

The Validation of the Development of MIKiR-based Student Worksheets on the Theme “Always Saving Energy” among the Fourth Graders of Elementary School

Andi Suhandi*, Issaura Sherly Pamela, M. Agus Mubarak, Khairul Amri, Amalia Oktavia
Universitas Jambi

Jalan Raya Jambi-Ma.Bulian KM. 15, Mendalo Indah, Jambi

*Corresponding email: andi.suhandi@unja.ac.id

Received: October 17, 2020 Revised: February 8, 2021 Accepted: March 27, 2021

Abstract

This study aimed to develop a valid student worksheet based on MIKiR – which stands for *Mengalami* (experiencing), *Interaksi* (interacting), *Komunikasi* (communicating), and *Refleksi* (reflecting) – concept on the theme of always saving energy among grade IV elementary school. The study used research and development model of Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate (ADDIE) to develop a student worksheet. This research was the 3rd stage of the development model used, namely the stages of development. Data were collected through a questionnaire validation and analyzed with descriptive quantitative approach. The results showed that the student worksheet developed based on MIKiR was valid, gaining a score of 60. The study concludes that through the development procedure of the ADDIE development model, students worksheets based on MIKiR concept on the theme of always saving energy was developed well and can be used to teach elementary school students.

Keywords: *validation, development, student worksheets, MIKiR*

Validasi Pengembangan Lembar Kerja berbasis MIKiR pada tema “Selalu Hemat Energi” untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik yang valid berbasis MIKiR (Mengalami, Interaksi, Komunikasi and Refleksi) pada tema selalu berhemat energi kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode *research and development* model pengembangan *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate* (ADDIE) yang akan menghasilkan lembar kerja peserta didik. Penelitian ini merupakan tahapan ke-3 dari model pengembangan yang digunakan, yaitu: tahapan pengembangan. Data dalam penelitian ini adalah cara mengembangkan lembar kerja peserta didik yang valid. Data dikumpulkan melalui angket validasi dan dianalisis dengan kuantitatif deskriptif. Hasil yang diperoleh menunjukkan lembar kerja peserta didik yang dikembangkan berada pada kategori valid dengan nilai skor 60. Kesimpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah melalui prosedur pengembangan tahapan model pengembangan ADDIE, peneliti mampu menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis mikir pada tema selalu berhemat energi kelas IV sekolah dasar yang valid.

Kata-kata kunci: validasi pembelajaran, pengembangan, lembar kerja peserta didik, MIKiR

Pendahuluan

Kurikulum 2013 yang telah diberlakukan di Indonesia sejak tahun 2014 merupakan kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Pembaruan kurikulum tersebut dilakukan, diharapkan agar peserta didik memiliki revolusi mental dalam pembelajaran. Larasati mengatakan bahwa “dengan hadirnya Kurikulum 2013 juga diharapkan mampu menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkemampuan inovatif, produktif, kreatif dan berkarakter”.¹ Kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang berlandaskan pada realita dan peristiwa, sehingga pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*)”.²

Pendekatan saintifik yang telah dikemas sedemikian rupa pada Kurikulum 2013, ditujukan agar peserta didik mampu belajar secara aktif untuk dapat memahami suatu prinsip, konsep dan hukum melalui langkah-langkah yang ada.³ Hal senada disampaikan oleh Asdar yang mengatakan bahwa “pendekatan saintifik dapat membimbing peserta didik untuk mampu membangun suatu konsep dan memahami pengetahuan sendiri”.⁴ Oleh sebab itu,

untuk mengintegrasikan berbagai pengetahuan, keterampilan maupun sikap peserta didik serta sebuah pemikiran yang kreatif dalam proses pembelajaran, maka digunakan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan tema.⁵

Hidayah mengatakan bahwa “pembelajaran tematik terpadu merupakan sebuah rancangan pembelajaran yang dapat mengaitkan beraneka ragam kompetensi dari beberapa muatan pembelajaran yang ada ke dalam berbagai tema, agar peserta didik dapat memperoleh pengalaman yang berharga ketika mengikuti proses pembelajara.⁶ Pembelajaran tematik terpadu yang terdapat dalam rancangan Kurikulum 2013 digunakan untuk memadukan kompetensi dasar dari berbagai muatan pembelajaran yang bersifat intradisipliner, interdisipliner dan transdisipliner.⁷ Prastowo mengatakan bahwa “dalam pembelajaran tematik terpadu, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal, maka dibutuhkannya bahan ajar dalam proses pembelajaran.⁸

Bahan ajar yang digunakan ketika proses pembelajaran merupakan sekumpulan substansi materi yang dirangkai oleh pendidik secara terstruktur sesuai dengan kemampuan yang harus dicapai oleh peserta

¹ Dwi Larasati, “Analisis Kesesuaian Materi Pelajaran Buku Teks Tema Indahnya Negeriku Kelas IV SD/MI Dengan Konsep Kurikulum 2013,” (2016): 13, <http://repository.iainpurwokerto.ac.id/386/>.

² Pardomuan Sinambela, “Kurikulum 2013 Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran,” *Jurnal Generasi Kampus Unimed* 6, no. 2 (2017): 20.

³ Justus Benyamin Batmalo, “Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Integratif Pada Kelas V Sekolah Dasar Negeri Nirmala Bantul,” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 5, no. 6 (2016): 8.

⁴ Asdar, Baso Intang Sappaile, dan Rosidah, “Penerapan integrasi pendekatan saintifik dalam

Model TSTS pembelajaran matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar,” *Proceedings of National Seminar UNM* 3 (2019): 226.

