



# WAWASAN PENDIDIKAN

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/wp>

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SIAR (SIKLUS AIR) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA KELAS 5 SD ISLAM SYAHIDIN SEMARANG

Indah Milati Khasanah<sup>1</sup>, Duwi Nuvitalia<sup>2</sup>, Husni Wakhyudin<sup>3</sup>

DOI: 10.26877/wp.v3i2.12227

<sup>123</sup> Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, UPGRIS

### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh Jenuhnya siswa karena guru hanya menggunakan metode ceramah, Siswa belum sepenuhnya memahami materi IPA khususnya siklus air dan Minimnya media yang digunakan oleh guru pada pembelajaran Penelitian ini bertujuan mengetahui pengembangan media pembelajaran SIAR (Siklus Air), Menganalisis keberterimaan media pembelajaran SIAR untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA di kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang dan mengetahui produk media pembelajaran SIAR dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA di kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ini dikembangkan dengan prosedur pengembangan ADDIE. Media SIAR merupakan hasil pengembangan media pembelajaran berbantu *ispring suite 10* dan *Wesite APK 2 Builder* pada materi siklus air kelas 5 SD, keberterimaan Media SIAR oleh guru dan siswa dikatakan sebagai media dalam kategori “sangat layak” digunakan dilihat dari hasil uji coba oleh guru dengan rata-rata 96,6% dan respon siswa mencapai rata-rata 98,9%. Hal ini juga didukung dengan kevalidan yang dilakukan oleh ahli media mencapai rata-rata 94,5% dan oleh ahli materi rata-rata sebesar 91%, media SIAR dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa yang diukur dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis dari *pretest* yang diberikan menunjukkan bahwa nilai rata-rata 48 sedangkan meningkat pada hasil *posttest* menunjukkan bahwa nilai rata-rata 92.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media Pembelajaran, *Ispring suite*, Siklus Air, Pemahaman Konsep IPA

### History Article

Received 2 Juli 2022  
Approved 5 Juli 2022  
Published 28 Agustus 2023

### How to Cite

Khasanah, I. M., Nuvitalia, D. & Wakhyudin, H. (2023). Pengembangan Media SIAR (Siklus Air) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di SD Islam Syahidin Semarang. *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 556-567.

### Coressponding Author:

Penggaron Lor, Rt 5/Rw 1, Genuk - Semarang.

E-mail: <sup>1</sup> [Indahmilatik@gmail.com](mailto:Indahmilatik@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar 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. UU No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa sistem pendidikan nasional, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Tirtarahardja dan Sulo (2008), "Pendidikan seperti sifatnya yaitu manusia, mengandung banyak aspek dan sifatnya sangat kompleks". Pendidikan juga merupakan hal yang sangat penting dalam upaya memajukan kehidupan bangsa Indonesia agar tidak tertinggal dengan negara lain. Permendiknas RI No. 41 Tahun 2007 menyatakan bahwa dalam pendidikan harus dilaksanakan secara terencana salah satunya adalah dalam meningkatkan proses pembelajaran. Meningkatkan proses pembelajaran tergantung dari pemahaman guru dan juga bagaimana menggunakan media sebagai penunjangnya. Fungsi media pembelajaran dalam mata pelajaran tertentu sangatlah penting khususnya pada pembelajaran IPA.

Zainudin & Wijayanti (2021) "Pembelajaran IPA adalah salah satu materi pembelajaran yang wajib dipelajari jenjang sekolah dasar, proses pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya berfokus pada pengetahuan pemahaman tetapi juga pengembangan keterampilan berpikir kritis". Astuti & Setiawan, (2013) Pembelajaran IPA harus dikembangkan agar berpusat pada siswa, artinya melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran untuk mengeksplorasi kemampuan siswa, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan meningkatkan rasa ingin tahu dalam setiap belajar. Hal tersebut akan tercapai dengan baik apabila proses pembelajaran IPA di sekolah dasar menggunakan berbagai komponen pembelajaran yaitu salah satunya dengan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran juga pastinya harus sesuai dengan karakteristik siswa yaitu dengan menggunakan media yang dapat dilihat secara konkret untuk meningkatkan pemahaman materi dan hasil belajar.

Berdasarkan hasil dari wawancara yang pertama kepada wali kelas 5 SDN Karangroto 04 Semarang bapak Asmu'i S.Pd beliau menyatakan bahwa penggunaan media saat pembelajaran di SDN Karangroto 4 masih terbatas yaitu dengan hanya berbantuan LCD proyektor, itupun tidak merata pada setiap kelas. Sehingga menyebabkan saat pembelajaran khususnya pada saat menyampaikan pelajaran IPA materi siklus air guru harus mengulang hingga materi dapat diterima oleh siswa dan siswa dapat menjelaskan apa yang telah disampaikan oleh guru. D Nuvitalia (2016) Pentingnya keberadaan alat peraga (media) yang akan disajikan, dapat menghubungkan keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan konsep yang terkandung dalam alat peraga.

