

No. SKRIPSI: 077/S/PGSD-REG/6/AGUSTUS/2023

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA TAMAN ILMU MAGNET  
BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATERI GAYA MAGNET DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*



Oleh

Magdalena Ernesta Sianturi

1903683

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2023**

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA TAMAN ILMU MAGNET  
BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATERI GAYA MAGNET DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**Oleh  
Magdalena Ernesta Sianturi  
1903683**

Sebuah skripsi untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
sarjana pendidikan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Departemen Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia

© Magdalena Ernesta Sianturi  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin penulis

**LEMBAR PENGESAHAN**

**MAGDALENA ERNESTA SIANTURI**

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA TAMAN ILMU MAGNET  
BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATERI GAYA MAGNET DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

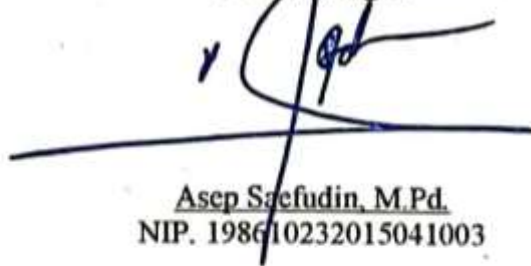
Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dra. Hj. Ani Hendriani, M.Pd.  
NIP. 196206231986101001

Pembimbing II



Asep Saefudin, M.Pd.  
NIP. 198610232015041003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd.  
NIP. 198204262010121005

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA TAMAN ILMU MAGNET  
BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATERI GAYA MAGNET DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Magdalena Ernesta Sianturi

1903683

**ABSTRAK**

Penelitian ini didasari pada tingkat pemahaman konsep siswa terkait gaya magnet yang masih rendah, disebabkan kurangnya variasi penggunaan media/alat dalam pembelajaran IPA di kelas dan kurangnya motivasi belajar siswa. Alat peraga dapat membantu guru menyampaikan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret atau nyata, serta membentuk keterampilan literasi sains untuk memahami konsep sains. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (D&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang bertujuan untuk menghasilkan alat peraga berbasis literasi sains yang valid, dan efektif. Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV di SDN kota Bandung. Data diperoleh dari observasi, wawancara, angket, validasi ahli untuk melihat kevalidan alat peraga, dan hasil tes untuk melihat keefektifan alat peraga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan alat peraga oleh ahli materi yaitu 96,8% dan ahli media sebesar 97,9%, sedangkan oleh ahli pembelajaran sebesar 97,5%. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep gaya magnet setelah menggunakan alat peraga berbasis literasi sains dengan rata-rata nilai dari 26 menjadi 78 yang dapat dikatakan cukup efektif.

**Kata Kunci:** Alat Peraga, Literasi sains, Pemahaman Konsep, Gaya Magnet

**DEVELOPMENT OF MAGNETIC SCIENCE PARK PROPS  
BASED ON SCIENCE LITERACY TO IMPROVE UNDERSTANDING  
CONCEPT OF MAGNETIC FORCE MATERIAL IN GRADE IV  
ELEMENTARY SCHOOL**

Magdalena Ernesta Sianturi

1903683

***ABSTRACT***

*This research is based on the level of understanding of students' concepts related to magnetic force is still low, due to the lack of variation in the use of media/tools in science learning in the classroom and the lack of student learning motivation. Teaching aids can help teachers convey abstract material to be more concrete or real, and form science literacy skills to understand science concepts. This research is a development research (D&D) with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) which aims to produce valid and effective science literacy-based teaching aids. The research subjects were fourth grade students of SDN in Bandung city. Data were obtained from observations, interviews, questionnaires, expert validation to see the validity of teaching aids, and test results to see the effectiveness of teaching aids. The results showed that the average value of the validity of teaching aids by material experts was 96.8% and media experts amounted to 97.9%, while by learning experts amounted to 97.5%. Based on the results of the pretest and posttest, it shows an increase in understanding of the concept of magnetic force after using science literacy-based teaching aids with an average score from 26 to 78 which can be said to be quite effective.*

