

**PENGARUH LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED*
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI STRUKTUR ATOM KELAS X SMA**

SKRIPSI

Oleh

Novita Sari

06101282126025

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

**PENGARUH LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI STRUKTUR ATOM KELAS X SMA**

SKRIPSI

oleh
Novita Sari
NIM: 06101282126025
Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,



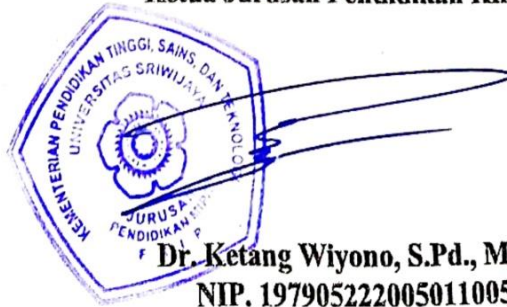
Dr. Diah Kartika Sari, M.Si
NIP. 198405202008012010

Pembimbing,



Rodi Edi, S.Pd., M.Si
NIP. 196906011997031001

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia**



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd
NIP. 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novita Sari

NIM : 06101282126025

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom Kelas X SMA” 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 Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila 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 pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 31 Desember 2024
Yang membuat pernyataan,



Novita Sari
NIM.06101282126025

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom Kelas X SMA” 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 mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan MIPA, Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

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

Indralaya, 31 Desember 2024
Penulis



Novita Sari
NIM.06101282126025

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmanirrahim... Alhamdulillahirobbil ‘alamiin, puji syukur atas berkat nikmat dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom Kelas X SMA”. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi agung Muhammad *Shalallahu’alaihi Wassalam*. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Allaah *Subhanaahu wa ta’ala*, berkat rahmat dan izin-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Kedua orang tuaku Bapak Marsito terima kasih telah mengajarkan kesabaran dalam menerima pahitnya takdir kelam pada kehidupan dan Ibu Yus Naini tercinta telah mengajarkan arti pentingnya pendidikan bagi seorang anak, ibu juga yang tak hentinya memberikan dukungan moral dan material serta kekuatan doa yang sangat luar biasa dalam setiap langkah perjalanan dan perjuanganku. Terima kasih telah berjuang dibawah teriknya matahari demi kesuksesan anak-anakmu. Semoga sehat selalu, diberkahi umurmu dan dipanjangkan umurmu, Aamiin.
- ❖ Kakak tersayang Lia Damayanti dan kakak ipar Noki Harianto serta kakak Zelfi Hariyanto, yang telah mensupport, membantu material dan mendoakan perjuanganku.
- ❖ Seluruh keluarga besar terutama kakek Warso/Santoso dan Nenek Wana yang selalu memberi semangat, nasihat dan motivasi. Terima kasih banyak, aku sayang kalian. Semoga Allaah membalas kebaikan kalian.
- ❖ Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbingku. Terima kasih saya ucapkan atas bimbingan, motivasi, waktu, serta ide yang telah bapak berikan kepada saya selama penyelesaian studi dan skripsi ini. Semoga Allaah balas kebaikan bapak, selalu diberikan kesehatan dan kemudahan dalam setiap urusan.

