

## **PENGEMBANGAN MEDIA MINIATUR TATA SURYA PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SDIT BUNAYYA**

Defitriana Pramesti Suhirman<sup>1</sup>, Rizki Zuliani<sup>2</sup>, Saktian Dwi Hartanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas, Keguruan Dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Muhammadiyah, Tangerang

<sup>1</sup>[defipramesti433@gmail.com](mailto:defipramesti433@gmail.com), <sup>2</sup>[zulianbagins@gmail.com](mailto:zulianbagins@gmail.com),

<sup>3</sup>[saktiandwihartantri@gmail.com](mailto:saktiandwihartantri@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to produce a miniature solar system media product that is suitable for use in science subjects on solar system material for grade VI students of SDIT Bunayya. This study is a type of research and development (Research and Development) using the ADDIE model. The development procedure in this study was carried out in several stages, namely: Analysis, planning, development, implementation, evaluation, namely: (1) individual material trials involving three students, (2) small group trials; involving 6 students, (3) large group trials involving 20 students, then revision, the last stage is final production. The subjects of the study were grade VI students of SDIT Bunayya/. Data collection was carried out by observation, using a questionnaire. Data analysis techniques used qualitative and quantitative. From the results of the validation of media product experts, it showed the category "Good" with an average score of 4.1. And the results of the validation of material experts showed that the miniature solar system media was included in the category "Very Good" with an average score of 4.2. Then the individual field trial data with an average score of 4.9. So it is included in the "Very Good" category. The results of the small group test with an average score of 4.8. So it is included in the "Very Good" category. The results of the field test with an average score of 4.8. So it is included in the "Very Good" category. Based on the results of the study, the miniature solar system media for lessons is suitable for use in science learning activities for the solar system material at SDIT Bunayya.*

*Keywords: Miniature Solar System Media, Science, Solar System Material*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media miniatur sistem tata surya yang layak digunakan untuk mata pelajaran IPA materi sistem tata surya untuk peserta didik kelas VI SDIT Bunayya. Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model ADDIE. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: Analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi, evaluasi, yaitu: (1) uji coba bahan secara perorangan dengan melibatkan tiga orang peserta didik, (2) uji coba kelompok kecil; dengan melibatkan 6 peserta didik, (3) uji coba kelompok besar dengan melibatkan 20 peserta didik, selanjutnya revisi, tahap terakhir adalah produksi akhir. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VI SDIT Bunayya/.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, menggunakan angket. Teknik analisis data menggunakan kualitatif dan kuantitatif. Dari hasil validasi ahli produk media menunjukkan kategori "Baik" dengan rata-rata skor 4,1. Dan hasil validasi ahli materi menunjukkan media miniatur tata surya termasuk kategori "Sangat Baik" dengan rata-rata skor 4,2. Kemudian data uji coba lapangan secara perorangan dengan rata-rata skor 4,9. Maka termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Hasil dari uji kelompok kecil dengan hasil rata-rata skor 4,8. Maka termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Hasil uji lapangan dengan rata-rata skor 4,8. Maka termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka media miniatur tata surya untuk pelajaran layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA materi sistem tata surya di SDIT Bunayya.

Kata Kunci: Media Miniatur Tata Surya, IPA, Materi Sistem Tata Surya

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk membangun atau menumbuhkan kembangkan potensi-potensi bawaan, baik secara jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan kebudayaan. Melalui pendidikan manusia dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk hidup dimasa depan yang sejahtera (Atika. 2023).

Menurut Depdiknas dalam Undang - Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian,

kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara." Dengan demikian pendidikan dapat mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pada jenjang SD, diberikan mata pelajaran yang lebih kompleks dan luas. Salah satunya adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari dalam mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga berhubungan dengan cara mencari

tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Selain itu, Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga harus diberikan sejak dini kepada peserta didik agar memiliki daya pikir secara logis, analisis, sistematis, kritis, bersikap ilmiah, dan kreatif serta mempunyai kemampuan saling kerja sama. Pendidikan IPA di SD sangat bermanfaat bagi siswa, karena mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan IPA memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan dapat mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Anitah Sri. 2017).

