistem belajar mereka.

Berdasarkan latar belakang yang telah di ungkapkan, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh dari LKS IPA Tema Kesehatan Pencernaan Kita. Penggunaan LKS IPA Terpadu Tema Kesehatan Pencernaan Kita adalah tindak lanjut dari peneli sebelumnya. Penelitian sebelumnya adalah

Pembuatan LKS IPA Terpadu Tema Kesehatan Pencernaan Kita yang dilakukan oleh Kartika. Pembuatan LKS tersebut terlaksana sampai uji coba terbatas. Adapun nilai rata-rata validas LKS IPA Terpadu Tema Kesehatan Pencernaan Kita adalah 85,5. Nilai rata-rata kepraktisan yang diberikan oleh guru dan siswa adalah 81,00 dan 81,89^[17].

Tujuan penelitian merupakan arahan dalam melakukan suatu penelitian, sehingga penelitian akan berjalan dengan baik apabila memiliki tujuan yang jelas. Berdasarkan rumusan masalah dapat dikemuka kan tujuan penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan perbedaan yang berarti hasil belajar siswa yang menggunakan LKS IPA bermuatan literasi saintifik tema kesehatan pencernaan dalam model pembelajaran kontekstual adaptif kelas VIII SMPN 7 Padang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Jenis penelitian ini bukan eksperimen murni karena tidak bisa mengontrol variabel luar sepenuhnya. Oleh sebab itu, *Quasi experimental* adalah jenis penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu kelompok yang tidak dapat sepenuhnya mengendalikan variabel-variabel luar.

Desain *Posttest-only nonequivalent control group design* adalah desain yang diterapkan dalam penelitian ini. Pada desain ini terdapat sampel eksperimen dan kontrol. Sampel eksperimen diberikan perlakuan sedangkan sampel kontrol tidak. Setelah perlakuan kedua sampel diukur untuk melihat kemampuan yang dicapai. Adapun desain dari penelitian ini dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Posttest-Only Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	-	X	O ₂
Kontrol non ekuivalen	-	-	O ₂

Keterangan :

X = Penggunaan LKS IPA Bermuatan Literasi Saintifik Tema Kesehatan Pencernaan Kita

O₂ = Tes Akhir setelah diberi perlakuan

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 7 Padang yang terdaftar pada semester 1 tahun ajaran 2018/2019. Kelas yang dijadikan sebagai populasi penelitian terdistribusi di delapan kelas, yaitu kelas VIII-1 sampai dengan kelas VIII-8. Dari delapan kelas yang ada dipilih dua kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kemampuan yang hampir mendekati. Sampel dalam penelitian ini yaitu, kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan VIII-3 sebagai kelas kontrol yang di tentukan dengan teknik *purposive sampling* dan *cluster random sampling*.

Variabel penelitian adalah sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai

variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel menjadi objek yang akan diamati dalam penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah LKS IPA Bermuatan Literasi Sainifik Tema Kesehatan Pencernaan Kita. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 7 Padang yang diperoleh setelah melakukan tes akhir siswa di kedua kelas sampel. Variabel kontrol adalah variabel yang dibuat konstan pada kedua sampel. Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu, materi pembelajaran, kemampuan awal siswa antara kedua sampel hampir sama, guru, buku sumber, model pembelajaran, waktu, jumlah dan jenis soal yang diujikan pada kedua sampel.

Data pada penelitian ini adalah data hasil nilai sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa yang diperoleh selama penelitian. Data sikap didapatkan dari lembar observasi sikap. Data pengetahuan didapatkan setelah melakukan tes akhir dengan tes tertulis. Data keterampilan diperoleh dari lembar penilai kinerja.

Teknik analisis data adalah cara untuk mengolah data hasil penelitian. Penilaian ini dilakukan menggunakan pengolahan statistik untuk menjawab hipotesis penelitian. Teknik analisis data penelitian ini adalah konversi skor ke nilai, statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbandingan dua rata-rata yaitu uji t.