***Keywords:*** *Props, Science Literacy, Understanding the Concept of Magnetic Force*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Alat Peraga.....	9
1. Pengertian Alat Peraga.....	9
2. Fungsi dan Manfaat Alat Peraga .....	9
3. Peran Alat Peraga .....	11
4. Jenis-Jenis Alat Peraga.....	11
5. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga .....	12
6. Alat Peraga Taman Ilmu Magnet berbasis literasi sains .....	13
B. Keterampilan literasi Sains.....	15
1. Pengertian Keterampilan Literasi Sains .....	15
2. Indikator Keterampilan Literasi Sains.....	17
C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar.....	18
1. Pengertian Pembelajaran IPA di SD .....	18
2. Tujuan Pembelajaran IPA di SD .....	21
3. Ruang Lingkup Mata Pelajaran IPA di SD .....	21
D. Materi Gaya Magnet .....	22

E. Karakteristik Siswa Kelas IV SD .....	25
F. Pemahaman Konsep.....	26
G. Penelitian yang Relevan.....	28
H. Kerangka Berpikir.....	29
I. Defenisi Operasional .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Metode dan Desain Penelitian.....	32
B. Prosedur Penelitian.....	35
C. Partisipan dan Tempat Penelitian .....	39
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Instrumen Penelitian .....	40
F. Teknik Analisis Data .....	48
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
1. Desain Awal Alat Peraga .....	54
A. Temuan.....	54
B. Pembahasan .....	62
2. Hasil Validasi Alat Peraga .....	66
A. Temuan.....	66
B. Pembahasan .....	79
3. Desain Akhir Alat Peraga .....	81
A. Temuan.....	81
B. Pembahasan .....	84
4. Hasil Implementasi .....	86
A. Temuan.....	86
B. Pembahasan .....	91
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>96</b>
A. Simpulan .....	96
B. Keterbatasan Penelitian .....	97
C. Rekomendasi .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>110</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Adri, R. F. (2020). Pengaruh Pre-test Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa Program Studi Ilmu Politik Pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar. *Menara Ilmu*, XIV(1), 81-85. doi:<https://doi.org/10.31869/mi.v14i1.1742>
- Aghni, R.I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, XVI(1), 98–107. doi:<https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Ahmad, H. (2018). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Kodama dalam Mengerjakan Soal Matematika. *Pepatudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, XIII(2), 118-132. doi:<http://dx.doi.org/10.35329/fkip.v13i2.111>
- Aisah, S. (2020). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep IPA Materi Gaya dan Gerak Kelas IV Sekolah Dasar (Studi Kasus pada Peserta Didik Kelas IV di Salah Satu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Purwadadi Kabupaten Subang Tahun Ajaran 2019/2020). Retrieved 11 20, 2022, from <http://repository.upi.edu/52408/>
- Al, S. (1995). Karakteristika Ipa Dan Konsekuensi Pembelajarannya Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, III(3), 109-120. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/82828-none-e58e4329.pdf>
- Ananda, R., & Fadhilaturrahmi. (2018). Analisis Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Implementasi Pembelajaran Tematik Di SD. *Jurnal Basicedu*, II(2), 11-21. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i2.138>
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Vol. VI). Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arohman, Saefudin, Priyandoko. (2016). Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem. *Proceeding Biology Education Conference*, XIII, pp. 90-92. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/5662/5030>
- Astuti, N.T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Jenga Modifikasi untuk Materi Ipa Macam-Macam Gaya dan Pemanfaatannya Kelas IV SDN Lenteng Agung 03. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, III(1), 83-95. doi:<https://doi.org/10.19105/mubtadi.v3i1.4802>
- Atika, A. R., dkk. (2019). Pelatihan Literasi Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Pada Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, VII(3), 266-271. doi:<https://doi.org/10.23887/paud.v7i3.22297>
- Awang, I. S. (2015). Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. *VOX Edukasi : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, VI(2). doi:<https://doi.org/10.31932/ve.v6i2.106>
- Azhari, dkk. (2022). Penggunaan Alat Peraga Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Daya Ingat Siswa Pada Mata Pelajaran IPA. *JKPI: Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, II(2), 164-168. doi:<http://dx.doi.org/10.52434/jkpi.v2i2.1926>
- Azimi, Rusilowati, A., & Sulhadi. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Literasi Sains untuk Siswa Sekolah Dasar. *PSEJ: Pancasakti*