Dalam menunjang prestasi belajar siswa, guru sangat berperan dalam proses pembelajaran, oleh karena itu guru harus mempersiapkan perangkat pembelajaran untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Salah satu contoh perangkat pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sebagai

alat bantu mengajar yang memudahkan pendidik dalam proses pembelajaran. Untuk memperlancar proses belajar mengajar dan menarik perhatian siswa dalam belajar guru harus menguasai pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa dan menggunakan media dalam pembelajarannya. Media sebagai alat bantu komunikasi belajar mengajar yang dapat dilihat, diraba, didengar dan dapat diamati. Jadi pada dasarnya media merupakan sebagai alat bantu belajar mengajar, baik didalam kelas maupun diluar kelas (Fayrus et al, 2022).

Pada proses pembelajaran IPA media pembelajaran model tiruan ini dapat menarik perhatian siswa, karena media ini dapat berwujud sebagai benda asli, baik hidup maupun mati dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Salah satu contoh media model tiruan tiga dimensi ini adalah miniatur, Media model tiruan miniatur adalah salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada materisistem tata surya. Penggunaan media pembelajaran ini memiliki peranan yang sangat penting untuk membantu mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran.

Selama ini sebagian besar pembelajarannya menggunakan media visual gambar yang di print. Hal tersebut terkadang menyulitkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan (Haryono, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, di kelas VI SDIT Bunayya pada hari Jumat, 09 Desember 2023 dengan guru kelas VI mengemukakan bahwa pada pembelajaran IPA materi sistem tata surya sulit dipahami oleh siswa. Hal tersebut dikarenakan tidak tersedianya media pembelajaran yang menunjang pembelajaran tersebut. Guru kelas VI memaparkan materi secara tertulis dan menggunakan media visual gambar print untuk menjelaskannya secara lisan. Dengan pemaparan materi dan media yang kurang variatif tersebut banyak siswa yang merasa jenuh dan memilih untuk berbicara pada teman sebangkunya atau melakukan kegiatan diluar pembelajaran. Kurangnya fasilitas media pembelajaran yang menunjang di sekolah akan mempengaruhi tingkat efektifitas penyampaian materi. Selain melakukan wawancara dengan guru, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa

dan hasilnya sebagian besar siswa mengemukakan akan lebih mudah memahami materi jika kegiatan pembelajarannya menggunakan media pembelajaran yang realita. Salah satu siswa juga mengungkapkan bahwa ia sering sekali mendengar tentang sistem tata surya akan tetapi belum tahu secara nyata bagaimana wujud sistem tata surya.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran model tiruan tiga dimensi (miniatur sistem tata surya) untuk kelas VI di SDIT Bunayya sehingga siswa tidak mudah bosan dalam menerima pembelajaran.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Evaluation*). Model ADDIE merupakan model yang menggunakan pendekatan sistematis. Pemilihan model ini didasari atas

pertimbangan bawah model ADDIE merupakan suatu model yang dikembangkan dengan tahapan – tahapan sistematis dan sistematis dalam penggunaan bertujuan untuk mencapai keberhasilan yang diinginkan. Tujuan utama dalam pengembang ini adalah dapat digunakan untuk mendesain dan mengembangkan sebuah produk yang efektif dan efisien. Dalam pengembangan model ADDIE jenis data yang diperoleh berupa data kuantitatif yang didapat melalui angket. Dalam model pengembangan ini mempresentasikan tahapan – tahapan secara sistematis (tertata) dan dalam penggunaan bertujuan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan (Fayrus et al, 2022).

Setelah produk selesai dibuat akan dilakukan uji coba produk untuk mengetahui tingkat kevalidan, dengan dilakukannya validasi oleh para ahli dan selanjutnya dilakukan uji coba terbatas kelompok kelas untuk mengetahui produk yang digunakan layak atau tidak. Uji coba produk dibagi menjadi 3 tahap yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Subjek uji coba produk media miniatur pada materi system tata surya pada kelas VI SDIT Bunayya VI. Uji melibatkan seluruh

siswa kelas VI SDIT Bunayya, sebanyak 25 siswa, guru kelas, ahli materi, dan ahli media.

Instrument dalam pengumpulan data dalam penelitian ini berupa daftar wawancara, kuisisioner dan dokumen. Wawancara dilakukan dengan melibatkan guru kelas VI. Daftar pertanyaan wawancara digunakan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran yang terdapat didalam pembelajaran IPA. Lembar kuisisioner berisi pertanyaan terkait pengembangan media berbasis miniatur. Lembar miniatur diisi oleh Ahli media, Ahli Materi, Guru kelas, Uji coba kemenarikan pada siswa. Dokumentasi digunakan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran berupa foto-foto pada saat proses pengambilan data berlangsung atau saat uji coba media berlangsung (Kustandi, 2020).

