



**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis
Inkuiri pada Materi Sistem Respirasi untuk Siswa Kelas XI
SMA di Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau Tahun Ajaran
2018/2019**

Yan Fitriana^{a, 1}, Ibnu Hajar^{a, 2}

^a Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Riau

¹yanfitriana2@gmail.com , ²ibnu@edu.uir.ac.id

Informasi Artikel	Abstrak
Received: September 30, 2021	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri pada materi sistem respirasi yang layak digunakan untuk kegiatan belajar belajar siswa kelas XI SMA dengan menggunakan model pengembangan Plomp (2013) yang terdiri dari tahapan penelitian pendahuluan, fase pengembangan atau prototipe, dan fase penilaian. Namun pada penelitian ini hanya sampai pada fase pengembangan atau prototipe (development or prototyping phase). Penentuan sampel menggunakan teknik purposive sampling, dan jumlah sampel 30 orang siswa kelas XI SMA. Pengambilan data dalam penelitian ini diperoleh melalui validasi oleh para ahli, yaitu ahli materi, ahli pembelajaran, ahli teknologi, dan guru. Selain itu, dilakukan juga uji kelayakan terbatas dengan menggunakan angket respon siswa yang diujicobakan kepada siswa. Teknik analisis data menggunakan metode skala dengan modifikasi Likert. Hasil penelitian ini adalah berupa prototipe produk LKPD dalam bentuk buku pada materi sistem respirasi. Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan rata-rata persentase 90,00%. Hasil validasi ahli pembelajaran menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan rata-rata persentase 100%. Hasil validasi ahli teknologi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan rata-rata persentase 93,06%. Hasil validasi guru menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan rata-rata persentase 90,34%. LKPD yang dikembangkan ini juga mendapatkan tanggapan sangat layak dari siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata respon siswa dengan rata-rata persentase 95,66% (sangat layak). Berdasarkan hasil validasi dari para ahli diperoleh LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem respirasi untuk kelas XI SMA yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai sebuah perangkat pembelajaran.</p>
Revised: October 15, 2021	
Publish: December 30, 2021	
Kata kunci: Penelitian & Pengembangan LKPD Inkuiri Sistem Respirasi	
Keywords:	<p>Abstract</p> <p>This research aims to produce learning tools in the form of</p>

Research & Development
LKPD
Inquiry
Respiratory System

inquiry-based Student Worksheets (LKPD) on the material of the respiratory system that are suitable for use in learning activities for class prototype, and assessment phase. However, this research only reached the development or prototyping phase. The sample was determined using a purposive sampling technique, and the sample size was 30 class XI high school students. Data collection in this research was obtained through validation by experts, namely material experts, learning experts, technology experts, and teachers. Apart from that, a limited feasibility test was also carried out using a student response questionnaire which was tested on students. The data analysis technique uses a scale method with Likert modification. The results of this research are prototypes of LKPD products in book form on the respiratory system material. The results of material expert validation show that the LKPD developed is very suitable for use in the learning process with an average percentage of 90.00%. The results of the learning expert validation show that the LKPD developed is very suitable for use in the learning process with an average percentage of 100%. The results of validation by technology experts show that the LKPD developed is very suitable for use in the learning process with an average percentage of 93.06%. The results of teacher validation show that the LKPD developed is very suitable for use in the learning process with an average percentage of 90.34%. The LKPD developed also received very decent responses from students. This can be seen from the average student response with an average percentage of 95.66% (very feasible). Based on validation results from experts, it was obtained that the inquiry-based LKPD on the material on the respiratory system for class XI SMA was developed and is very suitable for use as a learning tool.

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Al-Tabany, 2017: 1). Lebih lanjut Mulyasana (2015: 2) menyatakan bahwa pendidikan pada hakikatnya adalah proses pematangan kualitas hidup, artinya seseorang diharapkan mampu memahami arti dan hakikat hidup, serta untuk apa dan bagaimana menjalankan tugas hidup dan kehidupan secara benar, karena puncak pendidikan adalah tercapainya titik kesempurnaan kualitas hidup.

Pembelajaran adalah kegiatan di mana guru melakukan peran-peran tertentu dengan menggunakan berbagai strategi pembelajaran agar siswa dapat belajar untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan (Mulyasa, 2014: 132). Belajar adalah proses berpikir. Belajar berpikir menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan (Sanjaya, 2011: 107). Menurut Rusman (2012: 1) belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Proses belajar itu bersifat individual dan kontekstual, artinya proses belajar tersebut terjadi dalam diri individu sesuai dengan perkembangan dan lingkungannya. Selain itu pembelajaran juga harus bermakna bagi peserta didik (Prastowo, 2016: 37).