⁵ Ni N Sukerti, “Pengaruh Pembelajaran Tematik Terpadu Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri 2 Tibubeneng Kuta Utara,” *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha* 2 (2013): 10.

⁶ Nurul Hidayah, “Pembelajaran Tematik Integratif Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Raden Intan* 2, no. 1 (2015): 16.

⁷ Komang Sujendra Diputra, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tematik Integratif Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar,” *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 5, no. 2 (2016): 125, <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8475>.

⁸ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: kharisma putra utama, 2014): 136.

didik.⁹ Hal senada juga disampaikan oleh Tamara yang menyatakan bahwa “bahan ajar merupakan sebuah sarana dalam proses pembelajaran yang di dalamnya berisi mengenai berbagai materi pembelajaran maupun evaluasi yang diperuntukkan membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan sebagaimana kemampuan yang harus dicapai secara maksimal oleh peserta didik, baik secara tulis maupun lisan”.¹⁰ Bahan ajar yang ada sebenarnya juga dapat dikembangkan sendiri oleh pendidik untuk menunjang proses pembelajaran, seperti video pembelajaran, audio pembelajaran, modul, lembar kerja peserta didik (LKPD) dan lain-lain.¹¹

Prastowo juga menyatakan bahwasanya LKPD sebagai bahan ajar yang berupa lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang akan dikerjakan oleh peserta didik nantinya, yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai.¹² Hal senada juga dikatakan oleh Kurniawan bahwa “Lembar kerja peserta didik merupakan sebuah perangkat pembelajaran yang memiliki peran penting

dalam proses pembelajaran, yaitu berupa bahan cetak yang memuat lembaran-lembaran materi beserta kegiatan-kegiatan yang seharusnya diselesaikan oleh peserta didik”.¹³ Lembar kerja peserta didik yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran berpedoman pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang menjadi tujuan pembelajaran harus mampu dikembangkan oleh pendidik dengan memanfaatkan semua potensi.¹⁴

Menurut Depdiknas (2008:24) LKPD dapat dikatakan baik apabila memiliki komponen penyusun yang lengkap. Wilujeng juga menambahkan bahwa syarat-syarat penyusunan LKPD yang baik ialah apabila memenuhi tiga syarat sebagai berikut dalam penyusunannya, yaitu: 1) syarat didaktik yang merupakan pedoman asas-asas dalam pembelajaran efektif, 2) syarat konstruksi yang merupakan ketentuan yang harus diperhatikan dalam pembuatan LKPD yang dalam hal ini berkaitan dengan kaidah penggunaan kebahasaan, dan 3) syarat teknis.¹⁵ Namun, kenyataan di lapangan pada saat peneliti melakukan penelitian di beberapa sekolah dasar umumnya penggunaan LKPD dibeli dan bukan dibuat sendiri oleh guru yang memahami karakteristik serta potensi peserta didiknya.

⁹ Asep Herry Hernawan, Permasih, dan Laksmi Dewi, “Pengembangan Bahan Ajar,” (2012): 3,

http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/197706132001122-LAKSMI_DEWI/BAHAN_KULIAH_PBA/PENGEMBANGAN_BAHAN_AJAR.pdf.

¹⁰ Dinda Arnita Nila Tamara, “Pengembangan Bahan Ajar LKS Berbasis Saintifik Pada Subtema Bermain Di Tempat Wisata Untuk Kelas II Sekolah Dasar,” *Institutional Repository UMM*, (2018) 22, <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/38041>.

¹¹ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jogjakarta: diva pres, 2013): 364–69.

¹² Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: kharisma putra utama, 2014): 4.

¹³ Agus Kurniawan, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Penyelesaian Soal Cerita Matematika Materi Bangun Datar Menggunakan Model Pembelajaran Bruner Di Kelas V Sekolah Dasar,” (2015): 15, <http://repository.ump.ac.id/56/>.

¹⁴ Aziza Fajri, Abdul Rahman, dan Ariefa Primair Yani, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Vertebrata Kelas X Berdasarkan Inventarisasi Ikan Laut,” *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 2, no. 2 (2019): 52–57, <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.2.52-57>.

¹⁵ Frediana Ayu Wilujeng, “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Dengan Learning Cycle Tema 4 Subtema 1 Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar,” (2018): 19, <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/42180>.

Hal tersebut tidak sejalan dengan pendapat yang dikatakan oleh Pamela dkk bahwa “seorang pendidik seharusnya dapat mengetahui karakteristik peserta didik, agar pembelajaran yang akan dirancang dapat dikuasai oleh peserta didik dengan mudah sesuai dengan keahlian yang dimilikinya”.¹⁶ Berdasarkan kondisi di lapangan, maka perlu adanya pengembangan pada LKPD dengan berbasis MIKiR yang sesuai dengan perkembangan peserta didik.

MIKiR merupakan pendekatan dengan akronim M(Mengalami), I(interaksi), Ki(Komunikasi), dan R(Refleksi). Pendekatan MikiR ini mampu meningkatkan proses pembelajaran.¹⁷ Mengalami dalam proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga menghasilkan pembelajaran yang bermakna.¹⁸ Interaksi merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang melibatkan hubungan timbal balik melalui pertukaran ide atau pikiran yang dimiliki satu sama lain oleh komponen yang ada di dalam proses pembelajaran.¹⁹ Komunikasi yaitu

proses penyampaian pesan oleh komunikator terhadap komunikan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman agar timbulnya perubahan tingkah laku melalui pesan yang telah disampaikan.²⁰ Refleksi merupakan kegiatan menilai kembali atas apa yang telah diperoleh dan apa yang belum diperoleh dalam proses pembelajaran.²¹