Berdasarkan hasil wawancara kedua yaitu kepada wali kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang bapak Munif Huda Mustafa, S.Pd beliau menyatakan bahwa siswa kurang antusias saat pembelajaran IPA karena minimnya media yang digunakan. Media yang digunakan hanya buku ajar saja. Sehingga, saat pembelajaran guru belum melakukan percobaan untuk menerapkan konsep IPA. Guru cenderung menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa kurang berperan aktif

dalam pembelajaran dan mengakibatkan guru harus mengulang-ulang materi yang telah disampaikan. Hal tersebut juga ditemukan oleh peneliti melalui angket yang dibagikan kepada siswa yang disimpulkan bahwa mata pelajaran IPA tidak disukai karena pelajaran IPA dianggap membosankan dan sulit dipahami karena pembelajarannya terlalu monoton. Bahkan banyak juga siswa yang sama sekali tidak memahami materi khususnya pada pembelajaran materi siklus air Tema 8 Subtema 1. Siswa juga menyatakan bahwa saat pembelajaran IPA belum terdapat media interaktif yang digunakan.

Jika masalah ini terus berlanjut, pembelajaran menjadi kurang efektif dan tujuan pembelajaran IPA itu sendiri tidak terlaksana. Maka untuk mengatasi keterbatasan tersebut dalam proses pembelajaran memerlukan alternatif solusi yang dianggap efektif dan inovatif. Efendi Y dan Utami (2019) bahwa cara mengatasi rasa bosan dan jenuh siswa dalam proses pembelajaran, guru sebaiknya menggunakan media dan model pembelajaran agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Pembelajaran yang aktif akan membuat siswa dapat meningkatkan pemahaman materi dan ketertarikan pada pembelajaran. Dengan berjalannya waktu, perkembangan teknologi pun semakin canggih, sehingga pembelajaran IPA dapat sangat akan terbantu jika melibatkan bantuan teknologi interaktif didalamnya.

Masalah pembelajaran di atas memerlukan pemecahan. Salah satu alternatif pemecahan masalahnya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran interaktif, dimana siswa nantinya akan ikut berperan aktif dalam pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi saat ini yang banyak digunakan salah satunya adalah *power point*. Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti merupakan media yang menggambarkan proses siklus air yang efisien karena disertai penjelasan dan video pembelajaran. Media SIAR adalah media pembelajaran yang berfokus pada materi siklus air Tema 8 SubTema 1 dan terbuat dari *power point* yang diubah menjadi aplikasi menggunakan *Ispring suite 10* dan Aplikasi website 2 APK builder sehingga bisa dijalankan di *smartphone Android*.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti akan mengembangkan sebuah media pembelajaran pada penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran SIAR (Siklus Air) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang”. Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai media komunikasi untuk menyampaikan dan menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima pesan, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana siswa dapat melakukan proses belajar dengan efektif dan efisien.

Tanpa media pembelajaran, guru akan kesulitan dalam menyampaikan pembelajaran, guru juga harus kreatif dalam menyajikan media pembelajaran agar siswa lebih tertarik. Selain, itu pembuatan media juga harus valid. Media dapat dikatakan valid apabila sudah melewati tahap uji oleh ahli media dan ahli materi. Maka, peneliti dalam mengembangkan media SIAR dengan melakukan tahap validasi oleh dosen ahli media dan ahli materi yang berkompeten dalam bidangnya.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengembangan media pembelajaran SIAR (Siklus Air), Menganalisis keberterimaan media pembelajaran SIAR (Siklus Air) untuk meningkatkan pemahaman

konsep IPA di kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang dan mengetahui Produk media pembelajaran SIAR (Siklus Air) dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA di kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Penelitian ini akan mengembangkan sebuah media SIAR untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang. Banyak model yang dapat diaplikasikan dalam mengembangkan media pembelajaran, salah satunya adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Rayanto dalam Dick and Carry (1996) Model ADDIE terdapat 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Langkah dalam pengembangan model ADDIE dipilih oleh peneliti karena model ini dikembangkan secara sistematis.

