



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI TATA SURYA  
PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VI SD  
NEGERI 068003 KECAMATAN MEDAN  
TUNTUNGAN TAHUN PELAJARAN  
2022/2023**

***DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS FOR SOLAR  
SYSTEM MATERIALS IN SCIENCE SUBJECT CLASS VI SD  
NEGERI 068003 KEC.MEDAN TUNTUNGAN FOR ACADEMIC  
YEAR 2022/2023***

Egita Melyani Br Ginting<sup>1</sup>, Srie Faizah Lisnasari<sup>2</sup>  
Prodi PGSD FKIP Universitas Quality, Jl. Ringroad – Ngumban Surbakti No. 18  
Medan, Kode Pos 12345, Indonesia  
Email : [egitaginting01@gmail.com](mailto:egitaginting01@gmail.com) [lisnasari.2502@gmail.com](mailto:lisnasari.2502@gmail.com)

**ABSTRAK**

Bahan ajar adalah bahan atau sumber pembelajaran yang di desain secara menarik agar peserta didik tertarik membaca bahan ajar tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan keefektifan pengembangan Bahan Ajar pada mata pelajaran IPA materi Tata Surya di kelas VI SD Negeri 068003 Kecamatan Medan Tuntungan. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian Research and Development dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation). Hasil penelitian menunjukkan kevalidan dilihat dari hasil keseluruhan validator berupa lembar validasi dengan nilai rata-rata 97,66 dan termasuk dalam kategori “sangat valid”, serta keefektifan dapat dilihat melalui hasil angket respon guru dengan nilai 93 dan hasil tes siswa menggunakan bahan ajar yang dikembangkan dengan nilai 93,3 sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan termasuk dalam kategori efektif. Simpulan penelitian ini adalah bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan valid dan efektif dalam penggunaannya untuk proses pembelajaran. Untuk itu disarankan bagi guru yang menggunakan bahan ajar yang dikembangkan ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran, maka diharapkan dapat memanfaatkannya sebagai bahan ajar di sekolah khususnya pada materi Tata Surya.

*Kata Kunci : Bahan Ajar, Pengembangan, Tata Surya*

**ABSTRACT**

*Teaching materials are materials or learning resources that are designed in an attractive way so that students are interested in reading the teaching materials. This study aims to determine the validity and effectiveness of the development of Teaching Materials in the science subject on the Solar System in class VI SD Negeri 068003 Medan Tuntungan District. This type of research is Research and Development with the ADDIE model*



*(Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The results of the study show that validity is seen from the overall results of the validator in the form of a validation sheet with an average value of 97.66 and is included in the "very valid" category, and effectiveness can be seen through the results of the teacher's response questionnaire with a score of 93 and student test results using developed teaching materials with a value of 93.3 so that it can be concluded that the teaching materials developed are included in the effective category. The conclusion of this study is that the teaching materials developed are declared valid and effective in their use for the learning process. For this reason, it is suggested that teachers who use the developed teaching materials can be used as references in learning, so it is hoped that they can use them as teaching materials in schools, especially on the Solar System material.*

*Keywords: Teaching Materials, Development, Solar System*

## PENDAHULUAN

Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan guru atau peserta didik untuk memudahkan proses belajar mengajar. Bahan ajar yang didesain secara bagus dan dilengkapi dengan isi dan ilustrasi yang menarik menstimulasi siswa untuk memanfaatkan bahan ajar sebagai sumber belajar. Adapun manfaat dari bahan ajar yang di desain secara baik adalah yang pertama bagi guru yaitu guru tidak ketergantungan terhadap buku yang membuat siswa jenuh, membangun komunikasi yang efektif antara guru dan siswa. Bagi siswa yaitu pembelajaran menjadi lebih menarik dan memudahkan siswa dalam mempelajari setiap materinya dan membuat siswa lebih mudah dalam memahaminya.

Ada banyak bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran khususnya IPA. Bentuknya bisa berupa modul, buku kerja (LKS), maupun tayangan. Secara umum bahan ajar dibedakan menjadi bahan ajar cetak dan noncetak. Bahan ajar cetak yaitu, buku, modul, dan masih banyak lagi. Sedangkan bahan ajar noncetak yaitu bahan ajar audio seperti kaset, radio dan lainnya.