Konversi skor ke nilai merupakan cara yang dilakukan untuk mendapatkan nilai dengan merubah perolehan skor. Penskoran adalah proses perubahan prestasi menjadi angka, sedangkan penilaian adalah mendapatkan prestasi dari perolehan angka yang berkaitan dengan kedudukan setiap siswa dalam skala tertentu. Rumus yang digunakan untuk konversi skor ke nilai adalah:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

- NP = Nilai persen yang dicari
- R = Skor mentah yang diperoleh siswa
- SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan
- 100 = Bilangan tetap

Statistik deskriptif mencakup data berkala, distribusi frekuensi, korelasi dan regresi sederhana untuk menyimpulkan data sampel. Statistik ini digunakan untuk menyimpulkan data sampel. Deskripsi data penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Uji normalitas digunakan untuk membuktikan bahwa populasi terdistribusi normal. Uji normalitas perlu dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis penelitian. Uji normalitas dapat digunakan dengan menggunakan uji Lilliefors. Uji yang dilakukan akan diperoleh hasil akhir berupa nilai terbesar harga mutlak dari selisih peluang

bilangan baku dengan proporsi bilangan baku. Hasil tersebut dilambangkan dengan L_0 .

Uji homogenitas adalah tahapan uji yang harus dilakukan selanjutnya. Data dari kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak dapat ditentukan dengan uji homogenitas. Sebuah data dapat dikatakan homogen apabila nilai F_h berada di luar daerah penerimaan H_0 . Daerah penerimaan H_0 yaitu $F_{(1-\alpha)(n-1)} < F < F_{1/2\alpha(n_1-1, n_2-1)}$

Uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, untuk mengetahui apakah hipotesis suatu penelitian diterima atau tidak perlu dilakukan uji hipotesis. Setelah mendapatkan data terdistribusi normal dan homogen, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t untuk menentukan hasil penelitian. Perumusan dari uji t adalah :

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

Dimana,

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

Keterangan :

- \bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen
 - \bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol
 - S_1^2 = Varians kelas eksperimen
 - S_2^2 = Varians kelas kontrol
 - S^2 = Varians kelas gabungan
 - n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
 - n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol
- Kriteria pengujian dalam hipotesis ini adalah terima H_0 jika.

$$-t_{1-\frac{\alpha}{2}} < t < t_{1-\frac{\alpha}{2}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini yaitu data untuk pencapaian aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Menggunakan statistik deskriptif diperoleh hasil penelitian. Hasil penelitian penelitian terdiri dari tiga aspek.

Hasil penelitian pertama pada aspek pengetahuan. Hasil perhitungan secara statistik adalah sebagai berikut. Pertama, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata lebih besar dari kelas kontrol. Kedua, kelas eksperimen memiliki nilai simpangan baku lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol, artinya pengetahuan siswa kelas eksperimen lebih merata dari pada kelas kontrol. Ketiga, kelas eksperimen memiliki nilai variansi lebih rendah dari kelas kontrol, artinya pengetahuan kelas kontrol lebih beragam dari pada kelas

eksperimen. Analisis data pada aspek pengetahuan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil analisis data aspek pengetahuan