Pada proses belajar mengajar guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa (Slameto, 2010: 97). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis inkuiri sangat cocok diaplikasikan dalam ilmu Biologi. Tujuan utama dari pembelajaran inkuiri adalah pengembangan kemampuan berfikir. Dengan demikian, strategi ini selain berorientasi kepada hasil belajar juga berorientasi kepada proses belajar. Maka dari itu, kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi ini bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi sejauh mana siswa beraktivitas mencari dan menemukan sesuatu (Istarani, 2014: 177). Strategi pembelajaran inkuiri sudah terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep dan menumbuhkembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga baik untuk diterapkan dalam pembelajaran (Nurhafizah, dkk., 2017: 18).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengangkat permasalahan dengan judul, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri pada Materi Sistem Respirasi untuk Siswa Kelas XI SMA Di Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau Tahun Ajaran 2018/2019".

METODOLOGI

Kelompok pertama yang menerapkan metode diskusi menggunakan metode ceramah (X_1) dan kelompok kedua sebagai kelompok yang menerapkan metode diskusi media menggunakan model *Jurisprudential Analytical Inquiry* (X_2).

1. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tiga sekolah SMA yaitu SMA Negeri 1 Pangkalan Kerinci, SMA Negeri 2 Pangkalan Kerinci dan SMA Negeri Bernas Pangkalan Kerinci tahun ajaran 2018/2019 khususnya kelas XI. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 15-22 Juli 2019

2. Populasi dan Sampel penelitian

Teknik sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, maka sampel yang diambil adalah 10 siswa kelas XI dari masing-masing SMA yaitu SMA Negeri 1

Pangkalan Kerinci, SMA Negeri 2 Pangkalan Kerinci dan SMA Negeri Bernas Pangkalan Kerinci dengan total 30 sampel.

3. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana penelitian yang dipergunakan oleh peneliti guna mencapai tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Secara umum model pengembangan ini digunakan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

No	Fase Pengembangan	Kegiatan	Bentuk Kegiatan yang Dilakukan pada Penelitian
1	Penelitian Pendahuluan (Preliminary Research)	<i>Needs And Context Analysis</i>	Analisis Karakteristik Instruksional Mata Pelajaran Biologi. Analisis Karakter Siswa.
		<i>Review Of Literature</i>	Analisis Teori dan Konsep Terkait Penelitian.
		<i>Development of Conceptual and Theoretical Framework for The Study</i>	Merancang Kerangka Konseptual untuk Studi Pengembangan.
		<i>Self Evaluation</i>	Melakukan Observasi dan Wawancara.
2	Fase Pengembangan atau Prototipe (Development or Prototyping Phase)	<i>Expert Review</i>	Melakukan Uji Validitas Isi dan Validitas Konstruksi Terhadap Prototipe.
		<i>One To One</i>	Melakukan Uji Coba/ Mencari Informasi dari Sudut Pandang Audiens (siswa) terhadap Prototipe.
		<i>FGD</i>	Mempersentasikan Produk dalam FGD (Fokus Grup Diskusi)

Sumber: Modifikasi oleh peneliti dari Plomp (2013)

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan angket atau kuisioner.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa LKPD Biologi berbasis inkuiri dan diuji coba kelayakan terbatas dengan angket respon siswa. Penelitian pengembangan ini dilakukan di tiga sekolah yaitu SMAN 1 Pangkalan Kerinci, SMAN 2 Pangkalan Kerinci dan SMAN Bernas Pangkalan Kerinci pada kelas XI. LKPD dirancang sesuai dengan silabus kurikulum 2013 revisi, buku guru dan buku siswa.

1. Hasil Validasi LKPD oleh para Ahli

1) Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Ahli Materi

Validasi materi dilakukan dengan cara memberikan LKPD berbasis inkuiri yang dikembangkan oleh Peneliti untuk dilihat dan dinilai serta memberikan lembar validasi kepada ahli materi. Penilaian validator atas LKPD berbasis inkuiri meliputi 3 aspek, yaitu komponen isi, penyajian dan bahasa. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Ahli Materi

No	Aspek	Persentase Kelayakan (%)	Kualifikasi Kelayakan
1	Komponen Isi	95.00%	Sangat Layak
2	Penyajian	100.00%	Sangat Layak
3	Bahasa	75.00%	Cukup Layak
Rata-rata Validasi LKPD		90.00%	Sangat Layak

Sumber: Data oleh Peneliti

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil penilaian LKPD berbasis inkuiri dikategorikan LKPD sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Persentase penilaian dari ahli materi yaitu aspek komponen isi 95.00%, aspek penyajian 100% dan aspek bahasa 75.00%. LKPD berbasis inkuiri yang divalidasi oleh ahli materi secara keseluruhan mendapatkan kualifikasi kelayakan yaitu sangat layak dengan persentase kelayakan 90.00%.

2) Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Ahli Pembelajaran

Validasi pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan LKPD berbasis inkuiri yang dikembangkan oleh Peneliti untuk dilihat dan dinilai serta memberikan lembar validasi kepada ahli pembelajaran. Penilaian validator atas LKPD berbasis inkuiri meliputi 4, yaitu aspek struktur LKPD, kebahasaan, tampilan fisik dan manfaat. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Persentase Kelayakan (%)	Kualifikasi Kelayakan
1	Struktur LKPD	100.00%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	100.00%	Sangat Layak
3	Tampilan Fisik	100.00%	Sangat Layak
4	Manfaat	100.00%	Sangat Layak
Rata-rata Validasi LKPD		100.00%	Sangat Layak

Sumber: Data oleh Peneliti

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil penilaian LKPD berbasis inkuiri dikategorikan LKPD sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Persentase penilaian dari ahli pembelajaran yaitu aspek struktur LKPD 100%, aspek kebahasaan 100%, aspek tampilan fisik 100% dan aspek manfaat 100%. LKPD berbasis inkuiri yang divalidasi oleh ahli pembelajaran secara keseluruhan mendapatkan kualifikasi kelayakan yaitu sangat layak dengan persentase kelayakan 100%.

3) Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Ahli Teknologi

Validasi teknologi dilakukan dengan cara memberikan LKPD berbasis inkuiri yang dikembangkan oleh Peneliti untuk dilihat dan dinilai serta memberikan lembar validasi kepada ahli teknologi. Penilaian validator atas LKPD berbasis inkuiri meliputi 3 aspek, yaitu teknik penyajian, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Ahli Teknologi

No	Aspek	Persentase Kelayakan (%)	Kualifikasi Kelayakan
1	Teknik Penyajian	100.00%	Sangat Layak
2	Kelayakan Penyajian	91.67%	Sangat Layak
3	Kelayakan Kefrafikan	87.50%	Sangat Layak
Rata-rata Validasi LKPD		93.06%	Sangat Layak

Sumber: Data oleh Peneliti

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil penilaian LKPD berbasis inkuiri dikategorikan LKPD sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Persentase penilaian dari ahli teknologi yaitu aspek teknik penyajian 100%, aspek kelayakan penyajian 91.67%, dan aspek kelayakan kegrafikan 87.50%. LKPD berbasis inkuiri yang divalidasi oleh ahli teknologi secara keseluruhan mendapatkan kualifikasi kelayakan yaitu sangat layak dengan persentase kelayakan 93.06%.

4) Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Guru

Penilaian validator atas LKPD berbasis inkuiri meliputi 4 aspek, yaitu kelayakan isi, komponen penyajian, kebahasaan dan kegrafikan. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi LKPD Berbasis Inkuiri oleh Guru

No	Aspek	Persentase Kelayakan (%)			Tingkat Kelayakan	Kualifikasi Kelayakan
		LW	NH	NL		
1	Kelayakan isi	100.00%	85.00%	100.00%	95.00%	SL
2	Komponen Penyajian	87.50%	75.00%	100.00%	87.34%	SL
3	Kebahasaan	100.00%	75.00%	87.50%	87.34%	SL
4	Kegrafikan	100.00%	75.00%	100.00%	91.67%	SL
Rata-rata Validasi LKPD		96.87%	77.50%	96.87%	90.34%	SL

Sumber: Data oleh Peneliti

Keterangan:

- LW = Guru SMAN 1 Pangkalan Kerinci
- NH = Guru SMAN 2 Pangkalan Kerinci
- NL = Guru SMAN Bernas Pangkalan Kerinci
- SL = Sangat Layak
- TR = Tanpa Revisi

