

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK  
(e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN  
INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Design and Development* Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi Alternatif dan Perubahannya di Kelas IV Sekolah Dasar)

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Gelar Sarjana Pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

**Jihan Nur Fadilah**

**1705445**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS CIBIRU  
BANDUNG  
2021**

Jihan Nur Fadilah, 2021

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK  
(e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN  
INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Design and Development* Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi Alternatif dan Perubahannya di Kelas IV Sekolah Dasar)

Oleh  
Jihan Nur Fadilah

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Jihan Nur Fadilah 2021  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Jihan Nur Fadilah, 2021

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK**  
**(e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN**  
**INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Design and Development* Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi Alternatif dan Perubahannya di Kelas IV Sekolah Dasar)

**JIHAN NUR FADILAH**

**1705445**

Disusun dan disahkan oleh:

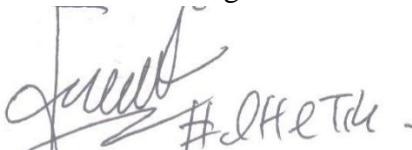
Pembimbing I



Dr. Novi Yanthi, S.Si., M.Pd.

NIP. 198211172006042001

Pembimbing II



Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si., M.Pd.

NIP. 920200419870113101

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD Kampus Cibiru



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd.

NIP. 197001172008122001

Jihan Nur Fadilah, 2021

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK  
(e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN  
INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Jihan Nur Fadilah

1705445

**ABSTRAK**

Penelitian ini berdasarkan pada masalah pada salahsatu sekolah yaitu masih ditemukan guru yang hanya terpaku pada penggunaan buku teks dan soal-soal monoton biasa dalam proses pembelajarannya. Tidak adanya bahan ajar yang digunakan dapat menyebabkan siswa menjadi jemu dan bosan. Terutama saat proses pembelajaran daring saat ini sangat dibutuhkan nya panduan kegiatan pembelajaran yang menarik, membuat siswa aktif, dan relevan digunakan dalam proses pembelajaran. Maka penting adanya penggunaan perangkat pembelajaran yang relevan dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik sebagai panduan dalam proses pembelajaran. Kurangnya motivasi guru dalam penggunaan bahan ajar yang relevan memunculkan solusi dari peneliti yaitu mengembangkan bahan ajar berbentuk elektronik berupa produk e-LKPD berbasis lingkungan dalam pembelajaran *Inquiry* terbimbing pada mata pelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar. Pada materi sumber energi alternatif dan perubahannya. Desain penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), and *Evaluation* (Evaluasi). Berdasarkan hasil penilaian terhadap produk dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa memperoleh penilaian 84.2% dengan kategori “Sangat Layak” Kemudian hasil penilaian respon uji coba terbatas pada dua guru dan lima peserta didik memperoleh persentase 93.4% dengan kategori “Sangat Layak”. Sehingga berdasarkan hal tersebut menjadikan produk e-LKPD berbasis lingkungan dalam pembelajaran *Inquiry* terbimbing ini menjadi produk yang sangat layak digunakan di sekolah.

Kata Kunci: Desain dan pengembangan, bahan ajar elektronik, Berbasis lingkungan, *Inquiry* terbimbing.

Jihan Nur Fadilah, 2021

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**DEVELOPMENT OF ELECTRONIC STUDENT WORKSHEET  
(e-LKPD) BASED ON ENVIRONMENT LEARNING GUIDED INQUIRY  
SCIENCE IN CLASS 4 OF BASIC SCHOOL**

**Jihan Nur Fadilah**

**1705445**

**ABSTRACT**

This research is based on a problem in one school, that there are still teachers who are only use of textbooks and ordinary monotonous question in learning process. The absence of teaching materials used can cause students to become bored. Especially when the online learning process is currently need of a guide for interesting learning activities, making students active, and relevant to use in the learning process. So it is important to use learning tools that are relevant and adapted to the needs of student as a guide in the learning prosess. The lack of teacher motivation in using relevant teaching materials led to a solution from researchers, namely "Development of electronic student work sheets (e-LKPD) Based on environment learning guided inquiry science in class 4 of basic school. On the material of alternative energy sources and their changes. This research design uses the ADDIE model which consists of several stages, namely: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Based on the results of the assessment of the product from material experts, media experts, and linguists, they received an assessment of 84.2% with the "Very decent category". Then the results of the test response assessment were limited two teachers and five students getting precentace of 93.4% with the "Very decent category" So based on this, the environment-based e-LKPD product in guided inquiry learning is a product that is very suitable for use in schools.