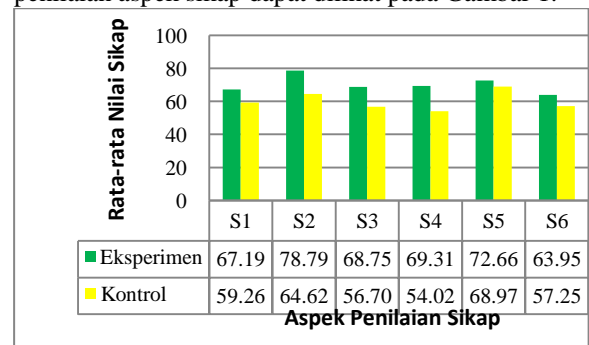
No	Parameter Statistik	Eksperimen	Kontrol
1.	Statistik Deskriptif		
a.	Rata-rata	72,40	60,21
b.	Standar Deviasi	8,60	10,23
c.	Varians	74,00	104,57
2.	Uji Normalitas		
a.	Jumlah sampel	32	32
b.	Alpha	0,05	0,05
c.	L_o	0,12	0,10
d.	L_t	0,16	
e.	Keterangan	Normal	
3.	Uji Homogenitas		
a.	F_h	1,41	
b.	F_t	1,83	
c.	Keterangan	Homogen	
4.	Uji Perbandingan		
a.	t_h	5,16	
b.	t_t	2,00	
c.	Keterangan	Ho ditolak	

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan didapatkan harga L_o dan L_t pada taraf nyata (α) 0,05 dengan jumlah masing-masing kelas sampel adalah 32 orang. Harga L_o kelas eksperimen adalah 0,12 sedangkan kelas kontrol diperoleh harga L_o sebesar 0,10. Sampel terdistribusi normal jika kedua kelas sampel memiliki harga L_o lebih kecil dari harga L_t . Pada taraf nyata 0,05 nilai L_t didapatkan sebesar 0,16. Hasil tersebut menunjukkan nilai L_o kecil dari L_t , dapat disimpulkan sampel kedua kelas tersebut terdistribusi normal.

Data kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak homogen dilihat menggunakan uji homogenitas. Pada kedua kelas sampel didapatkan nilai F_h sebesar 1,41. Kedua kelas sampel akan memiliki varians yang homogen apabila nilai F_h berada pada daerah penolakan H_o . Hasil F_h tersebut berada dalam daerah penolakan H_o . Data tersebut menunjukkan bahwa varians yang dimiliki kedua kelas sampel homogen.

Setelah hasil uji normalitas dan uji homogenitas penting dilakukan uji hipotesis. Tujuan uji hipotesis untuk melihat apakah diterima atau ditolak suatu hipotesis. Apabila suatu data terdistribusi normal dengan variansi yang homogen, maka dapat dipakai uji t untuk menentukan jawaban dari hipotesisnya. Nilai t_h yang didapatkan adalah sebesar 5,16. Nilai t pada tabel adalah sebesar 2,00. Syarat penerimaan H_o jika nilai t_h terletak antara -2,00 dan 2,00 dan tolak H_o jika t_h berada di luar daerah itu. Harga t_h yang diperoleh tidak berada di daerah penerimaan H_o , artinya H_o ditolak sehingga dapat dikatakan H_i diterima pada taraf nyata 0,05.

Hasil penelitian yang kedua pada aspek sikap. Analisis data yang dilakukan merupakan data hasil observasi sikap siswa selama proses pembelajaran. Data penilaian aspek sikap diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aspek sikap yang diamati yaitu disiplin, menjaga lingkungan, keberanian, kerja keras, kerja sama dan tanggung jawab. Jadi, ada enam aspek dalam melakukan penilaian sikap. Setelah diberi perlakuan hasil penilaian aspek sikap kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Jika dilihat dari sebaran grafik setiap aspek penilaian sikap kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Grafik hasil penilaian aspek sikap dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Analisis penilaian Sikap

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat hasil penilaian aspek sikap kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan sebaran grafik pada setiap indikator penilaian sikap kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Analisis statistik penilaian aspek sikap dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil analisis statistik aspek sikap

No	Parameter Statistik	Eksperimen	Kontrol
1.	Statistik Deskriptif		
a.	Rata-rata	70,11	60,14
b.	Standar Deviasi	7,96	8,68
c.	Varians	63,41	75,36
2.	Uji Normalitas		
a.	Jumlah Sampel	32	32
b.	A	0,05	0,05
c.	L_o	0,12	0,10
d.	L_t	0,16	
e.	Keterangan	Normal	
3.	Uji Homogenitas		
a.	F_h	1,00	
b.	F_t	1,83	
c.	Keterangan	Homogen	
4.	Uji Perbandingan		
a.	t_h	4,79	
b.	t_t	2,00	
c.	Keterangan	Ho ditolak	