### 1. *Analysis (Analisis)*

Pada tahap ini adalah langkah awal untuk mencari permasalahan dan potensi yang menjadi acuan peneliti dalam mengembangkan produk yang tepat sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan. Tahap analisis kebutuhan (*need assesment*) dilakukan di SD Islam Syahidin Semarang yang beralamat di Jl. Trajutresno IV No. 220, Krobokan, Kec Semarang Barat, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, 50141

Pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu bersumber dari wali kelas 5 yaitu bapak Munif Huda Mustafa, S.Pd berupa wawancara dan penyebaran angket analisis kebutuhan siswa kelas 6 di SD Islam Syahidin Semarang berupa penyebaran angket analisis kebutuhan. Sedangkan sumber yang lain diperoleh melalui studi literatur untuk mencari informasi dari berbagai sumber yang relevan melalui membaca buku dan mengkaji penelitian yang telah dilakukan melalui jurnal-jurnal.

Teknik yang digunakan untuk analisis hasil pengumpulan data adalah melalui wawancara dan angket/kuesioner dianalisis melalui teknik/metode deskriptif analisis. Deskriptif analisis digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul melalui tahap sebelumnya yaitu pada tahap pengumpulan data.

### 2. *Design (Desain)*

Tahap desain adalah menyusun perencanaan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan data yang telah ditemukan dilapangan saat studi pendahuluan. Pribadi (2011) mengatakan bahwa langkah penting yang perlu dilakukan dalam desain adalah menentukan pengalaman belajar yang perlu dimiliki siswa selama mengikuti aktivitas pembelajaran. Penelitian pengembangan ini, peneliti memilih mengembangkan media interaktif berbasis aplikasi yaitu media pembelajaran SIAR kelas 5 materi siklus air pada Tema 8 SubTema 1.

### 3. *Development (Pengembangan dan Pembuatan Produk)*

Tahap pengembangan dilakukan setelah desain media pembelajaran berdasarkan desain aplikasi yang sudah dibuat. Peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android yang berfokus pada materi siklus air Tema 8 SubTema 1 kelas 5 SD.

Pada tahap pengembangan produk media yang perlu dilakukan yaitu beberapa hal antara lain: (1) Menyiapkan bahan pembelajaran dan referensi untuk penunjang dalam mengembangkan media interaktif, yaitu buku Tema 8 kelas 5 SD dan referensi mengenai *software* yang akan digunakan (2) Menyusun konsep, yaitu peneliti membuat panduan seperti desain berupa susunan gambaran media pembelajaran secara keseluruhan yang akan dimuat di dalam aplikasi. Hal ini dilakukan agar

memudahkan peneliti dalam proses pembuatan media

(3) Membuat desain tampilan aplikasi yang meliputi desain *background*, *icon*, dan gambar dengan menggunakan program aplikasi *microsoft power point* (4) Mengembangkan produk media pembelajaran dengan format aplikasi menggunakan *Ispring suite 10* dan Aplikasi *website 2 APK builder* (5) Menyusun instrumen validasi dalam mengembangkan media yang meliputi instrumen validasi ahli media, instrumen validasi ahli materi, angket keberterimaan guru, angket respon siswa dan lembar penilaian *pretest* dan *posttest* oleh siswa.

Produk media pembelajaran SIAR berhasil dibuat, maka selanjutnya adalah validasi produk yang dilakukan oleh validator ahli media dan validator ahli materi yang berkompeten dibidangnya. Ahli media dan ahli materi dilakukan oleh dosen PGSD Universitas PGRI Semarang yang berkompeten pada bidang media dan materi pembelajaran. khususnya pembelajaran di Sekolah Dasar untuk mengetahui kesesuaian materi pada produk media pembelajaran SIAR.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah data kualitatif dan kuantitatif:

Analisis data kualitatif digunakan untuk pengumpulan data yang berupa kritik, saran serta perbaikan dari validasi ahli media dan ahli materi. Hasil validasi yang berupa komentar atau masukan akan dianalisis oleh peneliti dan kemudian akan dikaitkan dengan kelayakan produk untuk digunakan perbaikan dan penyempurnaan produk.

Analisis data kuantitatif digunakan untuk pengumpulan data skor penilaian dari ahli media, ahli materi. Instrumen yang digunakan validasi produk dibuat dalam bentuk skala *Likert*. Dalam penelitian dan pengembangan ini, skala *Likert* digunakan untuk menilai kualitas produk. Kategori penilaian untuk setiap poin yaitu 5 = Sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = sangat kurang. Pada angket validasi peneliti menggunakan skala *Likert* dibuat dalam bentuk *ceklist* (✓).

