



**THE EFFECT OF INTEGRATED SCIENCE WORKSHEETS  
CONTAINING NEW LITERACY THEME OF RESPIRATORY HEALTH  
AND EXCRETION ON THE STUDENT'S COMPETENCE IN SMPN 25  
PADANG**

**Kurniawati, E.I.<sup>1,a)</sup>, Asrizal<sup>2</sup>, Yurnetti<sup>3</sup>**

**<sup>1,3</sup>Department of Science Education, Universitas Negeri Padang**

**<sup>2</sup>Department of Physic Education, Universitas Negeri Padang**

**<sup>a)</sup>E-mail : ernaindah78@gmail.com**

**ABSTRACT**

In the 2013 curriculum, science learning was implemented based on integration to improve student competency. However, the real conditions in schools show that the integration of learning materials in the worksheet and literacy integration that were applied was in the low category. The solution to overcome this problem is to use a integrated science worksheet containing new literacy theme of respiratory health and excretion. The purpose of this research was to investigate the effect of integrated science worksheet containing new literacy theme of respiratory health and excretion on the students competence in SMPN 25 Padang. This type of research used quasi experimental design with randomized control group posttest only design. The instrument used in this research consisted of observation sheet for attitude competency, written test for knowledge competency, and performance assessment for skill competency. Based on the analysis that has been done, it can be stated that the use of integrated science worksheet containing literacy new has a significant influence on student competence. These results indicate that the use of integrated science worksheet containing new literacy theme of respiratory health and excretion is effectively applied in schools.

©Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

**Keywords:** worksheet, new literacy, student competency

## INTRODUCTION

Abad 21 merupakan abad yang memiliki kemajuan dalam peradaban dan perkembangan teknologi. Perkembangan pada abad 21 ditandai dengan munculnya fenomena globalisasi dimana kehidupan manusia pada abad tersebut banyak digantikan oleh mesin dan komputer. Selain itu, abad 21 juga ditandai dengan lahirnya era revolusi industri 4.0 (Wijaya, 2016).

Era revolusi industri 4.0 merupakan era yang ditandai dengan adanya digitalisasi dimana terjadi konektivitas antara manusia, mesin dan data. Kehadiran era ini dijadikan sebagai suatu paradigma dan titik tolak dalam menghadapi kehidupan yang baru (Rizal, 2017). Hadirnya revolusi industri 4.0 membawa adanya perubahan dalam aspek kehidupan. Perubahan yang mendasar dapat dilihat yaitu dengan adanya penggunaan teknologi. Kehidupan pada era ini hampir seluruhnya mengandalkan berbagai teknologi khususnya internet dalam menjangkau kehidupan yang luas.

Pendidikan merupakan salah satu aspek kehidupan yang tidak terlepas dari peran kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal tersebut membuat pendidikan dihadapkan dengan adanya penggunaan teknologi dan internet didalam pelaksanaannya. Untuk menunjang keterlaksanaannya maka dibutuhkan adanya pembaharuan didalam bidang pendidikan.

Kenyataan pertama berkaitan dengan keterpaduan pada materi IPA pada LKS di sekolah. Berdasarkan analisis data kuantitatif diperoleh rata-rata hasil analisis keterpaduan LKS IPA sebesar 40,27. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa keterpaduan materi IPA didalam LKS masih tergolong rendah. Kenyataan kedua berkaitan dengan kompetensi siswa kelas VIII untuk mata pelajaran IPA. Berdasarkan nilai UAS semester satu siswa kelas VIII mendapatkan rata-rata

sebesar 46,66. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kompetensi siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Kenyataan ketiga berkaitan dengan hasil analisis lembar observasi pelaksanaan pembelajaran IPA SMP terhadap penerapan pembelajaran tematik. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran IPA SMP terhadap penerapan pembelajaran tematik dan integrasi literasi baru meliputi 3 aspek, yaitu literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata analisis terhadap lembar observasi tersebut adalah sebesar 59,21. Mengacu pada hasil analisis diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran tematik dan integrasi literasi baru belum maksimal diterapkan didalam pembelajaran.