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat hasil penilaian aspek keterampilan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pertama, nilai rata-rata kompetensi sikap siswa pada kelas eksperimen lebih

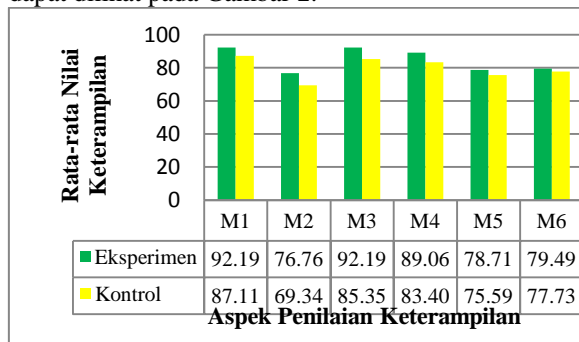
tinggi dari kelas kontrol. Kedua, nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih rendah dari pada nilai simpangan baku kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memiliki aspek sikap lebih merata dari kelas kontrol. Ketiga, kelas eksperimen memiliki nilai varians lebih rendah dari kelas kontrol. Hal ini menunjukkan aspek sikap siswa kelas kontrol lebih beragam dibandingkan aspek sikap siswa kelas eksperimen.

Uji normalitas yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa nilai L_o pada kelas eksperimen sebesar 0,12 sedangkan di kelas kontrol L_o sebesar 0,10. Kedua kelas sampel akan terdistribusi normal apabila didapatkan harga L_o kecil dari L_t pada taraf 0,05. Berdasarkan data tersebut menunjukkan nilai L_o kecil dari L_t , sehingga kedua kelas sampel sama-sama terdistribusi normal.

Berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan menunjukkan nilai F_h untuk kedua sampel adalah sebesar 1,00. Jika nilai F_h berada pada daerah penolakan H_o maka kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen. Hasil F_h tersebut berada dalam daerah penolakan H_o , berarti kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen.

Hasil data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen, sehingga dapat digunakan uji t untuk menentukan jawaban dari hipotesis. Setelah dilakukan uji t, nilai t_h yang didapatkan adalah sebesar 4,79 dan nilai t_t adalah sebesar 2,00. Harga t yang diperoleh sebesar 4,79 dan harga t tersebut merupakan bukan syarat penerimaan H_o sehingga dapat dikatakan H_i diterima pada taraf nyata 0,05.

Hasil penelitian ketiga adalah pada aspek keterampilan. Penilaian pada aspek keterampilan dilakukan pada kegiatan praktikum sedang berlangsung. Aspek keterampilan yang dinilai yaitu mengamati, menyusun hipotesis, melakukan percobaan, mengumpulkan data, menggambar kan hubungan variabel dan mengkomunikasikan. Jadi, ada enam aspek penilaian keterampilan. Setelah diberi perlakuan hasil penilaian aspek keterampilan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Jika dilihat dari grafik setiap aspek penilaian keterampilan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Grafik hasil penilaian aspek sikap dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Analisis Penilaian Keterampilan

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat hasil penilaian aspek keterampilan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sebaran grafik pada setiap indikator penilaian keterampilan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen berkisar antara 76,76 sampai 92,19. Nilai rata-rata kelas kontrol berkisar antara 69,34 sampai 87,11. Analisis statistik penilaian aspek keterampilan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil analisis statistik aspek keterampilan