Berdasarkan informasi dan pengamatan peneliti pada tanggal 09 Maret 2022 sampai 18 Maret 2022 dengan guru kelas VI di SD Negeri 0

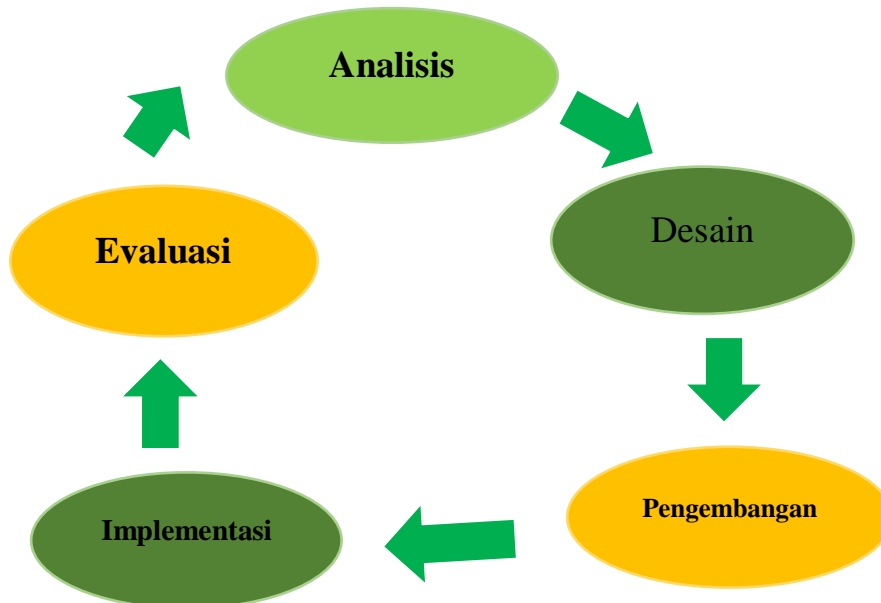


68003 Kecamatan Medan Tuntungan, didapatkan bahwa pembelajaran IPA masih terdapat permasalahan, khususnya pada materi Tata Surya. Permasalahan tersebut diantaranya adalah menurut pandangan peneliti isi dan materi dalam buku ajar tersebut tidak menimbulkan minat baca bagi peserta didik karena kurang disisipkannya gambar dan tabel yang menarik serta begitu banyaknya tulisan yang membuat peserta didik bosan, sehingga peserta didik kurang tertarik atau kurang antusias membaca bahan ajar tersebut, selanjutnya rendahnya minat belajar siswa untuk belajar IPA khususnya materi Tata Surya, dikarenakan isi dan materi bahan ajar terbatas dan beberapa ilustrasi gambarnya tidak nyata yang menyebabkan informasi yang didapatkan siswa kurang mendalam, minimnya materi IPA pada topik tersebut berakibat pada guru. Guru harus menyiapkan referensi atau sumber belajar yang lain untuk melengkapi pengetahuan siswa. Maka dari itu diperlukan inovasi baru dengan mengembangkan bahan ajar pada materi Tata Surya.

Menurut Pannen (Asri M, 2020) mengemukakan bahwa, bahan ajar dapat juga diartikan sebagai suatu bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dick and L (Rahmat A, 2019), mengemukakan bahwa bahan ajar adalah apa saja yang digunakan guru untuk diberikan kepada siswa agar dapat mencapai kompetensi atau kemampuan tertentu. Adapun ciri-ciri bahan ajar yang baik menurut Mudlofir (2012: 131), yaitu : (1) Menimbulkan minat baca, (2) Disusun berdasarkan pola belajar yang fleksibel, (3) Struktur berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akhir yang akan dicapai, (4) Memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih, (5) Memberikan rangkuman, (6) Gaya penulisan komunikatif dan semi formal, (7) Kepadatan berdasarkan kebutuhan siswa, (8) Menjelaskan tujuan instruksional, (9) Mengakomodasi kesulitan siswa. Sumber belajar yang di desain ini berupa bahan ajar yang secara khusus dirancang dan dikembangkan sebagai komponen dalam sistem pengajaran. Harapannya bahan ajar ini dapat bermanfaat dan membantu memudahkan siswa dalam memahami konsep IPA khususnya pada materi Tata Surya sehingga pembelajaran dapat meningkat dan berkualitas.

