

**IMPLEMENTASI LKPD INTERAKTIF LAJU REAKSI  
UNTUK KELAS XI IPA DI SMAN 4 PALEMBANG  
DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**MARTASARI**

**NIM : 06101181520071**

**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
2021**

**IMPLEMENTASI LKPD INTERAKTIF LAJU REAKSI UNTUK KELAS  
XI IPA DI SMA NEGERI 4 PALEMBANG DITINJAU DARI HASIL  
BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**

Oleh

Martasari

NIM : 06101181520071

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Hartono, M.A.  
NIP.196710171993011001

Pembimbing 2,



Dr. Effendi, M.Si.  
NIP.196010061988031002

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP. 196807061994021001

Koordinator Program Studi,



Dr. Effendi, M.Si.  
NIP.196010061988031002

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Martasari

NIM : 06101181520071

Program studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Implementasi LKPD Interaktif Laju Reaksi untuk kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Palembang ditinjau dari hasil belajar siswa” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Jika di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Martasari

NIM.06101181520071

## PRAKATA

Skripsi yang berjudul “Implementasi LKPD Interaktif Laju Reaksi untuk kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Palembang ditinjau dari hasil belajar siswa” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. dan Bapak Dr. Effendi, M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan selama penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Bapak Ismed, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Bapak Dr. Effendi, M.Si., Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Ed., Bapak Dr. Iceng Hidayat, M.Sc. dan Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si, anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Risman, M.Si., selaku Kepala SMA Negeri 4 Palembang, dan Ibu Juwarsih, S.Pd., guru kimia SMA Negeri 4 Palembang yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, Desember 2020

Penulis,



Martasari

NIM.06101181520071

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah, puji dan syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya selalu memberikan kekuatan dan segala nikmat dalam proses menyelesaikan Skripsi ini. Shalawat beserta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zamam. Skripsi ini ku persembahkan untuk orang-orang yang selalu mendampingi dan memberikan semangat hingga saat ini.

1. Tuhanku, Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk atas segala cobaan yang ada dan juga memberikan kekuatan untuk tidak henti-hentinya bersyukur atas apa yang sudah diberikan.
2. Kedua orang tuaku, Ibuku tersayang Yuliani dan bapakku tersayang Tamrin atas kasih sayang, doa yang tidak henti-hentinya utukku dan memberikan semangat untuk tidak pernah menyerah dalam keadaan apapun.
3. Adeku tersayang Nurlita yang selalu memberikan dorongan, semangat dan do'a yang tiada hentinya.
4. Dosen Pembimbing kebanggaanku Bapak Dr. Hartono, M.A. dan Bapak Dr. Effendi, M.Si., yang sangat sabar, tulus dan ikhlas dalam memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu, bimbingan serta nasihatnya.
5. Dosen Penguji yang saya hormati Bapak Dr. Iceng Hidayat, M.Sc., Bapak Drs. A.Rachman Ibrahim, M.Sc.Ed., dan Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si., terima kasih atas saran dan kritiknya untuk penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Kimia FKIP UNSRI yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang sangat luar biasa selama perkuliahan.
7. Admin Prodi Pendidikan Kimia Unsri Kak Asep dan Mba Nadia yang telah banyak membantu dalam pengurusan administrasi selama perkuliahan.

8. Ibu Juwarsih, S.Pd yang selalu membimbingku dari penelitian sampai skripsi ini, terima kasih atas saran, masukan serta motivasinya.
9. Mbak Diah Syafitri yang sudah memberikan izin dan masukan untuk menggunakan produknya LKDP Interaktif ini sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan.
10. Teman Serusunku Laras Pebrianti, S.Pd., Saphira D.Y., S.P., Elma Rosita, S.E., dan Febriani Amizwan, S.Si. yang telah memberikan semangat selama perskripsian ini.
11. Teman PP Squad ku Juliana Natasari, S.Pd., Nurul Amalia K, S.Pd., dan Jessica Claudya, S.Pd., yang selalu ada dikala galau melanda, suka duka yang dilalui selama kuliah ini, serta canda tawa dan kebahagiaan disetiap harinya yang selalu kalian berikan. Semangat para pejuang toga!
12. Teman-temanku Yulinar, S.Pd., dan Hesti Apriska, S.Pd., yang selalu ada dan menemani hariku selama perkuliahan.
13. Teman satu Dosen PA ku, Desi Indriyani, S.Pd., terima kasih atas semangat dan motivasinya.
14. Adik tingkatku 2016 Rindah, Halimatus sakdiah, Sari, Suci Syadhini, dan Susi yang sudah memberikan info dan bantuannya.
15. Teman-teman seperjuanganku Kimia 2015, kalian luar biasa karena sudah memberi kenangan tersendiri dan selalu melekat dihati sampai akhir hayat.
16. Kakak-kakak tingkat 2012,2013 dan 2014 yang telah banyak memberikan informasi, wejangan dan semangat selama perkuliahan.
17. Adik-adik tingkat 2016,2017 dan 2018.
18. Teman-teman PPL di SMA Negeri 15 Palembang.
19. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan..
20. Almamater Kebangaanku, UNIVERSITAS SRIWIJAYA