No	Parameter Statistik	Eksperimen	Kontrol
1.	Statistik Deskriptif		
	a. Rata-rata	84,73	79,75
	b. Standar Deviasi	5,45	5,15
	c. Varians	29,66	26,50
2.	Uji Normalitas		
	a. Jumlah sampel	32	32
	b. Alpha	0,05	0,05
	c. L_o	0,12	0,15
	d. L_t	0,16	
	e. Keterangan	Normal	
3.	Uji Homogenitas		
	a. F_h	0,89	
	b. F_t	1,83	
	c. Keterangan	Homogen	
4.	Uji Perbandingan		
	a. t_h	3,76	
	b. t_t	2,00	
	c. Keterangan	Ho ditolak	

Data pada tabel di atas menjelaskan perhitungan statistik data aspek keterampilan siswa. Pertama, nilai rata-rata aspek keterampilan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Kedua, nilai simpangan baku kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada kelas kontrol memiliki aspek keterampilan lebih merata dari kelas eksperimen. Ketiga, nilai varians kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen. hal ini berarti, aspek keterampilan siswa kelas eksperimen lebih beragam dari kelas kontrol.

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan didapatkan harga L_o dan L_t pada taraf nyata (α) 0,05 dengan $n= 32$. Berdasarkan uji normalitas pada kelas eksperimen diperoleh nilai L_o sebesar 0,12 sedangkan pada kelas kontrol nilai L_o sebesar 0,15. Kedua kelas sampel akan terdistribusi normal apabila harga L_o kecil dari L_t pada taraf 0,05. Hasil perolehan data nilai L_o kecil dari L_t , sehingga kedua sampel terdistribusi normal.

Data uji homogenitas menunjukkan nilai F_h sebesar 0,89 untuk kedua kelas sampel. Kedua sampel akan memiliki variansi yang homogen apabila nilai F_h kecil dari F_t . Hasil tersebut menunjukkan 0,89 kecil dari 1,83, berarti kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen.

Uji t digunakan untuk menentukan hasil hipotesis. Hasil perhitungan uji t dapat memperlihatkan nilai t_h dari kedua kelas sampel. Nilai t_h yang didapatkan adalah sebesar 3,76 dan nilai t pada tabel adalah sebesar 2,00. Nilai t yang didapatkan tersebut bukan syarat penerimaan H_0 sehingga dapat dikatakan H_1 diterima.

2. Pembahasan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat efek yang berarti pada hasil belajar siswa yang menggunakan LKS IPA bermuatan Literasi Sainifik dalam model pembelajaran kontekstual adaptif dengan taraf kepercayaan 95%. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data menggunakan statisti deskriptif dan uji perbandingan dua rata-rata yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini adalah efek LKS IPA bermuatan literasi saintifik dalam model pembelajaran kontekstual adaptif terhadap aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Hasil pertama, LKS IPA memiliki efek pada aspek pengetahuan. LKS digunakan sebagai panduan dalam kegiatan penyelidikan. Penerapan LKS bermuatan literasi saintifik dalam model pembelajaran kontekstual adaptif menjadikan pembelajaran dilaksanakan secara langsung dan dekat dengan kehidupan siswa. Selain itu, penggunaan LKS menjadikan hasil belajar siswa meningkat^[18].

Hasil kedua, LKS IPA memberikan efek pada aspek sikap siswa. Disiplin dan kerjasama dari siswa dapat dilihat selama pembelajaran berlangsung. Keberanian siswa juga terlihat dari mengajukan dan menjawab pertanyaan. Pembelajaran dapat menumbuhkan karakter menjaga lingkungan^[19]. Selain itu, LKS IPA Terpadu bersifat kontekstual menumbuhkan keaktifan dan memotivasi siswa dalam belajar^[20].

Hasil ketiga, LKS IPA Terpadu memberikan efek pada aspek keterampilan siswa. Pada penerapan LKS IPA membimbing siswa dalam mengamati, menyusun hipotesis, melakukan percobaan, mengumpulkan data, menggambarkan hubungan variabel dan mengkomunikasi. LKS bermuatan meningkatkan keterampilan sains siswa^[21]. LKS IPA yang digunakan bermuatan literasi saintifik. Literasi saintifik memiliki indikator terstruktur. Indikator yang dimaksud pada literasi saintifik yaitu, konteks saintifik, proses saintifik, dan konsep saintifik.