Hal ini mengindikasi adanya kesenjangan antara dua kondisi yaitu pada kondisi ideal dengan kondisi nyata di lapangan. Adanya kesenjangan tersebut maka dibutuhkan adanya suatu solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut atau mengurangi permasalahan tersebut. Alternatif yang digunakan untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan menggunakan LKS IPA Terpadu yang Bermuatan Literasi Baru. Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Terpadu Bermuatan Literasi Baru ini merupakan salah satu hasil produk penelitian yang dibuat oleh Asrizal (2019) dengan nilai validitas 87,04 termasuk pada katagori sangat valid sehingga dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

Lembar kerja siswa IPA Terpadu bermuatan literasi baru dipilih untuk digunakan karena memiliki keterpaduan secara keseluruhan antar materi yang berkaitan, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep serta membantu siswa dalam meningkatkan kompetensi pada dirinya. Lembar kerja siswa ini juga mengintegrasikan literasi baru yang mencakup literasi data, literasi manusia, dan literasi

teknologi. Literasi data mencakup kegiatan membaca data, menganalisis data, menyimpulkan data, dan memprediksi hasil analisis data. Sedangkan literasi teknologi mencakup kegiatan memahami hasil karya teknologi manusia, menghubungkan sains dengan teknologi, menggunakan internet serta menggunakan teknologi yang sesuai. Literasi manusia mencakup kegiatan berpikir kritis, berpikir kreatif, kolaborasi, dan komunikasi (Anggaira, 2019;Ibda, 2019).

Penelitian relevan yang terkait dengan penelitian ini terdiri atas empat penelitian. Penelitian relevan pertama oleh Arinny (2018) yang berkaitan dengan penggunaan LKS IPA Terpadu bermuatan literasi era digital. Penelitian relevan kedua oleh Yosa (2018) yang berkaitan dengan penggunaan LKS IPA Terpadu bermuatan keterampilan literasi. Penelitian relevan ketiga dilakukan oleh Ahmad (2013) dengan menggunakan lembar kerja siswa untuk melatih keterampilan proses pada siswa. Penelitian relevan keempat oleh Ali (2017) yang berkaitan dengan keefektifan LKS dengan mengintegrasikan model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk untuk menentukan pengaruh LKS IPA Terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi terhadap kompetensi siswa SMPN 25 Padang. Kompetensi yang dilihat pada penelitian ini meliputi tiga aspek yang pertama aspek pengetahuan, kedua sikap, dan yang ketiga keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun dugaan sementara atau hipotesis pada penelitian ini yaitu adanya perbedaan kompetensi yang berarti diantara kedua kelas sampel yang diterapkan di SMPN 25 Padang. Dimana salah satu kelas sampel menggunakan LKS IPA yang bermuatan literasi baru sedangkan kelas sampel lainnya tidak menggunakannya.

## METHOD

Jenis penelitian ini menggunakan eksperimen semu. Adapun desain yang dipakai adalah *randomized control-group posttest only design*.

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

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

Sumber: (Suryabrata, 2013)

Keterangan:

X = LKS IPA Terpadu bermuatan literasi baru

T<sub>2</sub> = Tes akhir sesudah diberi perlakuan

Populasi merupakan kumpulan dari data-data yang akan diamati dalam waktu dan ruang lingkup tertentu (Margono, 2014). Populasi yang digunakan adalah keseluruhan siswa SMPN 25 Padang yang terdaftar pada semester Juni sampai Desember. Variabel penelitian ini terdiri atas 2 variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas untuk penelitian ini yaitu lembar kerja siswa IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi. Adapun variabel terikatnya adalah kompetensi siswa kelas VIII SMPN 25 Padang.

Instrumen pada penelitian ini meliputi tiga bagian, yaitu: lembar observasi sikap untuk aspek sikap. Instrumen aspek sikap dilakukan dengan teknik observasi atau pengamatan. Lembar tes untuk aspek pengetahuan. Instrumen penilaian pengetahuan yang diterapkan pada penelitian ini adalah lembar tes tertulis yang dilaksanakan diakhir penelitian. Dan lembar penilaian kinerja untuk aspek keterampilan berpikir kritis. Lembar penilaian kinerja tersebut berisikan indikator-indikator yang mengacu pada rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis.

## RESULT AND DISCUSSION

### 1. Hasil Penelitian

Hasil pertama berkaitan dengan penerapan LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa. Lembar tes pilihan ganda digunakan untuk menilai kompetensi siswa. Deskripsi data pengetahuan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Pengetahuan

Kelas	N	X	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	32	63,06	15,74	247,99
Kontrol	31	51,61	14,90	222,24

Berdasarkan hasil dari data diatas dapat dikemukakan bahwa hasil tersebut memperlihatkan rata-rata nilai dari kelas eksperimen melebihi rata-rata nilai dari kelas kontrol. Data kompetensi pengetahuan siswa secara statistik deskriptif belum dapat memperlihatkan adanya pengaruh yang berarti pada kelas sampel tersebut. Hasil dari perhitungan uji normalitas pada aspek pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Aspek Pengetahuan