- Science Education Journal*, II(2), 145-157. Retrieved from <http://e-journal.ups.ac.id/index.php/psej>
- Candra, R., & Hidayati, D. (2020). Penerapan Praktikum dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Kerja Peserta Didik di Laboratorium IPA. *Eduagama: Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan*, VI(1), 26-37. doi:<https://doi.org/10.32923/edugama.v6i1.1289>
- Cerelia, J. J., dkk. (2021). Learning Loss Akibat Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi Covid-19 di Indonesia. *SEMINAR NASIONAL STATISTIKA X* (pp. 1-14). Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran. Retrieved from <http://prosiding.statistics.unpad.ac.id/>
- Dermawati, N., dkk. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Lingkungan. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, VII(1), 74-78. doi:<https://doi.org/10.24252/jpf.v7i1.3143>
- Dewi, P.S. & Rochintaniawati, D. (2016). Kemampuan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran IPA Terpadu Pada Tema Global Warming. *Edusains*, VIII(1), 18-26. doi:<http://dx.doi.org/10.15408/es.v8i1.1564>
- Effendy, I., & Hamid, M. A. (2016). Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.A pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, I(2), 81-88. doi:<http://dx.doi.org/10.30870/volt.v1i2.2873>
- Efftica, U. (2020). *Pengembangan Alat Peraga Kontiner Untuk Kelas IV Di SDIT Al-Ahsan Kabupaten Seluma (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno)*. Bengkulu. Retrieved from <http://repository.iainbengkulu.ac.id/6930/>
- Erowati, M. T. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV di SDN Sumberejo 01. *Prosiding Ilmu Pendidikan*. *Prosiding Ilmu Pendidikan*, I(2), 288-296. Retrieved from <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pip/article/view/7735>
- Faot, I. Y. (2021). Kreativitas Guru Dalam Menciptakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Inpres Tobu. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, X(2), 330-338. doi:<http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v10i2.8223>
- Fatimah, S. (2017). Analisis Pemahaman Konsep IPA Berdasarkan Motivasi Belajar, Keterampilan Proses Sains, Kemampuan Multirepresentasi, Jenis Kelamin, dan Latar Belakang Sekolah Mahasiswa Calon Guru SD. *JIPPSD: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, I(1), 57-70. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jippsd/article/view/7934/6061>
- Fatmawaty. (2017). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Magnet Melalui Metode Inkuiri Terbimbing. *Sagacious Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Sosial*, III(2), 7-12. Retrieved from <https://rumahjurnal.net/sagacious/article/view/117/78>
- Febrita, Y., & Ulfah, M. (2019). Peranan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, V(1), 181-188. Retrieved from