#### **MOTTO**

*“ Never give up. Today is hard, tomorrow will be worse but the day after tomorrow will be sunshine. There may be tough times, but the difficulties which you face will make you more determined to achieve your objectives and to win all to odds.”*

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Belajar dan Pembelajaran.....	5
2.2 Pembelajaran Kimia.....	5
2.3 Bahan Ajar.....	6
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik.....	6
2.4.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik.....	6
2.4.2 Tujuan dan Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik.....	7
2.4.3 Syarat Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik.....	7
2.5 Lembar Kerja Peserta Didik Interaktif.....	8
2.6 Hasil Belajar.....	10
2.7 Laju Reaksi.....	11
2.7.1 Pengertian Laju Reaksi.....	11

2.7.2 Persamaan Laju Reaksi.....	11
2.7.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi.....	12
2.7.4 Teori Tumbukan.....	13
2.8 Penelitian Relevan.....	14
2.9 Kerangka Berpikir.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.3 Subjek Penelitian.....	17
3.4 Variabel Penelitian.....	17
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.5.1 Observasi.....	18
3.5.2 Dokumentasi.....	18
3.5.3 Tes Prestasi Belajar.....	18
3.6 Analisa Data.....	19
3.6.1 Analisis Data Observasi.....	19
3.6.2 Analisis Data Prestasi Belajar.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil Penelitian.....	20
4.1.1 Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa.....	21
4.1.2 Deskripsi Data Observasi.....	22
4.1.3 Deskripsi Data Dokumentasi.....	24
4.2 Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran .....	28



DAFTAR PUSTAKA..... 29

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.5.2-1 Panduan Dokumentasi.....	18
Tabel 3.6.1-1 Kategori Skor Aktivitas Siswa.....	19
Tabel 3.6.2-1 Kriteria hasil tes prestasi belajar siswa.....	19
Tabel 4.1.1-1 Data Hasil Belajar Siswa Materi Laju Reaksi.....	21
Tabel 4.1.2-1 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	22

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.5- 1 Screenshot LKPD Interaktif.....	9
Gambar 4.1.2.1- 1 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	24

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Foto-Foto saat penelitian.....	32
Lampiran 2. Data Hasil Prestasi Belajar.....	35
Lampiran 3. Data hasil observasi siswa.....	37
Lampiran 4. Lembar observasi aktivitas siswa.....	40
Lampiran 5. Silabus.....	43
Lampiran 6. RPP.....	76
Lampiran 7. Kartu soal.....	90
Lampiran 8. Soal.....	106
Lampiran 9. Usul judul penelitian.....	114
Lampiran 10. SK Pembimbing.....	115
Lampiran 11. Pernyataan telah seminar proposal.....	117
Lampiran 12. Surat izin penelitian dari dekan.....	118
Lampiran 13. Surat izin penelitian dari dinas pendidikan.....	119
Lampiran 14. Surat telah penelitian dari sekolah.....	120
Lampiran 15. Kartu bimbingan.....	121

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap lkpd Interaktif laju reaksi. Penelitian ini menggunakan LKPD interaktif berbasis kontekstual materi laju reaksi. Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Palembang dan sebagai sampel adalah kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 berjumlah sebanyak 64 orang. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, tes prestasi belajar dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa terhadap pembelajaran dengan LKPD interaktif laju reaksi untuk kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Palembang didapat nilai rata-rata secara keseluruhan siswa sebesar 73 dinyatakan telah mencapai nilai ketuntasan kriteria minimal (KKM >70). Hal ini dapat disimpulkan bahwa kelas XI IPA sudah berhasil dalam belajar.