## METODE

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan (*Research and Development/ R and D*). dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implement, Evaluation*)



Bahan ajar yang dikembangkan divalidasi oleh validator untuk mengetahui kelayakan bahan ajar. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 068003 Medan Tuntungan. Penelitian ini juga dilaksanakan pada Kelas VI SD. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara kepada guru kelas VI terhadap permasalahan bahan ajar di sekolah. Data kualitatif juga berupa saran dan kritik yang diberikan oleh beberapa validator ahli pada bidang desain dan materi. Data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian menggunakan skala penskoran. Hasil persentase yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan ke dalam kalimat yang bersifat kualitatif yang dapat dilihat melalui tabel berikut ini.

**Tabel Kriteria Kevalidan**

Penilaian	Kriteria Kevalidan
$80 \leq V \leq 100\%$	Sangat valid
$60 \leq V < 80\%$	Valid
$40 \leq V < 60\%$	Cukup valid
$20 \leq V < 40\%$	Tidak valid
$0 \leq V$	Sangat tidak valid



---

---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 068003 tepatnya berada di Jalan Kayu Manis 1 Perumnas Simalingkar, Kelurahan Mangga, Kecamatan Medan Tuntungan, Medan Sumatera Utara. Adapun produk yang dikembangkan adalah bahan ajar mata pelajaran IPA terkhusus materi Tata Surya kelas VI SD/MI di semester genap sesuai dengan kurikulum 2013.

Tahap analisis adalah suatu tahap pengumpulan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat produk, dalam hal ini produk yang dihasilkan adalah bahan ajar materi Tata Surya. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis dengan melakukan observasi dan wawancara dengan wali kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan.

Berdasarkan pengamatan pada proses belajar mengajar mata pelajaran IPA di kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan tahun pelajaran 2022/2023 dan wawancara dengan guru kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan, sehingga peneliti memperoleh data sebagai berikut :

- a. SD Negeri 068003 menggunakan kurikulum 2013
- b. Pada proses belajar mengajar di kelas VI guru menggunakan buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 dengan judul “Menjelajah Angkasa Luar” penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- c. Guru terkadang kesulitan melakukan proses belajar mengajar terkhusus pada mata pelajaran IPA materi Tata Surya dikarenakan pada materi tersebut harus menggunakan alat yang konkret atau media pembelajaran agar peserta didik tidak bosan dan mudah memahami materi tersebut. Tahap setelah analisis adalah perancangan yang meliputi pembuatan dari bahan ajar mata pelajaran IPA materi Tata Surya pada kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan.

Adapun tahapan pada pembuatan bahan ajar ini adalah sebagai berikut :



## a. Pembuatan Desain Bahan Ajar

Desain bahan ajar ini dapat digambarkan dengan pembuatan bahan ajar yang menyeluruh dimulai dari cover hingga daftar pustaka, serta dibuat untuk memudahkan pada proses pembuatan bahan ajar tersebut.

- ✓ Pada awal bahan ajar memuat prakata
- ✓ Memiliki daftar isi
- ✓ Memiliki petunjuk penggunaan bahan ajar
- ✓ Memiliki kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran
- ✓ Terdapat materi Tata Surya
- ✓ Terdapat info-info penting mengenai Tata Surya
- ✓ Memuat soal quiz
- ✓ Memuat soal evaluasi pada akhir bahan ajar

## b. Penyusunan Pendalaman Materi

Penyusunan pendalaman materi pada bahan ajar ini disusun menggunakan berbagai referensi. Materi yang disajikan diketik dengan *format comic sans MS* dengan ukuran font antara 11 hingga 16 dengan menggunakan *Microsoft Word 2021*.