<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/571>

- Fitriyati, I., Hidayat, A., & Munzil. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah dan berpikir tingkat tinggi siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*, *I*(1), 27-34. doi:<http://dx.doi.org/10.17977/um033v1i1p27-34>
- Fuadi, H., Robbia. A. Z., Jamaluddin, & Jufri, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *V*(2), 108-116. doi:<https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Gunawan & Ritonga, A. A. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Medan: RajaGrafindo Persada.
- Hafidzhoh, K., dkk. (2023). Belajar Bermakna (Meaningful Learning) Pada Pembelajaran Tematik. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, *I*(1), 390-397. doi:<https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i1.1142>
- Harsa, F. S., & Manurung, N. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Di Kelas Vii Smp N. 3 Kisaran Tahun Ajaran 2015/2016. *Generasi Kampus*, *XI*(1), 46-56. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/gk/article/view/11304>
- Hasanah, N. (2016). Upaya guru dalam mengatasi siswa berkesulitan belajar matematika di kelas IV SDIT Ukhuwah Banjarmasin. *Jurnal PTK & Pendidikan*, *II*(2), 27-34. doi:<https://dx.doi.org/10.18592/ptk.v2i2.1028>
- Heremba, J. (2019). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Tumbuhan Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal PAPERDA : Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, *I*(1), 29-35. doi:<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v1i1.311>
- Ichsan, M. (2016). Psikologi Pendidikan Dan Ilmu Mengajar. *Jurnal Edukasi*, *II*(1), 60-76. doi:<http://dx.doi.org/10.22373/je.v2i1.691>
- Ihsan, A. M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Culture View Virtual Reality Untuk Mata Pelajaran IPS Pada Pokok Bahasan Keragam Etnik Dan Budaya*. Bandung. Retrieved from <http://repository.upi.edu/32053/>
- Indriyani, L. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, *II*(1), 17-26. Retrieved from <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5682>
- Irianto, D. M., dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran dan Hasil Belajar IPA Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Lingkungan Hidup. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, *XVI*(2), 122-142. doi:<https://doi.org/10.21009/PLPB.162.05>
- Istiqlal. (2018). Manfaat Media Pembelajaran dalam Proses Belajar dan Mengajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, *III*(2), 139-144. Retrieved from <https://ejournal.stkip-pessel.ac.id/index.php/kp>

- Jayusman, I., & Shavab, O. A. K. (2020). Studi Deskriptif kuantitatif tentang aktivitas belajar mahasiswa dengan menggunakan media pembelajaran edmodo dalam pembelajaran sejarah. *Jurnal Artefak*, VII(1), 13-20. Retrieved from <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/artefak>
- Jonimar, J. (2020). Pemanfaatan Alat Peraga IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *ISEJ : Indonesian Science Education Journal*, I(2), 69-84. Retrieved from <https://siducat.org/index.php/isej/article/view/45>
- Kaltsun, H. M. (2017). Pemanfaatan Alat Peraga Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar. *URECOL: The 6th University Research Colloquium 2017*, 19-24. Retrieved from <https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1155>
- Kosilah & Septian. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Assure Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, I(6), 1139-1148. doi:<https://doi.org/10.47492/jip.v1i6.214>
- Latip, A., & Faisal, A. (2021). Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa melalui Media Pembelajaran IPA Berbasis Komputer. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, XV(1), 444-452. doi:<https://dx.doi.org/10.52434/jp.v15i1.1179>
- Lestari, S., dkk. (2017). Peningkatan Pemahaman Konsep Gaya Magnet Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, V(2), 1-6. Retrieved from <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/10258/0>
- Magdalena, I., dkk. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *Nusantara*, II(2), 180-187. Retrieved from <https://www.ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/805>
- Magdalena, I., dkk. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI : Jurnal Edukasi dan Sains*, III(2), 312-325. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Maiyusriani, R., Rusdi, M., Marzal, J. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning dengan Soal Tipe Complex, Unfamilliar, NonRoutine (CUN) . *Jurnal Pendidikan Matematika*, XI(2), 271-284. doi:<http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v11i2.11305>
- Mardhiyah, R. H., dkk. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, XII(1), 29-40. doi:<https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Meianti, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Powtoon Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Promosi Produk Kelas X Pemasaran SMK Negeri Mojoagung. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, VI(3), 109-114. doi:<https://doi.org/10.26740/jptn.v6n2.p%25p>
- Meryastiti, V., Ridlo, Z. R., & Supeno. (2022). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa SMP Negeri 1 Glenmore Kabupaten Banyuwangi. *Saintifika: Jurusan Ilmu Pendidikan MIPA dan MIPA*, XXIV(1), 20-29. doi:<https://doi.org/10.19184/saintifika.v24i1.29659>