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Analisis data ini akan menjabarkan hasil data uji coba lapangan dan uji coba validasi oleh para ahli. Hasil data didapatkan dari angket yang diberikan kepada siswa dan para ahli.

#### **1. Data Validasi Ahli Media**

##### **a. Data penilaian ahli media**

Pada tahap ini, ahli media memberikan penilaian dan komentar/saran terhadap produk yang dikembangkan. Menurut ahli media sudah baik akan tetapi masih ada yang harus diperbaiki. Data hasil penilaian aspek tampilan media yaitu jumlah skor **41** dan rata-rata skor **4,1**. Maka apabila dikonversikan ke dalam data kualitatif termasuk dalam kategori "**Baik**", pada tahap uji validasi ini ahli media memberikan komentar dan saran yang positif untuk memperbaiki media pembelajaran ini menggunakan media miniatur tata surya, setelah melakukan penilaian, ahli media untuk media miniatur tata surya ini sudah diperbaiki dengan baik dan media ini sudah layak di uji cobakan.

b. Data Validasi Ahli Materi

Kemudian ahli materi ini dari aspek isi pada pokok bahasa yang sesuai dengan peserta didik, penulisan teks sesuai dengan kaidah penulisan pembelajaran IPA. Ahli materi yang menjadi validator pada penelitian ini adalah Ferry Ferdiansyah, M.Pd. Beliau merupakan dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Tangerang. Uji validasi oleh ahli materi dilakukan dengan

menggunakan angket yang mencakup isi. Ahli materi ini menganalisis produk dan memberi pendapat tentang isi materi produk berupa saran dan komentar. Saran dan komentar nantinya dapat digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi terhadap produk berikut hasil penilaian ahli materi.

Penilaian Ahli Materi diketahui jumlah skor **63** dan rata-rata skor **4,2**. Maka apabila dikonversikan ke dalam data kualitatif termasuk dalam kategori "**Sangat Baik**". Pada tahap ini ahli materi tidak memberikan komentar.

Berdasarkan ketentuan tersebut, produk media miniatur tata surya dikatakan layak apabila termasuk ke dalam kategori sangat baik, maka produk media miniatur tata surya telah layak.

c. Data validasi guru kelas

Guru kelas memberikan penilaian terhadap produk media miniatur tata surya untuk kelas VI dengan aspek isi materi dan tampilan miniatur saja. Data hasil penilaian aspek isi materi dan tampilan media miniatur tata surya diketahui jumlah skor **49** dan rata-rata skor **4,6**. Maka apabila dikonversikan ke dalam data kualitatif termasuk dalam kategori

“**Sangat Baik**”. Pada tahap ini guru tidak memberikan komentar. Berdasarkan ketentuan tersebut, produk media miniatur dikatakan layak apabila minimal termasuk dalam kategori sangat baik, maka produk media miniatur tata surya telah layak.

d. Data uji coba lapangan

Angket hasil penilaian peserta didik diperoleh rata-rata skor **4,9**. Maka apabila dikonversikan ke dalam data kualitatif maka media pembelajaran miniatur tata surya termasuk dalam kategori “**Sangat Baik**”. Berdasarkan ketentuan tersebut, produk media miniatur tata surya dikatakan layak apabila minimal termasuk dalam kategori sangat baik, maka produk media miniatur tata surya telah layak. Selain itu siswa juga memberikan pendapat, tentang media pembelajaran ini bahwa media ini sangat menarik dan memudahkan siswa untuk belajar.

1) Data uji coba bahan kelompok kecil (*Small-group-try-out*)

Angket hasil penilaian peserta didik diperoleh rata-rata skor **4,8**. Maka apabila dikonversikan ke dalam data kualitatif termasuk dalam kategori “**Sangat Baik**”. Berdasarkan ketentuan tersebut, produk media miniatur tata surya

dikatakan layak apabila minimal termasuk dalam kategori sangat baik, maka produk media miniatur tata surya telah layak untuk digunakan dalam pembelajaran, karena memudahkan siswa untuk belajar serta menarik perhatian siswa sehingga pembelajaran berjalan dengan kondusif dan siswa mampu berkonsentrasi dengan baik.