## c. Pengumpulan dan Pembuatan *Background*, *Cover* dan *Layout*

*Background* yang dibuat pada pembuatan produk bahan ajar IPA materi Tata Surya dibuat di *Microsoft Word 2021* dan gambar yang mendukung pada bahan ajar tersebut diambil dengan berbagai unduhan di internet. Pembuatan cover bahan ajar tersebut dibuat menggunakan aplikasi canva dan diedit sedemikian rupa dengan menarik dan menggambarkan materi Tata Surya. *Layout* atau tata letak yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan yang ada digunakan pada bahan ajar. Ukuran bahan ajar yang digunakan menggunakan ukuran setengah dari ukuran kertas A4 atau disebut dengan A5 dengan jenis kertas *glossy* atau kertas majalah.

## d. Penyusunan Instrumen Validasi Produk Bahan Ajar yang Dikembangkan Oleh Peneliti

Pada tahap penyusunan instrument validasi produk bahan ajar ini, dipilih validatornya menjadi 2 yaitu validator desain dan validator materi, adapun dalam



penelitian ini validasi berupa angket dengan skala 1 hingga 4. Hasil dari tahap ini adalah untuk mengetahui seberapa validnya atau berkualitasnya bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti tersebut. Peneliti memilih validator ahli materi dan ahli desain dari Universitas Quality Medan yaitu yang menjadi validator 1 Dr. Eka Kartika Silalahi, S.Si., M.Pd dan validator 2 adalah Hotma Tiolina Siregar, S.Pd., M.Pd.

Pada tahap selanjutnya ini yaitu pembuatan bahan ajar Tata Surya kelas VI SD/MI yang meliputi pembuatan cover, penentuan isi atau materi, validasi produk bahan ajar. Isi materi pada bahan ajar ini merupakan materi mengenai Tata Surya kelas VI SD dan background, cover serta lainnya dalam produk bahan ajar Tata Surya diedit menggunakan canva dan Microsoft Word 2021 serta gambarnya diambil dari unduhan di internet sehingga menghasilkan produk bahan ajar Tata Surya yang menarik bagi siswa kelas VI SD/MI. Bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti juga akan melalui tahap validasi atau penilaian oleh para ahli. Adapun hasil dari validasi terhadap bahan ajar yang dikembangkan dilakukan oleh 2 validator yaitu dosen Universitas Quality Medan. Dari tampilan bahan ajar diatas terdapat masukan dari validator pertama yaitu dimulai dari daftar isi, agar daftar isi terlihat ada bagian-bagiannya maka daftar isi tersebut dibuat pembagiannya sehingga daftar isi pada bahan ajar tersebut lebih rapi dan dapat membedakan materi yang satu dengan yang lainnya. Masukan kedua dari validator pertama yaitu mengenai daftar pustaka, sebelumnya daftar pustaka yang digunakan peneliti nama penerbit pada referensi bukunya disingkat seharusnya nama penerbit buku untuk referensi semuanya dibuat pada daftar pustaka, untuk bagian isi atau materi masukan dari validator pertama tidak ada karena materi dan isi pada bahan ajar yang dikembangkan sudah menarik dan baik.

Adapun masukan dari validator kedua yaitu pada bagian kata pengantar diganti dengan prakata dan dimasukkan nama pembimbing, validator pertama dan kedua, serta nama wali kelas dan nama sekolah tempat penelitian. Desain pada cover atau halaman depan diganti menjadi warna lebih cerah agar lebih kelihatan menarik. Setelah peneliti melakukan revisi pada bahan ajar yang telah dikembangkannya, maka bahan ajar tersebut diberikan lagi pada validator untuk dinilai atau divalidasi. Dari komentar kedua validator



dinyatakan bahwa bahan ajar tersebut sudah dapat digunakan pada proses pembelajaran dan juga menarik untuk digunakan.

Berdasarkan penilaian yang telah diperoleh pada validator pertama dan validator kedua bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah valid dari segi materi atau isi dan dari segi desain sehingga bahan ajar tersebut dapat memasuki tahap selanjutnya yaitu tahap implementation (implementasi).