- Mufidah, L. L. N. (2017). Memahami Gaya Belajar untuk Meningkatkan Potensi Anak. *Martabat: Jurnal Perempuan dan Anak*, *I*(2), 245-260. doi:<https://doi.org/10.21274/martabat.2017.1.2.245-260>
- Muiz, A., Wilujeng, I., Jumadi, & Senam. (2016). Implementasi Model Susan Loucks-Horsley Terhadap Communication And Collaboration Peserta Didik Smp. *Unnes Science Education Journal*, *5*(1), 1079-1084. doi:10.15294/USEJ.V5I1.9565
- Narut & Supardi. (2019). Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, *III*(1), 61-69. Retrieved from <https://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jipd/article/view/214>
- Narut, Y. F. (2018). Efektivitas Modul Sistem Pencernaan Berbasis Nature of Science (Nos) dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, *X*(2), 137-273. Retrieved from <https://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jpkm/article/view/177>
- Nasaruddin. (2015). Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. *al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *III*(2), 21-30. Retrieved from <https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/232/198>
- Nawir, Khaeriyah, Syamsuriyawati. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 18 Lau Kabupaten Maros. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *II*(2), 100-108. Retrieved from <http://www.ejournals.umma.ac.id/index.php/equals/article/view/422>
- Ningsih, D. S. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Demonstrasi Di Kelas Vb SDN 61/X Talang Babat. *JGPD: Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, *IV*(1), 22-40. doi:<https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.6849>
- Nomleni, F., T., & Manu, T., S., N. (2018). Pengembangan Media Audio Visual dan Alat Peraga dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *VIII*(3), 219-230. doi:<http://orcid.org/0000-0001-7342-5761>
- Novayana, I. G., Margunayasa, I. G., & Renda, N. T. (2021). Bahan Ajar E-Modul Interaktif Muatan IPA Materi Zat Tunggal dan Campuran. *Journal for Lesson and Learning Studies*, *IV*(1), 59-68. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS>
- Novili, W. I., dkk. (2017). Penerapan scientific approach dalam upaya melatih literasi saintifik dalam domain kompetensi dan domain pengetahuan siswa SMP pada topik Kalor. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, *VIII*(1), 57-63. doi:<https://doi.org/10.26877/jp2f.v8i1.1338>
- Nurfadhilah, S., dkk. (2021). Penggunaan Media Alat Peraga pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Negeri Kampung Melayu III. *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, *III*(2), 176-186. doi:<https://doi.org/10.36088/pensa.v3i2.1295>

- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran Hadist Syariah dan Tarbiyah*, *III*(1), 171-187. doi:10.33511/misykat.v3n1.171
- Nursholihat, K., Sujana, A., & Karlina, D. (2017). Peranan Media Komik Terhadap Literasi Sains Siswa SD Kelas V Pada Materi Daur Air (Penelitian Pre-Experimental Terhadap Siswa Kelas V SD Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang). *Jurnal Pena Ilmiah*, *II*(1), 711-720. doi:<https://doi.org/10.17509/jpi.v2i1.10110>
- Oktaladi, F., dkk. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran MIBOTER (My Islamic Bot Interactive) dalam Meningkatkan Pengetahuan Dasar Islam pada Siswa Kelas 2 SD. *Jurnal Jendela Pendidikan*, *II*(2), 216-225. Retrieved from <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP>
- Oktavia, M., Prasasty, A., Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah*, *I*(1), 596-601. doi:10.30998/simponi.v0i0.439
- Pambudi, B., dkk. (2019). Pengembangan Alat Peraga IPA dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, *II*(2), 28-33. doi:<https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15097>
- Pandia, A. B., Sumarni, W., & Izzania, R. A. (2021). Pengembangan Alat Peraga Uji Daya Hantar Listrik Berbasis Stem dan Pengaruhnya Terhadap Literasi Kimia Peserta Didik. *CiE: Chemistry in Education*, *X*(1), 30-37. doi:<https://doi.org/10.15294/chemined.v10i1.41050>
- Panggabean, dkk. (2021). Analisis Peran Media Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran IPA Indonesia (JPPIPAI)*, *II*(1), 7-12. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPPIPAI>
- Panjaitan, S. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Media Gambar Pada Siswa Kelas Iia Sdn 78 Pekanbaru. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, *VI*(1), 252-266. doi:<http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v6i1.4105>
- Patricia, D. E., & Susanti, D. (2018). Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran dengan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Negeri 07 Ikur Koto Padang. *Jurnal Kajian dan Pengembangan Umat*, *I*(1), 58-70. Retrieved from <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/ummatanwasathan/article/view/1119>
- Pratiwi, S. N., dkk. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, *IX*(1), 34-42. doi:<https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>
- Pujiastuti, P. (2018). Pembelajaran Ipa Bermakna Bagi Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme. Retrieved from <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131477166/penelitian/PEMB+IPA+MELALUI+PENDEKATAN+KONSTRUKTIVISME.pdf>
- Purwati, P. D., & Sabillah, N. S. (2021). Peningkatan Kompetensi Mengomunikasikan Opini Tentang Isi Buku Sastra Melalui Model Sinetik Berbantuan Circ Bagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *KREDO:*

- Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra*, IV(2), 632-660.  
doi:<https://doi.org/10.24176/kredo.v4i2.6048>
- Puspitasari & Sujarwo. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA di Kelas IV SD Swasta Muhammadiyah Pancur Batu. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, III(2). Retrieved from <http://repository.umnaw.ac.id/jspui/handle/123456789/1049>
- Putra, P. (2017). Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA di MIN Pemangkat Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. *JIP: Jurnal Ilmiah PGMI*, III(1), 49-61. doi:<https://doi.org/10.19109/jip.v3i1.1377>
- Rahmayanti, D., dkk. (2018). *Perancangan Produk & Aplikasinya* (Vol. I). Padang: Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas.
- Rahmi, A. (2016). Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gaya Magnet di Kelas V SDN 2 Labuan Lobo Toli-Toli. *Jurnal Kreatif Tadulako*, IV(9), 160-170. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/112803/penerapan-pendekatan-kontekstual-untuk-meningkatkan-hasil-belajar-siswa-pada-mat>
- Ramadhani, S. (2019). *Konsep Dasar IPA: Konsep dan Aplikasi Pengembangan Pembelajaran*. (E. Mulyani, Ed.) Depok: Yayasan Yiesa Rich. Retrieved from <http://info.trilogi.ac.id/repository/assets/uploads/PGSD/bb183-konsep-dasar-ipa.pdf>
- Rasyid, A. N., Alifah, I. N., & Fajar, D. M. (2020). *Optimalisasi Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran IPA Terpadu* (Vol. I). (Fajar, D. M., Abidin, Z., Ed.) Wonorejo - Lumajang: LP3DI PRESS. Retrieved from <http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/1709>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, XIII(1), 2239-2253. doi:<https://doi.org/10.15294/jipk.v13i1.17824>
- Riadin, A., & Fitriani, C. L. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Berbantuan Media Alat Peraga Konkret Pada Peserta Didik Kelas V SDN-4 Kasongan Baru Tahun Pelajaran 2016/2017. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, XIII(2), 1-5. doi:<https://doi.org/10.33084/pedagogik.v13i2.861>
- Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Amaliyah, A. (2021). Analisis kemampuan literasi sains pada aspek kompetensi mahasiswa PGSD FKIP universitas muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, VI(2), 166-179. doi:<https://doi.org/10.29407/jpdpn.v6i2.15320>
- Rohmah. (2017). Belajar dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar). *Cendekia (Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Islam)*, IX(2), 193-210. Retrieved November 26, 2022, from <https://journal.stitaf.ac.id/index.php/cendekia/article/view/106>
- Rusandi & Rusli, M. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, II(1), 48-60. doi:<https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>
- Rusilowati, A. (2018). Asesmen Literasi Sains: Analisis Karakteristik Instrumen dan Kemampuan Siswa Menggunakan Teori Tes Modern Rasch Model. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Universitas Riau ke-3*, (pp. 2-15).