**Keywords:** Design and development, electronic teaching materials, environment-based, guided inquiry.

**Jihan Nur Fadilah, 2021**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## DAFTAR ISI

Halaman

**HALAMAN JUDUL**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR HAK CIPTA**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

**MOTTO HIDUP**

**KATA PENGANTAR** ..... Error! Bookmark not defined.

**UCAPAN TERIMA KASIH** ..... Error! Bookmark not defined.

**ABSTRAK** ..... Error! Bookmark not defined.

**ABSTRACT** ..... Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR ISI** ..... Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR TABEL** ..... Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR GAMBAR** ..... Error! Bookmark not defined.

**BAB I PENDAHULUAN** ..... Error! Bookmark not defined.

    1.1. Latar Belakang Penelitian.....Error! Bookmark not defined.

    1.2. Rumusan Masalah .....Error! Bookmark not defined.

    1.3. Tujuan Penelitian.....Error! Bookmark not defined.

    1.4. Manfaat Penelitian.....Error! Bookmark not defined.

    1.5. Struktur Organisasi.....Error! Bookmark not defined.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** ..... Error! Bookmark not defined.

    2.1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....Error! Bookmark not defined.

    2.2. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik ..Error! Bookmark not defined.

    2.3. Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing ..... Error! Bookmark not defined.

    2.4. Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan dalam Pembelajaran Inquiry Terbimbing .....Error! Bookmark not defined.

    2.5. Materi/Konsep Sumber Energi AlternatifError! Bookmark not defined.

    2.6. Penelitian yang Relevan .....Error! Bookmark not defined.

**BAB III METODE PENELITIAN** ..... Error! Bookmark not defined.

    3.1. Desain Penelitian .....Error! Bookmark not defined.

Jihan Nur Fadilah, 2021

*PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.	Prosedur Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Partisipan .....	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Teknik Analisis Data .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		Error! Bookmark not defined.
4.1.	Temuan .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Pembahasan .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b>		Error! Bookmark not defined.
5.1.	Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.	Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.	Rekomendasi .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>8</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>		<b>112</b>

Jihan Nur Fadilah, 2021

*PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, P., & Ningsih, I. W. 2017. *Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016 Ditinjau dari Standar Pelaksanaan Praktikum Biologi.* Bioeducation Jurnal, 11
- Afrizal. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Mendukung Penggunaan Penelitian Kualitatif Dalam Berbagai Disiplin Ilmu.* Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
- Alit, I. M., Praginda, Wagi. (2009). Hakikat IPA dan Pendidikan IPA Untuk Guru SD. Jakarta : PPPPTKIPA.
- Amalia Oktavia, 2020. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Mikir Pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi Subtema 1 Sumber Energi Di Kelas IV Sekolah Dasar. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/11668>
- Andriyani, N., Hanafi, Y., Safitri, I. Y. B., & Hartini, S. (n.d.). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas VA SD Negeri Nogopuro.* 9.
- Andriani, L. (2021). PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR JURUSAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DAN DASAR FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS JAMBI. 92.
- Andi Prastowo. (2011). Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Awe, E. Y., & Ende, M. I. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV Sdi Rutosoro Di Kabupaten Ngada. 2, 14.
- Azhar Arsyad. (2004). *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), Tim BPPT. 2018. Indonesia Darurat Energi. Jakarta : Departemen Sumber Energi dan Mineral

Jihan Nur Fadilah, 2021

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

- Benedikta Ango. (2013). “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi untuk SMA Kelas X Semester Gasal”. Skripsi. Yogyakarta: FT UNY.
- BSNP. (2012). *Buletin BSNP Media Komunikasi dan Dialog Standar Pendidikan*. *Buletin BSNP*. 2 (1). 19-21. (8 Juni 2020)
- Dermawati, N. (2019). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN. 7(1), 5. Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 7 No. 1, Maret 2019
- Dewi, N. L., Dantes, N., & Sadia, I. W. (2013). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI TERBIMBING TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR IPA. 3, 10.
- Haqsari, R. (n.d.). Pengembangan Dan Analisis E-LKPD (elektronik – lembar kerja peserta didik) berbasis multimedia pada materi mengoperasikan software spreadsheet. 127.
- Hendracipta, Nana. (2016) Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiiri. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, (JPSD) JPSD Vol. 2 NO. 1, Maret 2016 ISSN 2301-671X*.
- Herawati, E. P., Gulo, F., & Hartono, H. (2016). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) interaktif untuk pembelajaran konsep mol di kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 168-178.
- Inayah, I. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV MATERI BAGIAN TUMBUHAN. *Ibtida'i : Jurnal Kependidikan Dasar*, 7(01), 59. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v7i01.3281>
- Islami, M., Khaeruddin, K., & Azis, A. (2019). PENGARUH LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS INQUIRI TERBIMBING TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK KELAS XI SMAN 8 MAKASSAR. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 15(2). <https://doi.org/10.35580/jspf.v15i2.11035>
- Jihan Nur Fadilah, 2021**
- PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