Pendekatan pembelajaran dengan menggunakan konsep MIKiR ini dapat membuat peserta didik belajar lebih praktis dengan diajak untuk kreatif dan mampu berkolaborasi dalam tim atau kelompok dan bisa berpikir kritis pada saat proses pembelajaran. Konsep pembelajaran ini sangat sesuai dengan perkembangan peserta didik untuk terus aktif dalam pembelajaran menuju *students center learning*. Adanya pengembangan menggunakan konsep MIKiR membuat peserta didik lebih interaktif dalam kegiatan proses pembelajaran.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Pengembangan merupakan proses, cara, perbuatan mengembangkan suatu produk menjadi bertambah dan berubah menjadi sempurna yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu proses. Pengembangan dapat berupa proses, produk dan rancangan. Penelitian akan melakukan pengembangan yang akan menghasilkan perangkat pembelajaran berupa bahan ajar jenis LKPD yang akan diuji validitas pembelajarannya.

Validasi pembelajaran ialah suatu

¹⁶ Issaura Sherly Pamela, Suci Hayati, dan Rila Suci Insani, “Penggunaan Media Big Book untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas V Sekolah Dasar,” *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar* 4, no. 2 (2019): 245–63, <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i2.8456>.

¹⁷ Tanoto Foundation, *Modul Praktik Baik* (tidak diterbitkan, 2018): 22.

¹⁸ Hestika Novianingsih, “Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI* 1, no. 1 (2016): 11.

¹⁹ Arina Restian, “Desain Pembelajaran Tari Dengan Pendekatan Paikem Gembrot Dalam Theory Of Art Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)* 1, no. 3 (2016): 146, <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v1i3.2722>.

²⁰ Karman Lanani, “Belajar Berkomunikasi Dan Komunikasi Untuk Belajar Dalam Pembelajaran Matematika,” *Infinity Journal* 2, no. 1 (2013): 13, <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.21>.

²¹ Suci Kusuma Dewi, “Penerapan Flip Chart Dalam Pembelajaran Aktif Student Created Case Studies Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010,” (2010): 68, <https://core.ac.uk/download/pdf/12349139.pdf>.

ukuran dimana menunjukkan tingkat kevalidan ataupun kesahihan suatu instrumen atau pembelajaran. Instrumen ataupun pembelajaran dapat dikatakan valid apabila mampu mengukur kisi-kisi yang telah ditentukan. Suatu pembelajaran perlu adanya validasi pembelajaran guna mengetahui kesesuaian kompetensi yang ingin dicapai serta kesesuaian materi-materi ajar yang digunakan. Adanya validasi pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui seberapa layak LKPD yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini peneliti mengharapkan LKPD berbasis MIKiR pada kelas IV Tema 2 Selalu Berhemat Energi dapat menghasilkan pembelajaran yang valid dan dapat digunakan di sekolah dasar untuk membantu peserta didik dalam mencapai kemampuan yang harus ditempuh sebagaimana yang telah ditetapkan.

Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development), yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu yaitu berupa, dan menguji keefektifan produk, dalam penelitian ini ialah berupa LKPD Berbasis MIKiR. Penelitian dan pengembangan (research and development) adalah metode penelitian dengan tujuan untuk menghasilkan LKPD tertentu dan menguji keefektifan LKPD tersebut. Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari

Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi) dan Evaluation (evaluasi). Dipilihnya model pengembangan ADDIE dalam penelitian dan pengembangan ini ialah sebagaimana yang dikatakan oleh Tegeh karena pada setiap tahapannya akan melakukan suatu revisi untuk meminimalisir tingkat kesalahan guna menghasilkan produk yang lebih baik lagi²². Dalam hal ini ialah Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan MIKiR pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi di Kelas IV Sekolah Dasar. Artikel ini hanya membahas data yang dikumpulkan melalui tahapan ketiga, yaitu pengembangan. Desain penelitian digambarkan dalam skema berikut ini:



Bagan 1. Desain Penelitian

Berdasarkan gambar skema tersebut, data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan instrumen berupa angket validasi ahli materi/pembelajaran. Angket validasi ahli materi dilakukan validasi terlebih dahulu oleh validator yang memiliki keahlian dibidangnya, sebelum digunakan untuk menilai LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti. Hal tersebut

²² Tegeh, *Model Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: graha ilmu, 2014): 45.

senada dengan pernyataan yang dikatakan oleh Sukardi bahwa validitas suatu instrumen penelitian merupakan tingkatan yang memperlihatkan hasil suatu tes pengukuran atas apa yang hendak akan diukur²³.

Angket validasi yang sudah divalidasi oleh validator diberikan tanda Check List dan kolom perbaikan, hal ini ditujukan untuk menguji validitas pembelajaran dari LKPD Berbasis MIKiR yang telah dikembangkan. Angket validasi ahli materi menggunakan *skala likert* dalam perhitungannya. LKPD yang telah dihasilkan akan diperlihatkan kepada validator sebagai ahli materi. Setelah mencermati LKPD yang telah dikembangkan, validator kemudian mengisi angket yang telah diberikan. Data yang diperoleh berupa angket yang telah diisi oleh validator, sebagai acuan kevalidan LKPD yang telah dikembangkan. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen angket validasi ahli materi yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini.