Kata kunci : *implementasi, pembelajaran lkpd interaktif laju reaksi, hasil belajar siswa.*

## ABSTRACT

This study aims to find out students learning outcomes towards the interactive student worksheet for rate of reaction. This study used the interactive student worksheet based on contextual material rate of reaction. This type of study was quantitative descriptive. The subjects of this study were students of XI science senior high school 4 palembang and as sampels were class XI science 1 and XI science 3 amounted to 64 students. The study data was collected by observation, learning achievement tests and documentation. The results showed that students learning outcomes towards the learning with the interactive students worksheet for XI science in senior high school 4 palembang obtained an overall average students score of 73 was stated to have reached the minimum criteria (KKM>70). this can be concluded that XI science had succeeded in learn.

**Keywords** : *implementation, interactive student worksheet learning, student learning outcomes.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada kurikulum 2013 dikembangkan dalam penyempurnaan pola pikir yaitu pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Kemendikbud, 2013). Kegiatan pembelajaran yang berlangsung menjadi komunikasi dua arah dimana tidak hanya guru yang berperan tetapi juga melibatkan peserta didik didalam kegiatannya. Peserta didik dituntut untuk berani berekspresi, berpartisipasi lebih aktif serta mengoptimalkan bakat dan potensi yang ada dalam dirinya dan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Salah satu upaya untuk mendukung tercapainya pembelajaran sesuai kurikulum 2013 diperlukannya ketersediaan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Menurut Prastowo (2011: 17) menyatakan bahan ajar adalah substansi pembelajaran yang mengemukakan bentuk lengkap dari kompetensi yang harus dipahami oleh siswa dan juga digunakan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran yang diatur dengan cara yang baik. Misalnya adalah lembar kerja peserta didik. LKPD memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara aktif dan meningkatkan prestasi siswa (Ardhiantari, 2015).

Pendidikan mengalami pengembangan dalam bidang teknologi dengan ditandai pemanfaatan komputer yang menciptakan pembelajaran praktis, menarik dan interaktif dengan menggunakan animasi yang dapat muncul dalam media pembelajaran, contohnya video pembelajaran, animasi dan multimedia interaktif. (Wiyono, 2015) Pendidik harus mampu menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang semakin hari semakin berkembang. Salah satunya adalah media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran seperti halnya media yang bersifat interaktif. Menurut hadi (2011), Informasi yang bersifat interaktif dapat memperkuat daya ingat serta meningkatkan penguasaan praktis dan mengembangkan minat dan motivasi belajar siswa dalam memahami pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan Lembar kerja peserta didik interaktif karangan (Syafitri, 2016) yang telah di ujikan kepraktisan, kevalidan dan keefektifannya. Untuk uji alfa didapat skor rata-rata sebesar 3,73 dengan kriteria valid dan pada uji beta didapat rata-rata dengan nilai 3,88 dengan kategori praktis. Bahan ajar ini memperoleh nilai hasil belajar didapatkan pada tahap uji validasi produk. Berdasarkan uji efektivitas diperoleh rata-rata nilai peserta didik sebesar 93,55% .

Ilmu kimia adalah bagian dari cabang ilmu sains yang mempelajari struktur, sifat, perubahan materi dan energi di mana menggabungkan banyak konsep abstrak dan merupakan pusat pembelajaran yang dapat membantu ilmu pengetahuan lainnya. Pembelajaran kimia di sekolah cukup sulit untuk dipahami oleh peserta didik karena banyak berisi reaksi-reaksi kimia, perhitungan dan banyak menyangkut konsep-konsep yang sifatnya abstrak. Laju reaksi adalah satu diantara materi kimia lain yang dianggap sulit dan abstrak oleh peserta didik (Asnaini, 2016) . Pendekatan saintifik merupakan salah satu pendekatan yang mengacu keterlibatan siswa dalam proses sains yang terdiri kegiatan mengamati (untuk melihat dan memperhatikan objek yang ingin diketahui), menanya, mengumpulkan data , menganalisis data dan membuat kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil kesimpulan untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Menurut Sudjana (1999) menyatakan bahwa prestasi belajar ialah beragam kemampuan yang didapatkan oleh peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran. Sedangkan menurut Chaplin (2002) bahwa prestasi belajar adalah suatu tingkat khusus dan kesuksesan dalam pencapaian dikarenakan proses belajar dan mengerjakan tugas atau kemampuan dalam proses pengerjaan tugas akademis. Prestasi belajar juga dipengaruhi oleh faktor tertentu contohnya adalah Pemilihan metode pembelajaran kurang tepat. Pembelajaran yang selalu berpusat pada guru, kurangnya kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan adanya anggapan bahwa pembelajaran pada kimia sulit dimengerti dan membosankan.