Retrieved from <https://snf.fmipa.unri.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/0.-300B-2-15NI.pdf>

- Salsiah, A. (2015). Kemampuan Menyusun Hipotesis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, VI(2), 190-201. Retrieved from <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/480>
- Satria, E., & Sari, S. G. (2018). Penggunaan Alat Peraga Dan Kit IPA Oleh Guru dalam Pembelajaran di Beberapa Sekolah Dasar di Kecamatan Padang Utara dan Nanggalo Kota Padang. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial dan Humaniora*, II(2), 1-8. Retrieved from <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-humaniora/article/view/109>
- Sayekti, I. C., Rini, I. F., & Hardiyansyah, F. (2019). Analisis Hakikat Ipa Pada Buku Siswa Kelas IV Sub Tema I Tema 3 Kurikulum 2013. *JPPD: Profesi Pendidikan Dasar*, 6(2), 129-144. doi:10.23917/ppd.v1i2.9256
- Seprianty. (2018). Penggunaan Alat Peraga pada Mata Pelajaran IPA sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 06 Karang Tinggi. *Jurnal PGSD: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah*, XI(2), 128-134. doi:<https://doi.org/10.33369/pgsd.11.2.128-134>
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, II(1), 7-17. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/assabiqun>
- Sit. M. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Medan: Perdana Publishing. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/53036876.pdf>
- Situmorang, R. P. (2016). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Sains. *Satya Widya*, XXXII(1), 49-56. doi:<https://doi.org/10.24246/j.sw.2016.v32.i1.p49-56>
- Sriyanti. (2015). *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Inkuiri Terbimbing di Kelas V SD Negeri Terbahsari*. Yogyakarta: eprints@UNY: Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta. Retrieved from <https://eprints.uny.ac.id/18175/>
- Suardi. (2018). *Belajar dan Pembelajaran* (Vol. I). Yogyakarta: Deepublish . Retrieved November 26, 2022, from <https://books.google.co.id/books?id=kQ1SDwAAQBAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). *Instrumen Penelitian* (I ed.). (T. Fiktorius, Ed.) Denpasar: Mahameru Press. Retrieved from <https://repo.mahadewa.ac.id/id/eprint/1742/>
- Sulthon. (2016). Pembelajaran IPA Yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Elementary: Islamic Teacher Journal*, IV(1), 38-54. doi:<http://dx.doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. (2022). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, IX(1), 153-166. doi:<https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>
- Suryani, E., & Purwanti, K. Y. (2018). Profil Tingkat Pemahaman Konsep Cahaya Pada Siswa Sekolah Dasar. In Seminar Nasional & Workshop Hardiknas FKIP UKSW. *Satya Wacana Conference & Seminar, Seminar Nasional Hardiknas 2018*, (pp. 168-172). Retrieved from