- ❖ Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Si., selaku Ka.Prodi Pendidikan Kimia, terima kasih banyak atas bantuan ibu selama ini. Semoga Allaah membalas kebaikan ibu.
- ❖ Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pengujiku. Terima kasih atas saran dan masukan yang telah diberikan untuk kebaikan dari skripsi ini. Semoga Allaah membalas kebaikan ibu dengan yang lebih baik.
- ❖ Terima kasih kepada dosen-dosen pendidikan kimia Universitas Sriwijaya yang telah membagikan ilmu dan pengetahuan Bapak/Ibu selama masa studi saya di Universitas Sriwijaya ini.
- ❖ Bapak Pubdyo Laksono, S.Pd., M.Pd., selaku kepala SMA Negeri 1 Indralaya. Ibu Verra Murtra, S.Si., M.Pd., selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum. Ibu Siti Utami AN, S.Pd., M.Pd., selaku wakil kepala sekolah bidang humas. Ibu Mariah Mefa, S.Pd., selaku guru bidang studi kimia kelas X SMA Negeri 1 Indralaya, Bapak/Ibu Guru dan staff TU SMA Negeri 1 Indralaya, dan adik-adik kelas X.2 dan kelas X.3 SMA Negeri 1 Indralaya. Terima kasih banyak atas bantuannya. Semoga Allaah membalas kebaikan kalian semua. Aamiin.
- ❖ Circle BBB dan kerja tim Dewi Septiyani, Seri Devi, Rahmadhani Elisa, Zalfa Noviyani, Ananda Elga Pratiwi, yang telah mensupport dan membuat perkuliahan menjadi lebih menyenangkan. Semoga Allaah menjaga kalian.
- ❖ Nenek Jagad dan keluarga yang telah memotivasi dan memberikan nasihat serta telah menganggap saya seperti keluarga sendiri selama berada di kost dalam masa perkuliahan ini.
- ❖ Teman seperbimbinganku Seri Devi, Gita Rahma Febriani, Lutfi Ayu Mustika dan Adhela Jafira, terima kasih telah kebersamai dalam penyusunan tugas akhir ini dari awal sempro, semhas, serta sidang, dukungan, support dan doanya. Semoga Allaah selalu menjaga kalian dan insyaa Allaah dimudahkan dalam setiap urusan.

- ❖ Mbak Rodiana, mbak Ardifa Auliya, dan kak Arina terima kasih telah memotivasi dan memberikan arsip-arsip serta mengajari saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Seluruh teman-teman angkatan 2021 Pendidikan Kimia terima kasih telah dipertemukan dengan mereka yang baik dalam perkuliahan.
- ❖ Mamas Dadang Ashari, terima kasih telah kebersamai dalam penyusunan tugas akhir ini dan terima kasih atas support, motivasi, nasihat, serta doanya.
- ❖ Semua pihak yang belum bisa disebutkan satu persatu, terima kasih banyak.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kurikulum Merdeka.....	5
2.2 Deskripsi Teori.....	6
2.2.1 Lembar Kerja Peserta Didik.....	6
2.2.2 Model <i>Problem Based Learning</i>	7
2.2.3 Hasil Belajar.....	8
2.2.4 Karakteristik Materi Struktur Atom.....	11
2.3 Kerangka Berpikir.....	12
Gambar 1 Diagram Kerangka Berpikir.....	12
2.4 Perumusan Hipotesis.....	13
BAB III.....	14
METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	14
3.1.1 Pendekatan.....	14
3.1.2 Jenis.....	14

3.2	Lokasi Penelitian	15
3.3	Populasi, Sampel Penelitian, dan Teknik <i>Sampling</i>	15
3.4	Instrumen Penelitian dan Prosedur Penelitian	15
3.4.1	Instrumen Penelitian.....	15
3.4.2	Prosedur Penelitian.....	16
3.5	Teknik Analisis Data	19
3.5.1	Statistik Deskriptif	19
3.5.2	Statistik Inferensial.....	19
BAB IV		21
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Hasil Penelitian.....	21
4.1.1	Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	22
4.1.2	Hasil Uji Prasyarat	23
4.2	Pembahasan	28
BAB V.....		31
SIMPULAN DAN SARAN		31
5.1	Simpulan.....	31
5.2	Saran	31
DAFTAR PUSTAKA		32