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi adalah tahap uji coba produk bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti dengan mata pelajaran IPA materi Tata Surya pada siswa kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan. Peneliti melakukan uji coba produk pada tanggal 21 Maret 2023, uji coba yang dilaksanakan yaitu yang pertama mewawancarai guru agar lebih mengetahui bagaimana proses belajar mengajar dan bahan ajar yang seperti apa yang digunakan ketika proses pembelajaran, kedua penyebaran angket respon guru agar mengetahui bagaimana respon guru terhadap bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti. Selanjutnya uji coba produk yang dilakukan peneliti dengan memberikan tes kepada siswa sebanyak 6 orang siswa kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan yang dipilih oleh wali kelas VI SD yang terdiri dari 4 perempuan dan 2 laki-laki. Selanjutnya tahap ini dilakukan evaluasi dengan menggunakan skala kecil yaitu 6 orang yang dipilih oleh wali kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan. Uji coba yang dilaksanakan dilapangan untuk penilaian angket respon guru dan keefektifan dari bahan ajar yang digunakan. Pelaksanaan penilaian angket respon guru dan tes dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2023. Berikut merupakan hasil dari evaluasi:

## 1. Penilaian menggunakan Angket Respon Guru

Penilaian angket respon guru ini bertujuan untuk mengetahui penilaian terhadap bahan ajar asli dan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti yang ditinjau dari segi isi, materi dan bahasa.

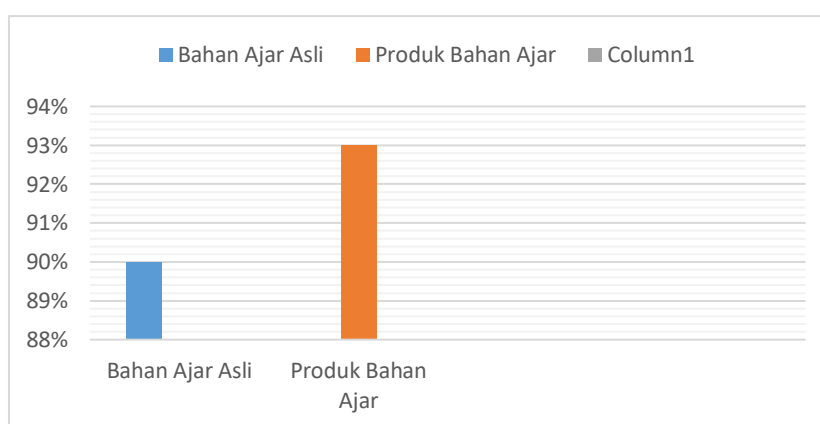
### a. Penilaian angket respon guru terhadap bahan ajar asli

Peneliti memberikan angket respon guru terhadap bahan ajar asli kepada wali kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan. Tujuannya agar peneliti tahu apakah

bahan ajar asli tersebut efektif atau tidak. Berdasarkan hasil angket respon guru tersebut diperoleh skor 90% dan termasuk kedalam kriteria yang sangat efektif.

b. Penilaian angket respon guru terhadap bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti

Peneliti memberikan angket respon guru terhadap bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti kepada wali kelas VI SD Negeri 068003 Kec. Medan Tuntungan, tujuannya agar peneliti mengetahui apakah bahan ajar tersebut efektif atau tidak. Berdasarkan hasil angket respon guru maka diperoleh skor 93% dan termasuk kedalam kriteria yang sangat efektif.

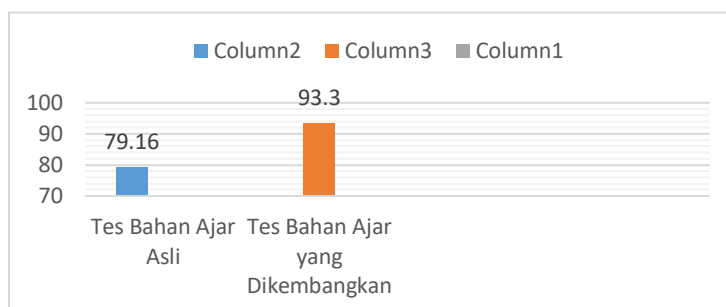


Berdasarkan gambar diatas diketahui bahwa nilai angket respon guru terhadap bahan ajar asli yaitu sebesar 90% dan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti yaitu sebesar 93% dengan demikian penggunaan produk yang dikembangkan oleh peneliti lebih efektif daripada penggunaan bahan ajar asli.