Tabel 1. Kisi-kisi instrument angket validasi ahli materi

No	Deskriptor	No Item
1	Identitas Mata Pelajaran	1
2	Kompetensi Dasar	2
3	Indikator Pencapaian Kompetensi	3
4	Tujuan Pembelajaran	4
5	Materi Ajar	5
6	Alokasi Waktu	6

7	Kegiatan Pembelajaran	7
---	-----------------------	---

Analisis data yang digunakan yaitu analisis kuantitatif deskriptif. Analisis kuantitatif deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil angket dan perbaikan yang merupakan saran dari validator ahli materi. Saran yang didapat dari validator ahli materi akan digunakan untuk perbaikan LKPD berikutnya. Pada angket validasi ahli materi skor maksimal ideal adalah 4 sedangkan skor minimal ideal adalah 1, selanjutnya interval kriteria penilaian ahli dapat diperoleh melalui pengembangan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Interval kriteria penilaian ahli materi

Rentang Skor	Klasifikasi
$SK \geq 4,2$	Sangat Valid
$3,4 < SK < 4,2$	Valid
$2,6 < SK < 3,4$	Cukup Valid
$1,8 < SK < 2,6$	Kurang Valid
$SK < 1,8$	Sangat Kurang Valid

Hasil dan Pembahasan

Penelitian pada pengembangan ini menghasilkan produk yang valid secara materi/pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis MIKiR (Mengalami, Interaksi, KomunikaSI dan Refleksi). LKPD yang dibuat oleh peneliti merupakan hasil rancangan yang dilakukan oleh peneliti dengan harapan dapat membantu pendidik untuk menyampaikan materi pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi di Kelas IV Sekolah Dasar kepada peserta didik melalui kegiatan-kegiatan seperti eksperimen dengan menggunakan alat dan bahan yang mudah untuk didapatkan tanpa harus mengeluarkan banyak biaya dan kegiatan interaksi berupa wawancara kepada komponen-komponen

²³ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: bumi aksara, 2010): 12.

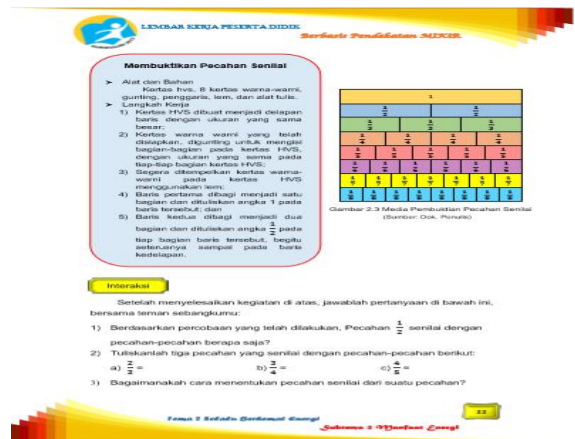
yang terdapat di lingkungan sekolah, guna menambah wawasan dan pengetahuan kepada peserta didik atas informasi yang belum mereka peroleh sebelumnya.

LKPD berbasis MIKiR yang telah dirancang oleh peneliti merupakan data pada tahapan ketiga yakni *development* (pengembangan), data selanjutnya dilaporkan pada artikel lain. Setelah merancang LKPD berbasis MIKiR pada tahapan sebelumnya, peneliti melakukan pengembangan LKPD yang telah dirancang ke dalam *Microsoft Word 2016* dan dibantu dengan menggunakan aplikasi *Correl Draw*. Cover pada LKPD yang telah dibuat oleh peneliti diperbaharui secara terus-menerus dengan menggunakan aplikasi *Correl Draw*. Kemudian, dengan menggunakan *Microsoft Word 2016*, peneliti membuat kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, pemetaan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, kegiatan-kegiatan MIKiR (Mengalami, Interaksi, Komunikasi, dan Refleksi) pada setiap pembelajaran dari subtema 1 Sumber Energi sampai dengan subtema 3 Energi Alternatif, serta daftar pustaka dan biodata penulis. Setelah peneliti selesai melakukan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik, peneliti menemui validator ahli pembelajaran dengan membawa instrumen kevalidan LKPD yang telah divalidasi sebelumnya untuk mengetahui bagaimana kategori kevalidan LKPD yang telah peneliti buat.

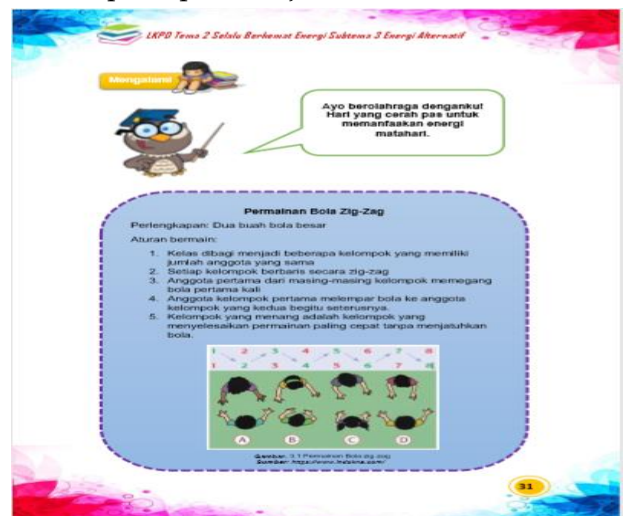
Berikut bagian LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti untuk diberikan kepada validator ahli pembelajaran:



Gambar 1. Kegiatan Mengalami pada pembelajaran 1 Subtema 1

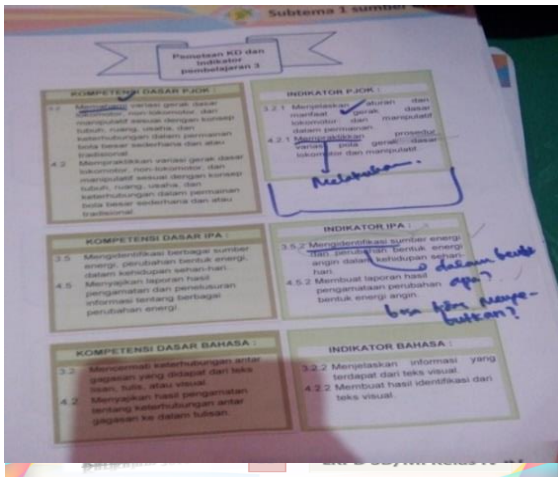


Gambar 2. Kegiatan Mengalami dan Interaksi pada pembelajaran 2 Subtema 2

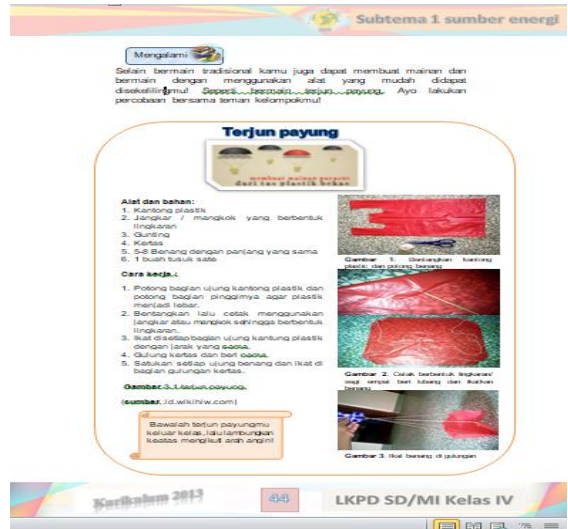
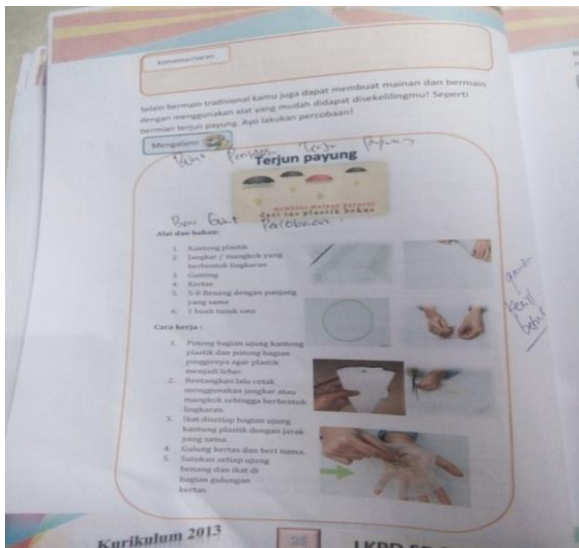


Gambar 3. Kegiatan Mengalami pada pembelajaran 3 Subtema 3

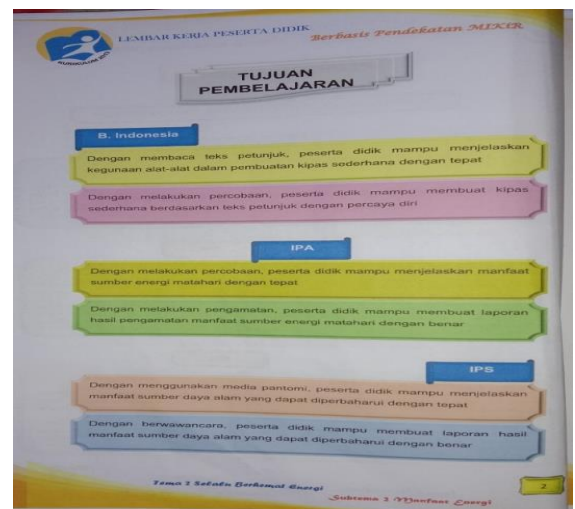
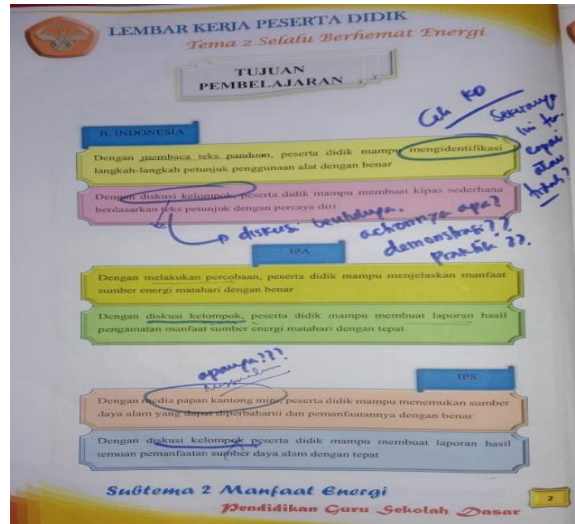
LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti, kemudian dilakukan validasi materi/pembelajaran kepada validator (tim ahli pembelajaran). Berikut gambaran hasil validasi dengan validator ahli pembelajaran:



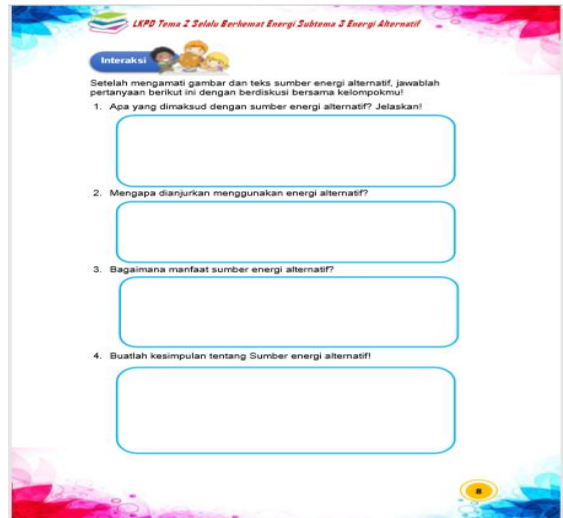
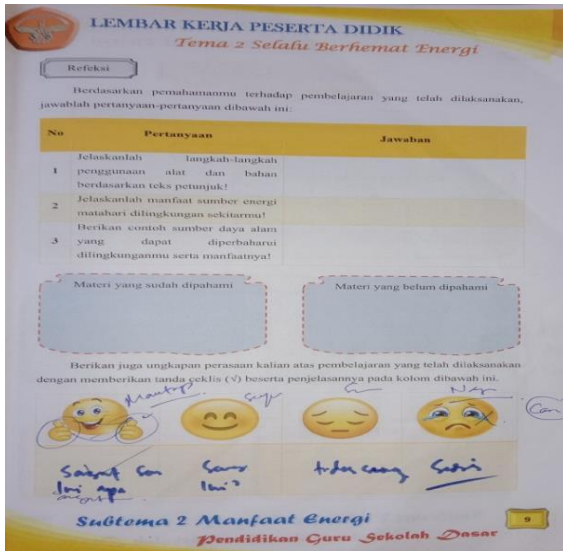
Gambar 4. Indikator sebelum dan sesudah revisi



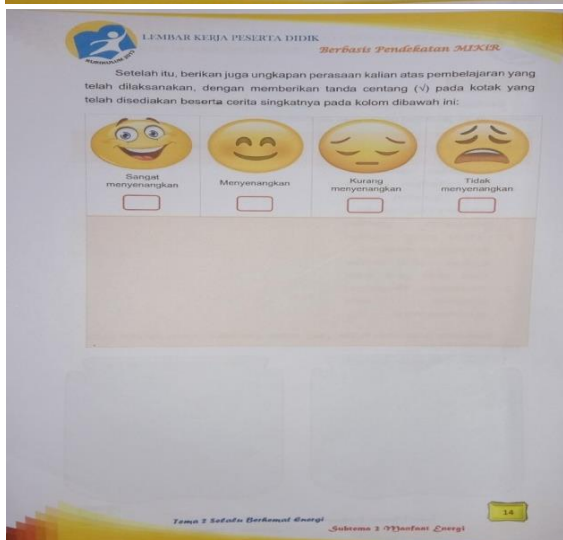
Gambar 5. Kegiatan mengalami sebelum dan sesudah revisi



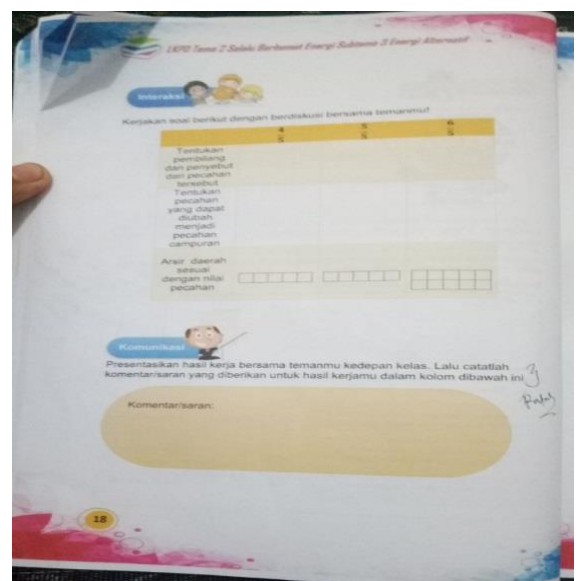
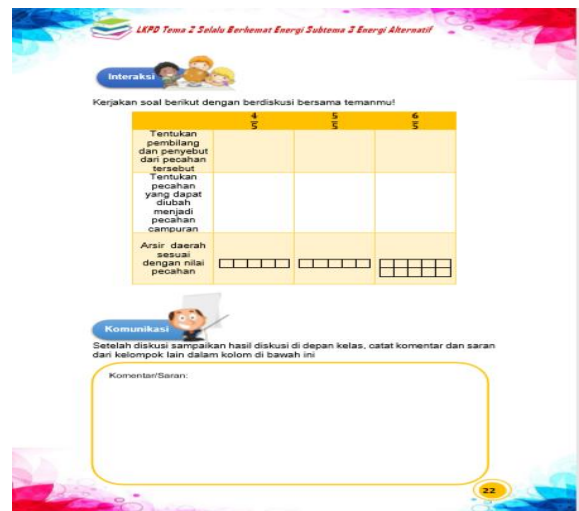
Gambar 6. Tujuan Pembelajaran sebelum dan sesudah revisi



Gambar 8. Kegiatan interaksi sebelum dan sesudah revisi

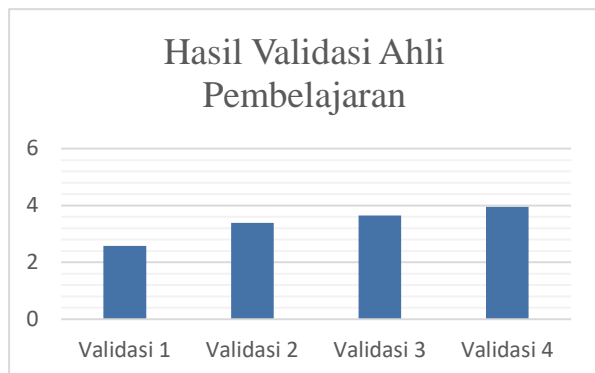


Gambar 7. Kegiatan refleksi sebelum dan sesudah revisi



Gambar 9. Kegiatan komunikasi sebelum dan sesudah revisi

Validasi dilakukan dengan validator ahli pembelajaran sampai akhirnya LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti layak untuk digunakan tanpa revisi lagi ialah sebanyak 4 kali validasi. Adapun tahapan validasi yang dilalui oleh peneliti dari awal sampai dengan akhir, disajikan dalam bentuk grafik berikut ini:



Gambar 10. Hasil validasi ahli pembelajaran

Berdasarkan grafik hasil validasi ahli pembelajaran, adapun saran-saran yang diberikan oleh validator dari validasi 1 sampai dengan validasi 4 adalah sebagai berikut:

a) Hasil Validasi ke-1

Pada validasi ke-1, saran yang diberikan oleh validator ahli pembelajaran ialah bahwa masih banyak Kompetensi Dasar yang tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Masih terdapat indikator pencapaian kompetensi yang belum tepat diturunkan ke tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang masih belum memenuhi formula ABCD dan belum bisa mencapai Kompetensi Dasar. Terdapat kegiatan pada bagian interaksi yang tidak sesuai dengan instruksi yang diberikan. Narasi pada materi ajar dan bahasa yang digunakan dalam LKPD yang telah dikembangkan belum dapat dimengerti oleh peserta didik.

Berdasarkan instrumen validasi yang diberikan oleh validator ahli pembelajaran, peneliti harus melakukan revisi sebagaimana saran-saran yang telah diberikan oleh validator ahli pembelajaran karena LKPD yang telah peneliti buat masih berada dalam kategori "Kurang Valid".

b) Hasil validasi ke-2

Saran yang diberikan oleh validator ahli pembelajaran pada validasi ke-2 yaitu bahwa tujuan pembelajaran masih ada yang tidak sesuai dengan Kompetensi Dasar. Perhatikan kembali kata yang tepat untuk kondisi dalam Formula ABCD pada tujuan pembelajaran karena masih terdapat indikator pencapaian kompetensi muatan pembelajaran PPKn pada pembelajaran 6 yang masih keliru. Sesuaikan materi ajar dengan gambar yang ada di dalam LKPD (cari gambar yang lebih kontekstual). Masih terdapat kegiatan yang kurang sesuai untuk uraian materi pada langkah "Mengalami". Perhatikan penggunaan kata yang dapat dimengerti oleh peserta didik, jangan menggunakan kata yang rancu dalam materi ajar. Berdasarkan instrumen validasi yang diberikan oleh validator, peneliti masih harus melakukan revisi sebagaimana saran-saran yang telah diberikan oleh validator ahli pembelajaran karena LKPD yang telah peneliti buat berada dalam kategori "Cukup Valid".

c) Hasil validasi ke-3

Setelah mengalami sedikit peningkatan pada validasi ke-2, peneliti masih mendapat saran dari validator ahli pembelajaran pada validasi ke-3 agar LKPD yang digunakan benar-benar valid untuk diuji cobakan. Saran yang diberikan oleh validator ahli pembelajaran yaitu bahwa masih terdapat indikator pencapaian

kompetensi yang belum memenuhi Kata Kerja Operasional (KKO). Terdapat gambar-gambar yang tidak kontekstual. Indikator yang tidak sesuai dengan tuntutan Kompetensi Dasar pada halaman 39. Terdapat kesalahan konsep dalam penjelasan materi pada pembelajaran 4. Kompetensi Dasar pada pembelajaran 6 masih belum tergambar di indikator pencapaian kompetensi.

Berdasarkan instrumen yang diberikan oleh validator ahli pembelajaran, meskipun peneliti sudah mendapatkan kategori "valid" pada LKPD yang telah dikembangkan, tetapi peneliti harus melakukan revisi kembali sebagaimana saran-saran yang masih diberikan oleh validator pada validasi ke-3.

d) Hasil validasi ke-4

Setelah melakukan revisi sebagaimana yang disarankan oleh validator ahli pembelajaran pada validasi ke-3, akhirnya peneliti mendapatkan kesimpulan dari validator ahli pembelajaran bahwa LKPD yang telah dikembangkan sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan instrumen yang diberikan oleh validator ahli pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran, karena mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,95 dengan kategori "Valid" dan tanpa saran sedikitpun seperti pada validasi-validasi sebelumnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang telah dikembangkan merupakan LKPD yang valid. Validasi merupakan hal wajib, karena sebelum

dilaksanakan uji coba untuk mengetahui kelayakan produk perlu mendapatkan validasi dari ahli materi.²⁴ Kegiatan validasi dilanjutkan dengan revisi produk. Analisis dan revisi produk berdasarkan saran ahli materi sehingga produk tersebut dinyatakan valid atau layak oleh baik ahli materi.²⁵ Revisi tentang Kata Kerja Operasional (KKO) dan tujuan pembelajaran yang belum sesuai dengan Kompetensi Dasar merupakan hasil validasi LKPD berbasis MIKiR dengan ahli materi. LKPD yang dikembangkan harus memiliki keterkaitan dengan kurikulum dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga tidak hanya bagi peserta didik dalam proses membangun pengetahuan mereka menggunakan LKPD, guru sebagai fasilitator belajar yang mengakomodasi kesulitan belajar saat peserta didik secara mandiri mengobservasi menggunakan LKPD.²⁶

Simpulan dan Saran

Penelitian ini berhasil mengembangkan LKPD berbasis MIKiR yang valid secara pembelajaran oleh validator ahli materi. LKPD yang telah divalidasi oleh validator memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,95. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis MIKiR pada Tema 2 Selalu Berhemat

²⁴ Layin Fauziyah dan Jailani Jailani, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Yang Menunjang Pendidikan Karakter Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar," *Jurnal Prima Edukasia* 2, no. 2 (2014): 149, <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2715>.