Kelas	N	A	Lt	L0	Ket
Eksperimen	32	0,05	0,156	0,091	Normal
Kontrol	31	0,05	0,159	0,104	Normal

Berdasarkan data yang tertera tersebut, diketahui bahwa nilai L<sub>0</sub> untuk kedua kelas lebih rendah dari nilai Lt. Artinya data kompetensi pengetahuan kedua kelas sampel tersebut terdistribusi normal. Perhitungan yang dilakukan setelah masing-masing kelas tersebut terdistribusi normal adalah perhitungan homogenitas. Hasil perhitungan tersebut tertera pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Aspek Pengetahuan

Kelas	S <sup>2</sup>	F <sub>h</sub>	F <sub>t</sub>	Keterangan
Eksperimen	247,996	1,11	1,83	Homogen
Kontrol	222,244			

Berdasarkan data yang tertera dari uji homogenitas aspek pengetahuan dapat dilihat bahwa kelas sampel tersebut memiliki variansi yang homogen. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis setelah memperoleh data variansi yang homogen. Hasil tersebut tertera pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil perhitungan Uji t Aspek Pengetahuan

Kelas	Rata-rata	t <sub>h</sub>	t <sub>t</sub>	- t <sub>t</sub>
Eksperimen	63,06	2,96	1,99	-1,99
Kontrol	51,61			

Berdasarkan data yang didapatkan, diketahui bahwa harga t<sub>h</sub> besar dari harga t<sub>t</sub> sehingga H<sub>0</sub> ditolak. Harga t<sub>h</sub> yang diperoleh setelah dilakukannya perhitungan adalah sebesar 2,96. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya perbedaan kompetensi pengetahuan antara kedua kelas sampel.

Berdasarkan analisis statistik yang telah dilakukan terdapat perbedaan kompetensi pengetahuan yang signifikan antara siswa yang menggunakan LKS IPA terpadu yang bermuatan literasi baru dengan siswa yang tidak menggunakannya di SMPN 25 Padang. Adanya perbedaan tersebut mengindikasikan adanya pengaruh LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi terhadap kompetensi siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi pengetahuan siswa kelas VIII SMPN 25 Padang.

Hasil kedua berkaitan dengan penerapan LKS IPA terpadu memberikan pengaruh yang berarti pada kompetensi sikap siswa didalam pembelajaran. Penilaian pada aspek ini diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung. Deskripsi data tersebut disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Analisis Data Aspek Sikap

Kelas	N	X	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	32	67,96	9,66	93,32
Kontrol	31	61,61	8,88	78,97

Berdasarkan Tabel 6, dapat dikemukakan bahwa adanya perbedaan nilai kompetensi sikap siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata penilaian kompetensi sikap pada kelas eksperimen melebihi rata-rata dari kelas kontrol. Langkah selanjutnya setelah mendapatkan data secara statistik deskriptif adalah melakukan pengujian normalitas. Hasil tersebut tertera pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Aspek Sikap

Kelas	N	A	L <sub>t</sub>	L <sub>o</sub>	Ket
Eksperimen	32	0,05	0,156	0,151	Normal
Kontrol	31	0,05	0,159	0,158	Normal

Pada Tabel 7 tertera bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal. Dengan demikian tahapan selanjutnya yaitu melakukan perhitungan dengan uji homogenitas dengan tujuan untuk mengetahui variansi data yang didapatkan. Data perhitungan hasil uji homogenitas disajikan pada tabel dibawah ini

Tabel 8. Hasil Perhitungan Homogenitas Aspek Sikap

Kelas	S <sup>2</sup>	F <sub>h</sub>	F <sub>t</sub>	Keterangan
Eksperimen	93,321	1,18	1,83	Homogen
Kontrol	78,978			

Berdasarkan data pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang homogen. Uji hipotesis merupakan langkah yang akan digunakan setelah mengetahui data normal dan homogen. Data perhitungan uji hipotesis kompetensi sikap disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil perhitungan Uji t Aspek Sikap

Kelas	Rata-rata	t <sub>h</sub>	t <sub>t</sub>	- t <sub>t</sub>
Eksperimen	67,96	2,71	1,99	-1,99
Kontrol	61,61			

Berdasarkan data yang didapatkan, diketahui bahwa harga t<sub>h</sub> besar dari harga t<sub>t</sub> sehingga H<sub>0</sub> ditolak. Harga t<sub>h</sub> yang diperoleh setelah dilakukannya perhitungan adalah sebesar 2,71. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya perbedaan kompetensi sikap antara kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil analisis statistik diketahui bahwa adanya perbedaan kompetensi sikap yang signifikan diantara siswa yang menggunakan LKS IPA terpadu yang bermuatan literasi baru dengan siswa yang tidak menggunakannya. Adanya perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi terhadap kompetensi siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi sikap siswa kelas VIII SMPN 25 Padang.