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil penilaian LKPD berbasis inkuiri dikategorikan LKPD sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Persentase penilaian dari guru SMAN 1 Pangkalan Kerinci untuk aspek kelayakan isi 100%, aspek komponen penyajian 87.50%, aspek kebahasaan 100% dan aspek kegrafikan 100%. Selanjutnya persentase penilaian dari guru SMAN 2 Pangkalan kerinci untuk aspek kelayakan isi 85.00%, aspek komponen penyajian 75.00%, aspek kebahasaan 75.00% dan aspek kegrafikan 75.00%. Tabel 18 juga menunjukkan bahwa persentase penilaian dari guru SMAN Bernas Pangkalan kerinci untuk aspek kelayakan isi 100%, aspek komponen penyajian 100%, aspek kebahasaan 87.50% dan aspek kegrafikan 100%. LKPD berbasis inkuiri yang divalidasi guru secara keseluruhan mendapatkan kualifikasi kelayakan yaitu sangat layak dengan persentase kelayakan 90.34%.

5) Uji Coba Kelayakan LKPD oleh Siswa

Uji coba kelayakan LKPD telah diujikan kepada 30 orang siswa yang masing-masing sekolah adalah 10 orang siswa. Data hasil uji coba kelayakan terbatas dapat dilihat dalam Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Data Hasil Analisis Uji Coba Kelayakan Terbatas oleh Siswa

No	Aspek	Persentase Kelayakan			Rata-rata (%)	Kualifikasi	Keputusan Uji
		%S1	%S2	%S3			
1	Tampilan	92.50	99.17	100.00	97.22	SL	TR
2	Kelayakan isi	97.50	92.50	95.00	95.00	SL	TR
3	Kebahasaan	92.50	97.50	93.75	94.58	SL	TR
4	Penyajian	96.87	93.12	97.50	95.83	SL	TR
	Rata-rata Persentase	96.09	95.57	96.56	95.66	SL	TR
	Kualifikasi	SL	SL	SL			
	Keputusan Uji	TR	TR	TR			

Sumber: Data oleh Peneliti

Keterangan:

- S1 = SMAN 1 Pangkalan Kerinci
- S2 = SMAN 2 Pangkalan Kerinci
- S3 = SMAN Bernas Pangkalan Kerinci
- SL = Sangat Layak
- TR = Tanpa Revisi

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat rincian data respon siswa terhadap LKPD yang Peneliti kembangkan yaitu penilaian dari siswa SMAN 1 Pangkalan Kerinci diperoleh rata-rata persentase 96.09%, dari siswa SMAN 2 Pangkalan Kerinci diperoleh rata-rata persentase 95.57% dan dari siswa SMAN Bernas Pangkalan kerinci diperoleh rata-rata persentase 96.56%. Secara keseluruhan hasil respon siswa terhadap LKPD yang peneliti kembangkan mendapatkan kualifikasi kelayakan yaitu sangat layak dengan rata-rata persentase 95.66% yang berarti menunjukkan bahwa siswa menanggapi baik penggunaan LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem respirasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKPD Biologi berbasis inkuiri pada materi sistem respirasi, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Penelitian pengembangan LKPD yang meliputi tahap: Preliminary Research (penelitian pendahuluan) dan Development or Prototyping Phase (fase pengembangan atau prototipe) ini telah menghasilkan produk LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem respirasi kelas XI SMA.

- b. LKPD Berbasis Inkuiri pada materi sistem respirasi telah berhasil dikembangkan dengan kategori sangat layak, atau dapat digunakan tanpa revisi yakni berdasarkan penilaian dari ahli materi dengan persentase 90.00% (sangat layak), ahli pembelajaran dengan persentase 100.00% (sangat layak), ahli teknologi dengan persentase 93.06% (sangat layak) dan tiga validator guru mata pelajaran Biologi dengan rata-rata persentase 95.42% (sangat layak).
- c. Hasil uji coba terbatas terhadap LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem respirasi mendapatkan respon yang sangat baik dari peserta didik. Peserta didik menilai bahwa LKPD sangat layak, atau dapat digunakan tanpa revisi dengan persentase 95.66%. Begitu pula dengan hasil FGD pada MGMP Biologi, peserta menilai bahwa LKPD berbasis inkuiri sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.
- d. Setelah melakukan validasi dan uji coba kelayakan terbatas maka pengembangan LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem respirasi untuk kelas XI SMA layak digunakan dalam proses pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, I.K & Sofan, A. 2014. Pengembangan dan Model Pembelajaran Tematik Integratif. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Ahmadi, I.K & Sofan, A. 2011. Proses Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif Dalam Kelas. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ahmadi, Rulam. 2014. Pengantar Pendidikan: Asas & Filsafat Pendidikan. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Ainin, Moh. (2013). Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. Jurnal Okara, Vol. 2, hlm. 95-110
- Ajwar, M., Baskoro A.P., & Widha, S. 2015. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Berpikir Kritis Dan Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. Jurnal Inkuiri, Vol 4, No. 3, Hal. 127-135. (Diakses tanggal 18 Desember 2018).
- Akbar, S. 2013. Instrument Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Al-Tabany, T.I.B. 2017. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/ KTI). Jakarta: Kencana.
- Andarika, N., dan Hening, W. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Studi Kasus Pembelajaran di Kelas X SMAN 6 Metro Tahun Pelajaran 2013/2014. Jurnal Pendidikan Biologi, Vol. 5, No. 2, Hal. 87-93. (Diakses tanggal 23 Januari 2019).