- [https://callforpapers.uksw.edu/index.php/semnas\\_hardiknas/semnas\\_2018/paper/viewPaper/525](https://callforpapers.uksw.edu/index.php/semnas_hardiknas/semnas_2018/paper/viewPaper/525)
- Susilawati, M. (2015). *Perancangan Percobaan*. Denpasar. Retrieved from [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_pendidikan\\_1\\_dir/cc429295fa1c78b491ca20550e03dd97.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/cc429295fa1c78b491ca20550e03dd97.pdf)
- Sutrisna, N. (2021). Analisis kemampuan literasi sains peserta didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *I*(12), 2683-2694. doi:<https://doi.org/10.47492/jip.v1i12.530>
- Telaumbanua, Y. (2020). Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika Pada Sekolah Dasar Pokok Bahasan Pecahan. *Jurnal Warta Dharmawangsa*, *XIV*(4), 709-722. doi:<https://doi.org/10.46576/wdw.v14i4.900>
- Tobing, Sulistiawati & Lubis. (2021). Pengembangan Alat Peraga (TANDA) Tangga Nada Berbahan Bekas Pakai Materi Resonansi Bunyi untuk Meningkatkan Pengetahuan Kognitif Siswa kelas VIII SMP. *Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, *II*(1), 22-26. doi:<https://doi.org/10.31851/luminous.v2i1.5191>
- Wandi, S. (2013). Pembinaan prestasi ekstrakurikuler olahraga di SMA Karangturi kota Semarang. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, *II*(8), 524-535. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>
- Wardani, P. M., Permana, E. P., & Wenda, D. D. (2022). Pengembangan Media Game Scratch Pada Pembelajaran IPA Kelas V Materi Alat Pernapasan Pada Hewan. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains, dan Teknologi*, *IX*(1), 40-49. doi:<https://doi.org/10.47668/edusaintek.v8i1.375>
- Wijanarko, Y. (2017). Model Pembelajaran Make a Match Untuk Pembelajaran IPA Yang Menyenangkan. *Jurnal Taman Cendekia*, *I*(1), 52-59. doi:<https://dx.doi.org/10.30738/tc.v1i1.1579>
- Winata, A., Cacik, S., & RW, I. S. (2016). Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Mahasiswa Pada Konsep IPA. *Education and Human Development Journal*, *I*(1), 34-39. Retrieved from <https://journal2.unusa.ac.id/index.php/EHDJ/article/view/291>
- Wulandari, A., dkk. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, *V*(2), 3928-3936. Retrieved from <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Yaumi, M. (2017). RAGAM MEDIA PEMBELAJARAN: Dari Pemanfaatan Media Sederhana ke Penggunaan Multi Media. *Seminar Nasional dan Workshop tentang Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Pengembangan Evaluasi Sistem Pembelajaran Berorientasi Multiple Intelligences* (pp. 21-44). Pare-Pare: PPs STAIN Pare-Pare. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/198226579.pdf>
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *III*(2), 21-28. doi:<https://dx.doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>
- Yunarti, N. (2021). Analisa Kesulitan Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa SMP Negeri 1 Rambang. *Jurnal Educatio*, *VII*(4), 1745-1749. doi:[10.31949/educatio.v7i4.1570](https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1570)
- Zaki, A., & Yusri, D. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran PKN di SMA Swasta



- Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu. *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, VII(2), 809-820. doi:<https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v7i2.618>
- Zamzuri. (2007). *Desain dan Pembuatan Alat Peraga IPA* (Vol. I). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Zubaidah, S. (2017). Pembelajaran Sains (IPA) Sebagai Wahana Pendidikan Karakter. *Seminar Nasional II "Mewujudkan Pendidik dan Tenaga kependidikan yang Profesional" dalam rangka memperingati Hari Pendidikan Nasional* (pp. 1-10). Pekanbaru: Researchgate. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/318040732\\_PEMBELAJARAN\\_SAINS\\_IPA\\_SEBAGAI\\_WAHANA\\_PENDIDIKAN\\_KARAKTER](https://www.researchgate.net/publication/318040732_PEMBELAJARAN_SAINS_IPA_SEBAGAI_WAHANA_PENDIDIKAN_KARAKTER)