Hasil terakhir berkaitan dengan penerapan LKS IPA terpadu memberikan pengaruh yang berarti pada kompetensi keterampilan berpikir kritis siswa didalam pembelajaran. Penilaian kompetensi siswa pada aspek keterampilan didapatkan dari lembar penilaian kinerja. Keterampilan yang dinilai pada pengujian ini hanya pada keterampilan berpikir kritis. Hasil analisis data aspek keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas sampel terdapat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Analisis Data Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

Kelas	N	X	S	S <sup>2</sup>
-------	---	---	---	----------------

Eksperimen	32	72,65	25,68	659,65
Kontrol	31	57,25	25,97	674,72

Berdasarkan Tabel 10 dapat dinyatakan bahwa rata-rata penilaian kompetensi keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata nilai pada kelas kontrol. Langkah selanjutnya yaitu melakukan perhitungan dengan pengujian normalitas untuk kedua kelas sampel. Hasil perhitungan uji normalitas pada kompetensi keterampilan berpikir kritis siswa disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

Kelas	N	$L_t$	$L_0$	Ket
Eksperimen	32	0,156	0,143	Normal
Kontrol	31	0,159	0,150	Normal

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa masing-masing kelas memiliki sampel yang normal. Selanjutnya melakukan perhitungan uji homogenitas pada kedua kelas sampel. Hasil perhitungan tersebut disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Perhitungan Homogenitas Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

Kelas	Varians	$F_h$	$F_t$	Keterangan
Eksperimen	659,65	1,02	1,83	Homogen
Kontrol	674,72			

Berdasarkan data diatas, dapat diketahui bahwa kedua kelas sampel memiliki variansi yang sama. Tahapan selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Berikut ini adalah hasil perhitungan uji hipotesis yang disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil perhitungan Uji t Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

Kelas	Rata-rata	$t_h$	$t_t$	$-t_t$
Eksperimen	72,65	2,36	1,99	-1,99
Kontrol	57,25			

Berdasarkan data yang tertera pada Tabel 13, Harga  $t_h$  tersebut berada pada daerah penolakan  $H_0$ . Artinya dapat dikatakan  $H_i$  diterima pada taraf 0,05. Harga  $t_h$  yang diperoleh pada aspek keterampilan berpikir kritis adalah sebesar 2,36. Nilai tersebut mengindikasikan adanya perbedaan kompetensi keterampilan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Berdasarkan data yang diperoleh ditemukan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adanya perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi terhadap kompetensi siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi dapat memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 25 Padang.

## 2. Pembahasan

Hasil pertama yang dicapai adalah penerapan LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa. Pembelajaran dengan menerapkan LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru sangat cocok dan efektif digunakan didalam kurikulum 2013. Adanya pola terintegrasi didalam pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang lebih menyatu (Asrizal, 2018).

LKS IPA terpadu yang diterapkan didalam pembelajaran memiliki komponen yang berkaitan dengan konteks dunia nyata serta bermuatan literasi baru yang berguna dalam membantu siswa untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung sehingga pembelajaran akan terasa lebih bermakna. Selain itu, dengan menerapkan LKS yang bermuatan literasi akan membantu siswa dalam memahami bacaan serta meningkatkan kompetensi pengetahuan

(Asrizal, 2018). Pernyataan ini didukung oleh Afifah (2015) bahwa dengan adanya LKS dapat melatih perkembangan aspek kognitif siswa didalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, LKS yang bermuatan literasi serta berkaitan dengan konteks dunia nyata akan memberikan efek yang baik untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan pada diri siswa.

Hasil kedua yang dicapai adalah penerapan LKS IPA terpadu memberikan pengaruh yang berarti pada kompetensi sikap siswa didalam pembelajaran. Penggunaan LKS IPA terpadu didalam pembelajaran dapat mengaktifkan siswa dan dapat meningkatkan aktifitas siswa didalam pembelajaran. Adapun manfaat serta tujuan LKS adalah mengefektifkan siswa, mengembangkan konsep siswa serta melatih siswa untuk menemukan dan menjadikan LKS sebagai pedoman dalam proses pembelajaran (Barokah, 2016). Dengan demikian, penerapan LKS IPA terpadu dapat meningkatkan kompetensi sikap siswa.