Konteks saintifik merupakan indikator literasi saintifik pertama. Konteks saintifik yang terdapat pada LKS bertujuan untuk memahami materi secara kontekstual. Kontekstual berarti siswa mampu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.

Proses saintifik adalah indikator kedua. Dalam indikator ini, siswa dilatih untuk bekerja secara terstruktur dan sesuai prosedur yang ada. Dalam proses saintifik terdapat kegiatan mengamati sampai mengkomunikasikan hasil penyelidikan yang

telah dilakukan. Melalui bahan ajar IPA terpadu dapat meningkatkan literasi saintik^[22].

Konsep saintifik adalah konsep ketiga. Pada bagian konsep saintifik, siswa belajar menemukan konsep secara mandiri berdasarkan kegiatan yang dilakukan sebelumnya. Selain itu, siswa dapat menyimpulkan dari hasil penyelidikannya.

Ada keterbatasan yang terdapat pada selama penelitian berlangsung. Keterbatasan yang dialami selama penelitian ini yaitu, Penelitian ini lebih menekankan pada satu literasi, hanya menerapkan tipe terjaring dan terhubung, penerapan LKS dalam pembelajaran sebatas dua KD. Oleh sebab itu, karena adanya keterbatasan dalam penelitian diharapkan menjadi pengalaman dan dipelajari untuk penelitian selanjutnya agar dapat berjalan secara optimal.

Keterbatasan pertama, dalam penelitian ini masih terbatas pada satu literasi yaitu literasi saintifik. Hal ini dikarenakan literasi saintifik cocok bagi siswa untuk belajar sains. Indikator yang terdapat pada literasi saintifik yaitu, konteks saintifik, proses saintifik, dan konsep saintifik. Ketiga indikator tersebut berkaitan satu sama lain dan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam bekerja. Oleh sebab itu, pada peneliti hendaknya mampu mengembangkan jenis literasi yang dilakukan untuk penelitian selanjutnya.

Keterbatasan yang kedua, penerapan model keterpaduan dalam penelitian ini adalah model keterpaduan tipe terjaring dan terhubung. Hal ini karena LKS yang digunakan menerapkan kedua tipe keterpaduan tersebut. Selain itu, sub tema yang terdapat pada LKS menandakan model keterpaduan yang digunakan adalah model tipe terjaring. Dalam LKS ini memuat empat sub tema yaitu makanan kita, zat yang kita konsumsi, sistem pencernaan kita, dan menjaga kesehatan pencernaan kita. Jadi, peneliti lain dapat menggunakan model keterpaduan lainnya yang dapat diterapkan di sekolah.

Keterbatasan ketiga, penelitian yang dilakukan hanya sebatas satu tema saja yaitu kesehatan pencernaan. Selain itu, pada penelitian ini penerapan LKS terdiri dari dua KD. KD pertama adalah mengenai sistem pencernaan pada manusia dan gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan. KD kedua adalah berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan. Jadi, peneliti lain diharapkan melanjutkan penelitian untuk KD lain.