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kisi-kisi Lembar Observasi Kegiatan Guru.....	16
Tabel 2 Hasil <i>Pre-test</i>	22
Tabel 3 Hasil <i>Post-test</i>	23
Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa.....	24
Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa	26
Tabel 6 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Kerangka Berpikir	12
Gambar 2 Diagram Alir Penelitian	18
Gambar 3 Kurva Normal <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	24
Gambar 4 Kurva Normal <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	25
Gambar 5 Kurva Normal <i>Pre-Test</i> Eksperimen.....	25
Gambar 6 Kurva Normal <i>Post-Test</i> Eksperimen	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 LKPD Kelas Kontrol	36
Lampiran 2 LKPD Kelas Eksperimen	57
Lampiran 3 Rekap Nilai Hasil <i>Pre-Test</i>	86
Lampiran 4 Rekap Nilai Hasil <i>Post-Test</i>	88
Lampiran 6 Lembar Observasi Model PBL.....	90
Lampiran 7 Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Hasil Belajar Siswa	94
Lampiran 8 Hasil SPSS Uji Analisis Sampel Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	98
Lampiran 9 Usulan Judul Skripsi.....	99
Lampiran 10 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	100
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian FKIP Universitas Sriwijaya	102
Lampiran 12 Surat Izin Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan	103
Lampiran 13 Surat Keterangan Penelitian SMA Negeri 1 Indralaya.....	104
Lampiran 14 Surat Bebas Pustaka Ruang Baca FKIP Universitas Sriwijaya .	105
Lampiran 15 Surat Bebas Pustaka Universitas Sriwijaya	106
Lampiran 16 Bukti Similiarty	107
Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian	108

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh LKPD berbasis *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom kelas X SMA. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Indralaya pada tahun ajaran 2023/2024. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *Quasi Eksperimen* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *quasi eksperiment*. Jumlah penelitian sebanyak 69 siswa yang terdiri dari 35 kelas X.3 sebagai kelas kontrol dan 34 siswa kelas X.2 sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan yaitu soal *pre-test*, *post-test*, dan lembar observasi. Hasil uji hipotesis *post-test* menggunakan uji-t sampel independen diperoleh hasil nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,01 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh LKPD berbasis *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom kelas X di SMA Negeri 1 Indralaya.

Kata kunci: LKPD Berbasis *Problem Based Learning*, Hasil Belajar Siswa, Struktur Atom

This research aims to determine the effect of problem based learning LKPD on student learning outcomes in class X high school atomic structure material. This research was carried out at SMA Negeri 1 Indralaya in the 2023/2024 academic year. The research method used was an experiment with a Quasi Experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The sampling technique used was *eksperiment quasi*. The total number of studies was 69 students consisting of 35 class X.3 as the control class and 34 students in class X.2 as the experimental class. The instruments used were pre-test questions, post-test questions, and observation sheets. The results of the post-test hypothesis test using the independent sample t-test obtained a significance value (2-tailed) of $0.01 < 0.05$ so that H_0 was rejected and H_a was accepted. The results of the research show that there is an influence of problem based learning LKPD on student learning outcomes in class X atomic structure material at SMA Negeri 1 Indralaya.

Keywords: Problem Based Learning LKPD, Student Learning Outcomes, Atomic Structure.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan yang mendukung pada masa depan dapat ditingkatkan melalui proses pengembangan potensi siswa, hal ini diperlukan supaya peserta didik memiliki kemampuan untuk menangani dan memecahkan masalah yang ada. Meskipun pembaruan kurikulum sangat penting untuk masalah kurikulum, perubahan pada kurikulum harus didasarkan pada perubahan yang terjadi selama kegiatan belajar mengajar. Sebelum pembelajaran dimulai, langkah atau strategi seorang guru sangat penting. Oleh karena itu, sangat diperlukan keterampilan dan inovasi seorang guru karena guru merupakan seorang pendidik yang mampu mengimplementasikan dan memilih langkah atau strategi pembelajaran (Salsabila dan Rianingsih, 2023).

Pembelajaran perlu mengalami suatu pembaharuan guna menciptakan suatu pembelajaran yang berkualitas. Dalam abad-21, pembelajaran menuntut siswa untuk berperan aktif dalam menggali informasi serta pengetahuannya sendiri. Menurut Permendikbud nomor 13 Tahun 2014 mengatakan bahwa karakteristik abad-21 ialah menuntut pembelajaran yang berpusat pada siswa (Student Center) dan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa (Kemendikbud, 2014). Berhasil atau tidaknya siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa dan guru. Pembelajaran dapat berhasil apabila siswa memiliki kesadaran serta kemauan untuk belajar. Sementara itu, guru juga berperan dalam menentukan keberhasilan suatu pembelajaran. Guru tidak hanya memberikan materi namun guru juga harus dapat berperan dalam memfasilitasi dan membimbing siswa untuk memperoleh pengetahuan (Isradini et al., 2020 ; Siahaan., dkk, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Virginia dan Rianingsih, bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu memperbaiki hasil belajar peserta didik. LKPD dengan model