- Arikunto. S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aristini, N.K.D., I Komang, S., & Putu, N.R. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Untuk Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V. *E-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 5, No. 2, Hal. 1-12. (Diakses tanggal 23 Januari 2019).
- Cahyani, E.D. (2016). Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dengan Strategi Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Mts. *Jurnal Varia Pendidikan*. Vol. 28, No. 2, Hal. 140-149. (Diakses 18 Desember 2018).
- Daryanto & Muljo, R. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Diantri, L.P.E. et al. 2018. Pengembangan E-Modul Berbasis Mastery Learning untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, Vol. 7, No. 1, Hal. 33-48. (Diakses tanggal 28 Januari 2019).
- Fathurrohman, P. & Sobry, S. 2011. *Strategi Belajar Mengajar: Melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islami*. Bandung: Refika Aditama.
- Istarani. 2014. *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*. Medan: Media Persada.
- Istarani. 2016. *58 Model pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Jumiati. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Serta Pemanfaatannya dalam Teknologi Kelas VIII SMP/Mts. Skripsi. FKIP UIR. Pekanbaru.
- Kurniasih, I., & Berlian, S. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mudlofir, A. 2011. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mulyasa, E. 2014. *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Mulyasana, D. 2015. *Pendidikan Bermutu dan Berdaya Saing*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nely, F. 2018. Pengembangan Modul Tanaman Obat Pada Materi Metabolit Sekunder Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Riau. Skripsi. FKIP UIR. Pekanbaru.

- Nurhafizah, Anandita, E.S., & Adi, P.K. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sel Kelas XI MA Raudhatul Firdaus Kubu Raya. *Jurnal Bioeducation*, Vol. 4, No. 1, Hal. 18-29. (Diakses tanggal 23 Januari 2019).
- Oktaria, Y. 2016. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas X SMA. Skripsi. Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung. (Diakses tanggal 15 Mei 2018).
- Plomp, T. et. al. 2013. *Educational Design Research*. Enschede: Netherlands Institute For Curriculum Development.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tjauan Teoretis dan Praktik*. Jakarta: Kencana.
- Pribowo, F.S.P. 2018. Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*. Vol. 18, No. 1, Hal 1-12. (Diakses tanggal 22 Maret 2019).
- Putra, S.R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Putri, B. K., dan Widiyatmoko. (2013). Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Tema Darah di SMP N 2 Tenganan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol.-, No.-, Hal. 102-106. (Diakses tanggal 23 Januari 2019).
- Rani, Islamiar Nur. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik IPA Dengan Pendekatan Guided Inquiry Pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. (Diakses tanggal 5 Desember 2018).
- Riduwan. 2016. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rizqiyana, A.Z. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA Negeri 4 Pekalongan. Skripsi. FMIPA UNNES. Semarang.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, E., Syamsurizal & Asrial. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Karakter Pada Mata Pelajaran Kimia SMA. *Jurnal Edu-Sains*, Volume 5, No. 2, hal. 8-17. (Diakses tanggal 17 Desember 2018).

- Sanjaya, W. 2011. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Setyosari, P. 2015. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Slameto. 2010. Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabet.
- Suyadi. 2013. Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2012. Model-Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuni, E.N. 2018. Pengembangan Media Komik Pada Materi Struktur Dan Fungsi Organ Pada Sistem Pencernaan Untuk Kelas XI SMA/MA. Skripsi. FKIP UIR Pekanbaru.
- Yusuf, M.A. 2015. Asesmen Dan Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Zunaidah, F.N. & Mohamad, A. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan Dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia. Vol. 2, No. 1, Hal. 19-30. (Diakses tanggal 14 Maret 2019).