Penelitian terkait ini sudah dilakukan oleh Nurdin, dkk (2018) mengenai “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Pada Model Pembelajaran Kooperatif Melalui Pendekatan Saintifik terhadap Motivasi dan Hasil Belajar (Study pada Materi Pokok Laju Reaksi)”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan motivasi dan hasil belajar kimia peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* pada model pembelajaran kooperatif melalui pendekatan saintifik dengan peserta didik yang tidak menggunakan media pembelajaran di kelas X SMAK Makassar. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa adanya perbedaan motivasi dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* pada model pembelajaran kooperatif melalui pendekatan saintifik dengan peserta didik yang tidak menggunakan media pembelajaran, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* pada model pembelajaran kooperatif melalui pendekatan saintifik terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi laju reaksi kelas X di SMAK Makassar.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran kimia yang dilakukan di SMA Negeri 4 Palembang dengan guru mata pelajaran didapatkan bahwa sekolah ini sudah menerapkan kurikulum 2013 dan mempunyai sarana & prasarana berupa komputer yang artinya sudah bisa menggunakan LKPD interaktif dalam proses pembelajarannya. Peserta didik diberikan satu sumber buku yang berasal dari perpustakaan sekolah yang jumlahnya terbatas. Pembelajaran kimia masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan menggunakan metode ceramah dan sesekali berdiskusi, dimana peserta didik memperhatikan dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru. Hal ini tidak sesuai dengan kurikulum 2013 yang menuntut peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan membuat peserta didik dapat mengembangkan potensi dan keterampilan yang ada pada dirinya. Bahan ajar yang dapat membantu peserta didik yaitu lembar kerja peserta didik. LKPD yang selama ini digunakan guru adalah lembar kerja peserta didik yang berasal dari buku pegangan guru yang belum bersifat Interaktif.



Dari uraian diatas, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Implementasi LKPD Interaktif Laju Reaksi Untuk Kelas XI IPA Di SMA N 4 Palembang Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1.2.1 Bagaimana hasil belajar siswa terhadap LKPD Interaktif Laju Reaksi Untuk Kelas XI IPA Di SMA N 4 Palembang ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1.3.1 Hasil Belajar siswa terhadap LKPD Interaktif Laju Reaksi Untuk Kelas XI IPA Di SMA N 4 Palembang

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1.4.1 Bagi guru

Sebagai referensi bagi guru tentang penggunaan model pembelajaran dan digunakan sebagai alternatif bahan ajar lain yang dapat membantu dalam proses pembelajaran.

1.4.2 Bagi siswa

Diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi laju reaksi dan juga dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

1.4.3 Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai tambahan bahan ajar peserta yang dapat membantu meningkatkan kualitas mutu pendidikan di sekolah.

1.4.4 Bagi Peneliti

Diharapkan dapat membuka wawasan sebagai bahan masukan penelitian lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiantari, W. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*. 4(1): 312-323.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnaini. (2016). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 4(2): 191-201.
- Budiningsih, C. A. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Carin and Sund. (1993). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmodjo, H. & Kaligis, J. R. E. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2008). *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elwi, L. C. dkk. (2017). Pembuatan LKPD Multimedia Interaktif menggunakan courselab berbasis pendekatan saintifik pada pembelajaran fisika kelas X SMA/MA. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 9 (1): 97-104.
- Jihad, A. H. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No. 68 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMA/MA*. Jakarta: Kemendikbud.
- Linarwati, M., dkk. (2016). Studi deskriptif pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia serta penggunaan metode behavioral event interview. *Journal of management*. 2(2):68-79.
- Mulyasa, E. (2011). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nufus, H. (2018). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Software *iSpring* pada Materi Larutan Penyangga. *Prosiding Seminar Nasional MIPA IV*. 1(1): 46-53.
- Nurdin, dkk. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Pada Model Pembelajaran Kooperatif Melalui

- Pendekatan Saintifik terhadap Motivasi dan Hasil Belajar (Study pada Materi Pokok Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 1(2): 29-43.
- Prastowo, A. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik. Jakarta: Kencana.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Prianoto, dkk. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Kimia Untuk Pembelajaran Struktur Atom Di Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*. 4(2): 88-96.
- Purwanto, N. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riduan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sarwono, S. (2010). *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sulistyowati, A. W. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syafitri, D. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif untuk Materi Laju Reaksi di SMA. *Skripsi*. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Syah, Muhibbin. (2007). *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Rosdakarya.
- Uno, H. H. (2006). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiarti, H. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Interaktif Untuk Pembelajaran Termokimia Di Kelas XI SMA IT Raudhatul Ulum Sakatiga. *Skripsi*. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Zulhelmi, dkk. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 1(5): 72-80.