inkuiri terbimbing dapat digunakan menjadi sumber pembelajaran untuk siswa agar dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Hasil penelitian yang dilakukan Mitha, Rachmat, dan Rody dengan judul Pengaruh Penggunaan LKPD Berbasis *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep Mol (2022), menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *discovery Learning* pada kelas eksperimen memberikan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar yang diperoleh oleh kelas kontrol melalui pembelajaran konvensional (Siahaan., dkk, 2022).

Penelitian ini sebelumnya telah melakukan analisis lapangan, analisis materi, dan juga analisis kurikulum dengan memperoleh informasi melalui wawancara kepada guru yang mengajar pada mata pelajaran kimia di kelas X SMA Negeri 1 Indralaya. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui bahwa di SMA Negeri 1 Indralaya dalam mengajarkan suatu materi model pembelajaran yang digunakan ialah model campuran dengan metode ceramah, diskusi, dan sebagainya. Dalam pembelajaran guru juga sering menggunakan media pendukung berupa buku teks ketimbang menggunakan media seperti gambar, video, maupun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penelitian ini akan dilaksanakan pada SMA Negeri 1 Indralaya berdasarkan informasi dari analisis lapangan, materi dan kurikulum tersebut.

Berdasarkan uraian diatas dimana masalah media pendukung atau media pembelajaran yang menjadikan siswa jenuh dan mengakibatkan berkurangnya keaktifan siswa dan salah satu sub materi pembelajaran kimia yang dipelajari oleh siswa SMA adalah materi struktur atom, maka perlu dilakukan analisis Pengaruh LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom, Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini sebagai media pendukung pembelajaran di Indonesia yang begitu bermanfaat bagi siswa dan gurunya. Penerapan LKPD agar dapat melatih dan mendorong siswa meningkatkan kemampuan untuk aktif dalam pembelajaran dikelas dan juga membantu guru serta siswa untuk melakukan pembelajaran dengan suasana dan metode yang menarik.

Materi struktur atom merupakan materi pembelajaran kimia terdapat dikelas X. Atom berasal dari kata "atom", yang berarti "tidak" dan "tomos", yang berarti "tidak dapat dipotong" atau "tidak dapat dibagi". Menurut Demokritus, atom adalah partikel yang dapat dipecahkan menjadi partikel terkecil yang tidak dapat lagi dibagi menjadi partikel lebih kecil. Dengan demikian, konsep tentang atom awal pertama kali muncul (Petrucci, 1996). Sebelum para ahli membuat kesimpulan mereka, Allah telah mencatat tentang atom dalam Al-Qur'an, dalam surah Al-Zalzalah ayat 7–8 (Sabarni, 2019).

Hasil belajar adalah kemampuan yang didapatkan oleh siswa atau peserta didik sesudah menerima pengetahuan pembelajaran dari guru-guru atau para pendidik. Ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik adalah contoh pengetahuan yang diserap oleh siswa (Hutapea, 2019). Hasil belajar sangat penting selama proses kegiatan belajar karena mereka memungkinkan guru untuk mengetahui bagaimana pengalaman atau pengetahuan siswa telah berkembang sebagai cara untuk mencapai tujuan belajar mereka selama proses kegiatan belajar berikutnya (Wibowo dkk., 2021).