- Kristyowati, R. (2018). *LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SEKOLAH DASAR BERORIENTASI LINGKUNGAN*. 6 Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018 ISSN: 2528-5564
- Lathifah, M. F., Hidayati, B. N., & Zulandri, Z. (2021). Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2Majid (2015)).  
<https://doi.org/10.29303/jpmp.v4i2.668>
- Neka, I. K. (2015). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI TERBIMBING BERBASIS LINGKUNGAN TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUASAAN KONSEP IPA KELAS V SD GUGUS VIII KECAMATAN ABANG*. 5, 11
- Makhrus, M., Harjono, A., Syukur, A., & Bahri, S. (n.d.). *Identifikasi Kesiapan LKPD Guru Terhadap Keterampilan Abad 21 Pada Pembelajaran IPA SMP*. 3, 5.
- Metaputri, N. K., & Garminah, N. Nym. (2016). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI TERBIMBING DAN MINAT BELAJAR TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA SISWA KELAS IV SD. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 49(2), 89.  
<https://doi.org/10.23887/jppundiksha.v49i2.9013>
- Ministrell, J. and Kraus, P. (2005). "Guided Inquiry in the Scinece Classroom". In Donovan, M. S and Bransford, J.D. How students learn: history, mathematics, science in the classroom, 475-513. Washington: The National Press.
- Permendikbud 2013 tentang standar Proses Kurikulum 2013
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Poppy Kamalia Devi, dkk. (2009). Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan IPA.

Jihan Nur Fadilah, 2021

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). *Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa*. 9, 9.
- Purwono, Urip., *Standar Penilaian Bahan Ajar*, Jakarta : BNSP, 2008.
- Ellis & Levy. (2008). *A Guide for Novice Researchers: Design and Development Research Methods*. Artikel
- Rafidah, Aini (2017) *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Learning Cycle5-E Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Kelas XI SMA Semester I*. Sarjana thesis, STKIP PGRI Sumatera Barat. <http://repo.stkip-pgri-sumbar.ac.id/id/eprint/1503>
- Richey, Rita C. Klein. 2007. *Design and Development Research*. London: Lawrence Erlbaum Associates. Inc.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan: Konsep, Prosedur, dan Sintesis Pengetahuan Baru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, Peneliti, Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Ristiani, L. R., Dantes, N., & Tika, I. N. (2014). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI TERBIMBING BERBASIS LINGKUNGAN TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR IPA*. 4, 12.
- Saidaturrahmi, S., Gani, A., & Hasan, M. (2019). Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik Inkuiiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i1.13554>
- Siti Julianti (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Konsep Tekanan*, (Skripsi S1 Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta 2014
- Siahaan. (2002). *Studi Penjagaan Tentang Kemungkinan Pemanfaatan Internet untuk Pembelajaran di SLTA di Wilayah Jakarta dan Sekitarnya*. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Tahun Ke-8 No.039, November 2002. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

**Jihan Nur Fadilah, 2021**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (e-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING IPA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Kencana.

Trianto. (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA&Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta : Kencana.

Uswatun khasanah, 2016. Pengembangan lembar Kerja Siswa (lks) Berbasis Inkuiiri Terbimbing Berbantuan Media Grafis pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII MTS Al-Hikmah Bandar Lampung. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Widya Lisfianti, 03 Juni 2021. Contoh-contoh Penggunaan Sumber Energi Alternatif. Tribun News halaman 1.

Yuma Tupu Dira Nerating, 2019. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Stem Dalam Tema Selalu Berhemat Energi Subtema Sumber Energi Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

<http://repository.unej.ac.id//handle/123456789/94391>

---