²⁵ Arif Mahya Fanny dan Siti Partini Suardiman, "Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Sekolah Dasar Kelas V," *Jurnal Prima Edukasia* 1, no. 1 (2013): 1, <https://doi.org/10.21831/jpe.v1i1.2311>.

²⁶ Mustofa, Ngabekti, dan Iswari, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Observasi Pada Taman Sekolah Sebagai Sumber Belajar Sains.," *Journal of Biology Education Unnes* 2, no. 1 (2013): 21, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/2622>.

Energi di Kelas IV Sekolah Dasar yang telah dikembangkan oleh peneliti sudah dapat untuk digunakan dalam proses pembelajaran karena memperoleh kategori “valid” berdasarkan hasil analisis kevalidan LKPD oleh validator ahli pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah didesain dapat digunakan di sekolah dasar khususnya kelas IV pada tema 2 selalu behemat energi dan dapat digunakan sebagai pengembangan penelitian selanjutnya, serta membantu peserta didik untuk dapat mencapai kompetensi-kompetensi yang telah diharapkan sebagaimana yang telah dirancang dalam kegiatan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Andi Prastowo. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. jogjakarta: diva pres, 2013.
- — —. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. jakarta: kharisma putra utama, 2014.
- Asdar, Baso Intang Sappaile, dan Rosidah. “Penerapan integrasi pendekatan saintifik dalam Model TSTS pembelajaran matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar.” *Proceedings of National Seminar UNM 3* (2019): 226.
- Batmalo, Justus Benyamin. “Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Integratif Pada Kelas V Sekolah Dasar Negeri Nirmala Bantul.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 5, no. 6 (2016): 8.
- Dewi, Suci Kusuma. “Penerapan Flip Chart Dalam Pembelajaran Aktif Student Created Case Studies Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Kelas Xi Ipa 4 SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010,” 2010, 68. <https://core.ac.uk/download/pdf/12349139.pdf>.
- Diputra, Komang Sujendra. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tematik Integratif Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar.” *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 5, no. 2 (2016): 125. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8475>.
- Fajri, Aziza, Abdul Rahman, dan Ariefa Primair Yani. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Vertebrata Kelas X Berdasarkan Inventarisasi Ikan Laut.” *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 2, no. 2 (2019): 52–57. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.2.52-57>.
- Fanny, Arif Mahya, dan Siti Partini Suardiman. “Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Sekolah Dasar Kelas V.” *Jurnal Prima Edukasia* 1, no. 1 (2013): 1. <https://doi.org/10.21831/jpe.v1i1.2311>.
- Fauziyah, Layin, dan Jailani Jailani. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Yang Menunjang Pendidikan Karakter Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar.” *Jurnal Prima Edukasia* 2, no. 2 (2014): 149. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2715>.
- Herry Hernawan, Asep, Permasih, dan Laksmi Dewi. “Pengembangan Bahan Ajar,” 2012, 3. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KUR IKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/197706132001122-LAKSMI_DEWI/BAHAN_KULIAH_PBA/PENGEMBANGAN_BAHAN_AJAR.pdf.
- Hidayah, Nurul. “Pembelajaran Tematik Integratif Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar Raden Intan* 2, no. 1 (2015): 16.
- Kurniawan, Agus. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Penyelesaian Soal Cerita Matematika Materi Bangun Datar Menggunakan Model Pembelajaran Bruner Di Kelas V Sekolah Dasar,” 2015, 15. <http://repository.ump.ac.id/56/>.
- Lanani, Karman. “Belajar Berkomunikasi Dan Komunikasi Untuk Belajar Dalam Pembelajaran Matematika.” *Infinity Journal* 2, no. 1 (2013): 13. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.21>.
- Larasati, Dwi. “Analisis Kesesuaian Materi Pelajaran Buku Teks Tema Indahya Negeriku Kelas IV SD/MI Dengan Konsep Kurikulum 2013,” 2016, 13. <http://repository.iainpurwokerto.ac.id/386/>

- Mustofa, Ngabekti, dan Iswari. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Observasi Pada Taman Sekolah Sebagai Sumber Belajar Sains." *Journal of Biology Education Unnes* 2, no. 1 (2013): 21. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/2622>.
- Novianingsih, Hestika. "Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI* 1, no. 1 (2016): 11.
- Pamela, Issaura Sherly, Suci Hayati, dan Rila Suci Insani. "Penggunaan Media Big Book untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar* 4, no. 2 (2019): 245–63. <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i2.8456>.
- Restian, Arina. "Desain Pembelajaran Tari Dengan Pendekatan Paikem Gembrot Dalam Theory Of Art Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)* 1, no. 3 (2016): 146. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v1i3.2722>.
- Sinambela, Pardomuan. "Kurikulum 2013 Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran." *Jurnal Generasi Kampus Unimed* 6, no. 2 (2017): 20.
- sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. jakarta: bumi aksara, 2010.
- Sukerti, Ni N. "Pengaruh Pembelajaran Tematik Terpadu Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri 2 Tibubeneng Kuta Utara." *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha* 2 (2013): 10.
- Tamara, Dinda Arnita Nila. "Pengembangan Bahan Ajar LKS Berbasis Saintifik Pada Subtema Bermain Di Tempat Wisata Untuk Kelas II Sekolah Dasar." *Instutional Repository UMM*, 2018, 22. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/38041>.
- Tanoto Foundation. *modul praktik baik*. tidak diterbitkan, 2018.
- Tegeh. *Model Penelitian Pengembangan*. yogyakarta: graha ilmu, 2014.
- Wilujeng, Frediana Ayu. "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Dengan Learning Cycle Tema 4 Subtema 1 Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," 2018, 19. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/42180>.