## 2. Penilaian Menggunakan Tes Hasil Belajar Bahan Ajar Asli dan Menggunakan Produk yang Dikembangkan Oleh Peneliti

Penilaian tes hasil belajar bertujuan untuk data keefektifan bahan ajar asli dan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar asli diperoleh hasil rata-rata yaitu 79,16 dan hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti yaitu 93,3 . Dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa tersebut terhadap bahan ajar asli dan bahan ajar yang dikembangkan merupakan kriteria yang sangat efektif. Penilaian hasil tes siswa terhadap bahan ajar asli

dengan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa hasil tes siswa menggunakan bahan ajar asli dengan rata-rata yaitu 76,16 dan hasil tes siswa menggunakan bahan ajar yang dikembangkan dengan rata rata yaitu 93,3.

## KESIMPULAN

Kevalidan dapat dilihat dari hasil keseluruhan validator ahli dan media produk pada bahan ajar mata pelajaran IPA materi Tata Surya dengan kedua validator yaitu dua dosen Universitas Quality Medan dengan hasil validasi diperoleh sebesar 97,66 dan termasuk dalam kategori “sangat valid” dan dapat digunakan tanpa perbaikan. Keefektifan dapat dilihat melalui hasil angket respon guru dan hasil tes belajar terhadap bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti dengan skor 93,3 dan angket respon guru diperoleh skor sebesar 93. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar terhadap bahan ajar yang dikembangkan peneliti termasuk ke dalam kategori efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Ibrahim. 2018. *Metodologi Penelitian*. Makasar : Gunadarma Ilmu.
- Arfatin N dkk. 2021. *Pengantar Statistika 1*. Bandung : Media Sains Indonesia.
- Asri, M., 2020. *Bahan Ajar Teori Dan Prosedur Penyusunan*. Jawa Timur : UNIPMA Press (Anggota IKAPI).
- Asrilia dkk. 2020. Analisis Efektivitas Pelaksanaan Belajar Dari Rumah Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. Vol. 6 No 3.



- Bella Serininta dkk. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran IPA Materi Siklus Hidup Hewan Di Kelas IV SD Negeri 163080 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Metodologi Penelitian Pengembangan*. Vol. 1.
- Dwi Priyanto. 2009. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurnal Pengembangan*. Vol.14 No 1.
- Dwi Suhartanti dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Kelas VI SD/MI*. Jakarta: Menteri Pustaka.
- Endang W. 2018. Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D). Jakarta : Bumi Aksara.
- Farida. 2016. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang : Ediiide Infografika.
- Galang Surya G. 2016. Metode Penelitian Kualitatif Dalam Bidang Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Metode Penelitian*. Vol.2 No. 2.
- Haris Danial dan Ismiyati A., 2020. *Bumi Kita Dalam Tata Surya*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khairi A. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab. *Jurnal Pengembangan Bahan Ajar*. Vol.13 No 1.
- Nur dan Nani. 2017. *Pengembangan Materi Ajar Bahasa Indonesia*. Jakarta.
- Rahmat A. 2019. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurnal Pengembangan*. Vol.14 No 1.
- Samidi dan Istarani. 2016. *Kompetensi dan Profesionalisme Guru IPA dan Matematika*. Medan : LARISPA.
- Rina,dkk. 2016. Analisis Implementasi Keterampilan Berpikir Dasar dan Kompleks dalam Buku IPA Pegangan Siswa SMP K-13 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Kriteria Bahan Ajar*. Vol. 13 No. 1.
- Sa'dun Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Supardi. 2020. *Landasan Pengembangan Bahan Ajar Menuju Kemandirian Pendidik Mendesain Bahan Ajar Berbasis Kontekstual*. Mataram : Sanabil.
- Umar Tirtarahardja dan S. L. La Sulo. 2008. Pengantar Pendidikan. Jakarta : PT.RINEKA CIPTA.
- Yuberti. 2014. *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*.Bandar. Lampung : Anugrah Utama Raharjan (AURA).
- Zulki Z. 2015. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta : CV Budi Utama.