Hasil terakhir yang dicapai adalah penerapan LKS IPA terpadu memberikan pengaruh yang berarti pada kompetensi keterampilan berpikir kritis siswa didalam pembelajaran. Keterampilan pada diri siswa sangat penting untuk mencapai keberhasilan didalam pembelajaran. Keterampilan siswa perlu dikembangkan karena merupakan salah satu tujuan dari kurikulum 2013 (Asrizal, 2017).

LKS yang diterapkan didalam pembelajaran terintegrasi dengan literasi manusia yaitu pada kegiatan berpikir kritis. Penerapan literasi didalam LKS ini membantu mengoptimalkan kemampuan siswa dalam menghadapi suatu permasalahan serta membantu meningkatkan keterampilan siswa didalam proses pembelajaran. Menurut Trianto (2010) LKS adalah salah satu alat yang berfungsi untuk pemecahan masalah dan kegiatan penyelidikan. Kegiatan pada lembar kerja siswa tidak hanya

terpatok pada kegiatan praktikum saja, tetapi dapat berupa pertanyaan latihan, mengumpulkan data dan lain-lain yang disusun untuk memenuhi tujuan yang diharapkan. Dengan demikian, LKS yang digunakan didalam proses pembelajaran dapat mendorong kemampuan siswa untuk memecahkan masalah serta untuk meningkatkan kompetensi keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan penelitian diatas, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut. Pertama, guru dapat menerapkan LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi dalam pembelajaran. Kedua, siswa dapat menggunakan LKS ini dalam proses belajar. Penggunaan LKS ini baik diterapkan disekolah karena memuat keterpaduan antar materi dan memiliki konteks yang dekat dengan kehidupan sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih bermakna.

## CONCLUSION

Berdasarkan data yang telah dianalisis dapat ditarik kesimpulan pada penelitian ini. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu penerapan LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi memberikan pengaruh yang berarti pada kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan berpikir kritis siswa pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKS IPA terpadu bermuatan literasi baru tema kesehatan pernapasan dan ekskresi efektif diterapkan di sekolah.

## REFERENCES

- Afifah, R. N. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan. *Universitas PGRI Yogyakarta*.

- Ahmad Zaki Ghufron, Winarsih, Martini. (2013). *Penerapan Lembar Kerja Siswa Tema Energi Alternatif Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Pada Siswa Kelas VIII-A SMP YPP Nurul Huda Surabaya*. Jurnal Pendidikan Sains, Vol. 01, 80-87.
- Ali Mustofa, Nur Kuswanti, Siti Nurul Hidayati. (2017). *Keefektifan LKS Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains*. E-Jurnal Pensa, Vol. 05, 27-32.
- Anggaira, A. S. (2019). Literasi Terkini Dalam Pembelajaran BIPA Pada Era Revolusi Digital. *Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 29–39. Lampung: IAIN Metro.
- Arinny firdausy, Asrizal, Amali Putra. (2018). *Studi Komparatif Kompetensi Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan LKS IPA Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital Kelas VIII SMPN 13 Padang*. Pillar of Physics Education, Vol. 11, 33-40.
- Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., & Festiyed, F. (2017). *Effectiveness of Integrated Science Instructional Material on Pressure in Daily Life Theme to Improve Digital Age Literacy of Students*. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1006.
- Asrizal, Ali Amran, Azwar Ananda, dan Festiyed. (2018). *Effectiveness of Adaptive Contextual Learning Model of Integrated Science by Integrating Digital Age on Grade VIII Students*. Icomsed, Vol. 2.
- Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., 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. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Barokah, dkk. (2016). Pengembangan LKS PJBL Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Dan Menumbuhkan Sikap Ilmiah. *FKIP Universitas Lampung*.
- Ibda, H. (2019). Pembelajaran Bahasa Indonesia Berwawasan Literasi Baru di Perguruan Tinggi dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *JALABAHASA*, 15(1), 48-64.
- Margono. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rizal, Nur, Muhammad. (2017). *Opini Harian Republika: Menghadapi Era Disrupsi*. Jakarta: 24 Nopember 2017.
- Suryabrata, Sumadi. (2013). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasina Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Yosa Aulya Putri, Asrizal, Yulkifli. (2018). *Pengaruh LKS IPA Terpadu Bermuatan Keterampilan Literasi Tema Gerak Dalam Kehidupan Terhadap Kompetensi Siswa Kelas VIII SMPN 8 Padang*. Pillar of Physics Education, Vol. 11, 121-128.