2) Data uji coba kelompok besar (*Field-try-out*)

Angket hasil penilaian peserta didik diperoleh rata-rata skor **4,8**. Maka apabila dikonversikan ke dalam data kualitatif termasuk dalam kategori “**Sangat Baik**”. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran miniature tata surya layak untuk digunakan pembelajaran materi sistem tata surya kelas VI.

## 2. Revisi Produk

a. Kajian produk akhir

Produk akhir yang dikembangkan adalah media miniatur tata surya kelas VI SD. Produk yang dihasilkan berdasarkan hasil validasi para ahli. Revisi produk yang dilakukan saran ahli produk media yaitu Boy Dorahman, S.Kom., MoS., MM dan ahli materi IPA yaitu Ferry Ferdiansyah, M.Pd berikut merupakan hasil produk sebelum dan sesudah revisi.



Sebelum Revisi



Sesudah Revisi

Gambar 1. Miniatur Tata Surya

Dalam tahap ini ahli media memberikan saran bahwa diberikan tulisan nama-nama planetnya agar anak-anak dapat mengetahui jenis-jenis planetnya, serta mengganti cat pada media miniatur menggunakan cat minyak agar lebih mengkilap serta tahan lama. Selanjutnya pada tahap ini penulis sudah memberikan nama-nama planet sesuai dengan jenisnya dan mengganti cat pada media menggunakan cat minyak.

b. Pembahasan hasil penelitian

Pengembangan media miniatur tata surya dilakukan sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah dari

ADDIE. Pada langkah pertama dilakukan penelitian dan pengumpulan data awal. Data penelitian awal didapat dengan melakukan observasi dan wawancara ke sekolah. Observasi dan wawancara ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi di sekolah.

Hasil observasi dan wawancara awal di SDIT Bunayya menunjukkan pada penelitian awal,. Ditemukan beberapa masalah terkait pembelajaran IPA dikelas VI SD. Guru juga mengatakan bahwa disekolah tersebut minim akan media pembelajaran dan materi akan menarik apabila guru yang mengajar itu kreatif.

Guru kelas menanggapi bahwa kurangnya materi yang tersedia pada media sekolah cukup menyulitkan peserta didik dikarenakan ilustrasi yang kurang memadai sehingga mengharuskan guru kembali menggunakan buku IPA tersebut.

Rata-rata guru sangat setuju terhadap adanya media berupa miniatur tata surya yang dapat diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar dikelas guna membantu peserta didik dalam memahami konsep dan materi serta memudahkan guru untuk



menyampaikan inti pembelajaran.

Berdasarkan analisis tersebut, peneliti akan mengembangkan media miniatur tata surya pada pembelajaran IPA dengan materi sistem tata surya. Oleh sebab itu, peserta didik membutuhkan media miniatur tata surya yang dapat memenuhi kebutuhan teori pembelajaran peserta didik dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media miniatur tata surya ini lebih dapat menarik perhatian peserta didik. Dengan menggunakan media miniatur tata surya akan dapat memenuhi kebutuhan materi pembelajaran peserta didik dengan tampilan yang menarik dan isi materi yang mencukupi kebutuhan peserta didik.

Setelah mengetahui masalah yang terjadi disekolah maka langkah selanjutnya adalah perencanaan. Perencanaan ini meliputi perumusan tujuan dibuatnya produk dan penyusunan instrumen (angket). Tahap selanjutnya ialah pengembangan bentuk awal produk. Pada langkah ini dilakukan penyusunan materi atau produk bahan ajar awal. Produk awal yang sudah selesai dibuat selanjutnya diuji coba dan validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi IPA.

Validator produk media adalah Boy Dorahman, S.Kom., MOS,MM selaku dosen media pembelajaran PGSD. Validasi produk media ini mendapatkan skor rata-rata **4,1** sehingga masuk dalam kategori "**Sangat Baik**".

Kemudian ahli materi menilai dari aspek isi pada pokok bahasa yangsesuai dengan peserta didik, dan mencakup materi yang terdapat di buku IPA tersebut. Ahli materi IPA yang menjadi validator pada penelitian ini adalah Ferry Ferdiyansyah, M.Pd. Beliau merupakan Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Tangerang.