Berdasarkan rangkaian hasil penelitian yang dibuat tersebut, LKS IPA dapat diterapkan selama proses pembelajaran berlangsung. LKS adalah pedoman selama kegiatan menyelidiki ataupun melatih keterampilan siswa. Selain itu, LKS juga digunakan sebagai penguatan konsep siswa selama proses pembelajaran. Materi yang terdapat pada LKS sudah dirancang sedemikian rupa agar dapat menanamkan konsep kepada siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa Penggunaan LKS IPA bermuatan literasi saintifik dalam Model Pembelajaran Kontekstual Adaptif Tema Kesehatan Pencernaan Kita memberikan perbedaan yang berarti pada hasil belajar siswa baik pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada kelas VIII SMPN 7 Padang. Hasil ini mengindikasikan bahwa penggunaan LKS IPA bermuatan literasi saintifik dalam model pembelajaran kontekstual adaptif tema kesehatan pencernaan telah memberikan efek berarti pada hasil kelas VIII SMPN 7 Padang dengan taraf kepercayaan 95%. Jadi, penggunaan LKS IPA Bermuatan Literasi saintifik adalah efektif dalam dalam pembelajaran IPA Terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ashel, A. 2018. *Desain Lks Berbasis Virtual Laboratory Melalui Ict Pada Materi Keseimbangan Benda Tegar, Elastisitas, Dan Fluida Statis Di Kelas Xi*. Pillar of Physics Education, Vol. 11. No 1
- [2] Siswanto. (2018). *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMA Tahun 2018*. Jakarta: Direktorat pembinaan sekolah menengah atas.
- [3] Majid, A. 2012. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [4] Amelia, O. T. 2013. *Pembuatan LKS Fisika Berbasis dengan Mengintegrasikan Nilai Pendidikan Karakter Kelas X Semester 2*. Pillar Of Physics Education, Vol. 2.
- [5] Prastowo, A. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoris dan Praktis*. Jakarta: Kencana.
- [6] Daryanto, D. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- [7] Majid, A. 2014. "Implementasi Kurikulum 2013". Bandung: Interest Media.
- [8] Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu (Teori Praktik dan Penilaian)*. Jakarta: Raja Grafindo.
- [9] Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., Festiyed, F., Yana, W.A. 2018. *Effectiveness of integrated Science learning materials of waves in life by integrating digital age literacy on grade VIII Students*. Jurnal IOP Conferences Series: Materials Science and Engineering. Vol (335). Conference (1)
- [10] Yarker, M. B., Park, S. 2011. *Analysis of Teaching Resources for Implementing an Interdisciplinary Approach in the K12 Classroom*. Journal of Mathematics, Science and Technology Education. Vol. 8
- [11] Utami, B. 2016. *Scientific literacy in science lesson Jurnal prosiding ICTTE FKIP UNS*, Vol 1, 125-133.
- [12] OECD-PISA. 2015. *Science Competencies for Tomorrow's World*. 1: Analysis. USA: OECD-PISA.
- [13] Al-Tabany, T.I.B. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia.
- [14] Asrizal, A., Amran, A., Ananda., Festiyed, F. 2018. *Development of adaptive contextual teaching model of integrated science to improve digital age literacy on grade VIII students*. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1116.
- [15] Afrizon, R. Hidayati, H. Anshari, A. 2017. *Analisis Persepsi Mahasiswa Pendidikan Fisika Terkait Pentingnya Pembelajaran Fisika Bermakna Yang Menerapkan Unsur Kearifan Lokal Sumatera Barat*. Prosiding Semirata 2017 Bidang Mipa Bks-Ptn Wilayah Barat.
- [16] 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).
- [17] Kartika, D. 2017. *Pembuatan LKS IPA Terpadu Materi Struktur Jaringan dan Kesehatan Pencernaan untuk Meningkatkan Literasi Sainifik Siswa SMP Kelas VIII*. Skripsi. UNP.
- [18] Sumiati & Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung : CV Wacana Prima.
- [19] Afrizon, R. Driwidal, L. 2017. *Upaya Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Kajian Konsep Fisika Pada Arsitektur Kearifan Lokal Budaya Sumatera Barat*. JEP| Volume 1. Nomor 2.
- [20] Permendikbud. 2014. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran IPA SMP/MTS*. Jakarta: Kemendikbud.
- [21] Diba, F. D. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa*. Journal of Innovative Science Education. JISE 6 (1).
- [22] Asrizal, A., Amran, A., Ananda., Festiyed, F., Sumarmin, R. 2018. *The Development Of Integrated Science Instructional Materials To Improve Students' Digital Literacy In Scientific Approach*. JPPII 7 (4). (2018) 442-450.