Guru memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Guru harus dapat memilih pendekatan pembelajaran yang tepat untuk materi yang diajarkan. Menurut Syah (2013), ada kemungkinan bahwa metode belajar yang berbeda dapat diterapkan untuk materi yang berbeda. Salah satu bekal belajar yang paling penting adalah metode pembelajaran. Metode atau cara mengajar didefinisikan sebagai metode atau teknik yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa. Oleh karena itu, pemilihan metode atau cara mengajar yang tepat harus sesuai dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Selain itu, metode atau cara mengajar yang tepat akan menghasilkan pembelajaran yang edukatif, kondusif, dan menantang (Hamdayama, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

Apakah ada pengaruh LKPD berbasis PBL terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom kelas X di SMA N 1 Indralaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh LKPD berbasis PBL terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom kelas X di SMA N 1 Indralaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa

Menjadi contoh bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang berbagai media pendukung pembelajaran.

2. Bagi guru

Guru dapat menjadikan lembar kerja peserta didik (LKPD) tersebut menjadi acuan dalam melaksanakan pembelajaran siswa di ruang kelas.

3. Bagi peneliti lain

Menjadi rujukan untuk melakukan studi yang sama pada lokasi dan waktu yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

- Ari, A., & Rahimah, N. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xii Ipa Sma Negeri 3 Banjarmasin. *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 18(2).
- Ariani, D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Kalor di SMP. In *file:///C:/Users/VERA/Downloads/Askep_Agregat_Anak_and_Remaja_Print.docx* (Vol. 21, Issue 1).
- Ayunda, N., dkk. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Journal on Education* Vol 05. No. 02.
- Bahri, S., dan Djamarah. (2010). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gafur, A. (2012). *Desain Pembelajaran: Konsep, Model, Dan Aplikasinya Dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: penerbit Ombak.
- Hamdayama, J. (2016). *Metodologi Pengajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara).
- Hutapea, R, H. (2019). Instrumen Evaluasi Non-Tes dalam Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif dan Psikomotorik. *BIA': Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen Kontekstual*, 2(2).
- Kasmadi & Gatot L. (2008). *Kimia Dasar II*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Kemendikbudristek. 2022. *Buku Saku: Tanya Jawab Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.
- Mursalim, & Rumbarak, T, A. (2021). Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD YPK Getsemani Warwanai. *Jurnal Papeda* Vol 3. No. 2.
- Ngalimun. (2010). *Strategi Pendidikan*. Yogyakarta: penerbit Parama Ilmu.
- Nugroho, T., & Narawaty, D. (2022). Kurikulum 2013 , Kurikulum Darurat (2020-2021), Dan Kurikulum Prototipe Atau Kurikulum Merdeka (2022) Mata Pelajaran Bahasa Inggris : Suatu Kajian Bandingan. *Sinistra*, 1(1), 373–382.

- Nuryani, R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Surabaya: Universitas Negeri Malang.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. (2017). *Menyusun Rencana Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu: Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/M*. Cet. 2; Jakarta: Kencana.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187.
- Roestiyah. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sabarni. (2019). Struktur Atom Berdasarkan Ilmu Kimia Dan Perspektif Al-Quran. *Lantanida Journal Vol 7*. No. 1.
- Salsabila, V, A, & Rinaningsih. (2023). Review: Efektivitas Lkpd Pada Pembelajaran Kimia Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *UNESA Journal Of Chemical Education*. Vol 12 (2).
- Sanjaya, W. (2005). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman. (2002). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Siahaan, M, Y., dkk. (2022). Pengaruh Penggunaan LKPD Berbasis Discovery learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Konsep Mol. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol 4 no. 5.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. (2013). *Metode penelitian pendidikan..* Cet. 18 ; Bandung: Alfabeta.
- Sukaryawan, M, Diah, K. (2023). *Buku Ajar Penelitian Pendidikan Berbasis Konstruktivisme 5 Fhasa Needham*. Palembang : Bening Media Publishing
- Suprijono., A. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syah, M. (2013) Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru(Bandung: PT Remaja Rosdakaryah. 130-136.

Wibowo, D. C., Ocberti, L., & Gandasari, A. (2021). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Aquina*, 4(1).

Yusuf, A, M. (2015). *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan: Pilar Penyedia Informasi dan Kegiatan Pengendalian Mutu Pendidikan*. Edisi pertama Cet. II; Jakarta: Kencana.