Uji validasi oleh ahli materi IPA dilakukan dengan menggunakan angket yang mencakup isi. Ahli materi menganalisis produk dan memberi pendapat tentang isi materi produk berupa saran dan komentar. Saran dan komentar nantinya dapat digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi terhadap produk. Diketahui dari validasi ahli materi IPA mendapatkan jumlah skor **63** dan **4,2**. Maka apabila dikonversikan kedalam data kualitatif termasuk dalam kategori "**Sangat Baik**", kemudian berlanjut validasi media oleh guru

kelas VI SDIT Bunayya oleh Nuril Iskarimah, M.Pd mendapatkan jumlah skor **49** dan **4,9**. maka apabila dikonverikan kedalam data kualitatif termasuk dalam kategori **“Sangat Baik”**, pada tahap ini guru kelas memberikan komentar sangat baik berdasarkan ketentuan tersebut, produk media miniatur layak apabila minimal termasuk dalam kategori sangat baik, maka produk media miniatur telah layak.

Kemudian data uji coba lapangan berupa *one to one trying out* dengan hasil angket hasil penelitian peserta didik diperoleh rata-rata 4,9. Maka apabila dikonversikan kedalam data kualitatif termasuk kategori **“Sangat Baik”**. Setelah itu *small group try out* dengan hasil angket hasil penilaian peserta didik diperoleh rata-rata skor 4,8 maka apabila dikonversikan kedalam data kualitatif termasuk dalam kategori **“Sangat Baik”**. kemudian *field try out* dengan hasil angket hasil penilaian peserta didik diperoleh rata-rata skor 4,8. maka apabila dikonversikan kedalam data kualitatif termasuk dalam kategori **“Sangat Baik”**.

Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran miniature tata surya layak untuk digunakan dalam pembelajaran materi sistem tata

surya kelas VI. Tahap lanjutan dari media ini, media akan diserahkan kepada pihak sekolah sebagai sarana dan prasaran, serta skripsi ini akandi jurnalkan.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa untuk mengetahui langkah pengembangan media pembelajaran miniatur tata surya dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas VI di lakukan dengan mengikuti prosedur pengembangan menurut ADDIE yang meliputi beberapatahapanyaitu : (1) *analysis* (2) *design* (3) *development* (4) *implementation* (5) *evaluation*.

Berdasarkan validasi dari ahli media, bahan media miniatur tata surya layak digunakan dalam proses pembelajaran, karena media miniatur tata surya mendapatkan penilaian **“Baik”** dengan rata – rata skor 4,1. Sedangkan untuk hasil dari validasi ahli materi mendapatkan penilaian **“Sangat Baik”** dengan rata– rata skor 4,2. Selanjutnya, hasil validasi ahli pendidik/ guru kelas VI mendapatkan penilaian **“Sangat Baik”** dengan rata – rata skor 4,9. Pengujian dilanjutkan kepada peserta didik kelas VI SDIT

Bunayya. Pada uji coba perorangan mendapatkan penilaian “Sangat Baik” dengan rata – rata skor 4,9. Uji coba kelompok kecil mendapatkan penilaian “Sangat Baik” dengan rata – rata skor 4,8. Pada uji coba kelompok besar/ lapangan mendapatkan penilaian “Sangat Baik” dengan rata – rata skor 4,8. Media pembelajaran miniatur tata surya pada pembelajaran IPA yang dikembangkan mampu menambah variasi media pembelajaran yang digunakan untuk proses pembelajaran IPA dengan materi Sistem Tata Surya kelas VI dan mampu memenuhi kebutuhan materi peserta didik.

Kustandi C, D. D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran* (1st ed., Vol. 1). Kencana .

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Atika. Akmal Ulya. (2023). *PEMBELAJARAN IPA SD* (S. Insani J, Ed.; 1st ed.). PT MAFY MEDIA LITERASI INDONESIA.
- Anitah Sri. (2017). *Media Pembelajaran* (S. A. C. R. Rohmadi Muhammad, Ed.; Vol. 2). Cakrawala Media.
- Fayrus, P. :, Slamet, A., & Pd, M. (2022). *MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN (R n D)* (Risdiantoro Rindra, Ed.). Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Haryono. (2019). *PEMBELAJARAN IPA ABAD 21* (Suciati, Ed.; Vol. 1). KepelPress.