Skor untuk penilaian angket validasi yang telah dihitung, dilanjutkan untuk menentukan presentasi hasil validasi dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase}(100\%) = \frac{\text{Jumlah Skor Total } (x)}{\text{Skor Maksimal } (xi)} \times 100$$

Tabel 1. Kriteria Skor Penilaian

Penilaian	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto, 2010

#### 4. *Implementation (Implementasi)*

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi (uji coba) pada skala kecil yaitu oleh siswa dan guru kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang. Teknik yang digunakan oleh peneliti untuk sampel adalah *nonprobability sampling* dengan teknik yang dipilih yaitu *saturation sampling* (*sampling* jenuh) dengan melibatkan semua anggota sampel dari kelas 5 SD Islam Syahidin karena jumlah anggota sampel yang relatif sedikit yaitu sebanyak 5 orang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *pra-eksperimental*. Sugiono (2013) menyatakan bahwa, “Penelitian *pra-eksperimental* hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen”. Oleh karena itu, dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas saja, yaitu kelas eksperimen

Desain penelitian yang akan penulis gunakan pada penelitian ini adalah Rancangan *Pretest-Posttes* Kelompok Tunggal (*One Group Pretest-Posttest Design*). Kelompok tunggal artinya pengujian dalam penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas. *Pretest-Posttes* berfungsi untuk mengukur keberhasilan penelitian. Oleh karena itu, tidak ada kelompok kontrol atau kelompok pembanding yang dijadikan pengukuran.

Sugiyono (2013) mengutarakan, “*one group pretest and posttes design* pengembangannya ialah dengan cara melakukan satu kali pengukuran di depan (*pretest*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*posttest*)”. Pengukuran di awal bertujuan untuk mengetahui kecerdasan awal peserta didik dalam pembelajaran pencemaran lingkungan. Setelah didapatkan hasilnya, peserta didik diberikan *treatment* berupa pembelajaran dengan menggunakan media SIAR.

Setelah itu, dilakukan pengukuran kembali di akhir pembelajaran dengan tujuan mengetahui kemampuan peserta didik dalam merumuskan masalah pencemaran lingkungan dengan model *problem based learning*. Mengacu pengertian di atas, berikut ini skema dari *one group pretest and posttest design*.

**Tabel 2. Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design**

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
T1	X	T2

Sumber: Suryabrata, 2014

Keterangan:

T1 : *Pretest*, untuk mengukur prestasi belajar sebelum subjek diberi perlakuan. X : Perlakuan yang diberikan, yaitu Media SIAR.

T2 : *Posttest*, untuk mengukur prestasi belajar setelah subjek diberi perlakuan.

Teknik sampling yang digunakan untuk mengambil sampel pada tahap uji coba adalah *nonprobability sampling* yaitu metode pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang sama pada setiap anggota populasi. *Nonprobability sampling* memiliki beberapa teknik, salah satunya adalah *saturation sampling (sampling jenuh)* dengan melibatkan semua anggota sampel dari kelas 5 SD Islam Syahidin karena jumlah anggota sampel yang relatif sedikit.

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti berupa angket dan lembar tes siswa. Peneliti menggunakan angket ditujukan kepada guru yaitu wali kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang yaitu Bapak Munif Huda Mustafa S.Pd dan angket respon siswa kelas 5 Islam Syahidin Semarang. Sedangkan lembar tes diberikan ke siswa melalui dua tahapan penelitian, yakni *pretest* dan *posttest*. *Pretest* atau tes awal digunakan untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa pada materi siklus air. Kemudian *posttest* atau tes akhir digunakan untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa pada materi siklus air setelah diberi perlakuan.

Teknik analisis data pada angket keberterimaan guru dan angket respon siswa kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang. Angket penilaian guru menggunakan skala *Likert*, sedangkan pada angket respon siswa menggunakan skala *Guttman*. Ketentuan skor pada angket penilaian guru sama dengan ketentuan skor nilai pada angket validasi ahlihan media, sedangkan pada angket respon siswa berbeda. Penilaian hasil *posttest* dan *Pretest* siswa peneliti menggunakan uji normalitas gain. Uji normalitas gain digunakan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan. Rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain menurut Meltzer adalah sebagai berikut:

$$N. Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

**Keterangan :**

$S_{post}$  = Skor *posttest*

$S_{pre}$  = Skor *pretest*

$S_{maks}$  = Skor maksimal

Adapun kriteria keefektifan yang terinterpretasi dari nilai normalitasgain, menurut Meltzer dapat dilihat pada Tabel 1.3:

**Tabel 3. Klasifikasi Nilai Normalitas Gain**

Nilai Gain	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap terakhir dari model ADDIE, yaitu melaksanakan evaluasi hasil penerapan media yang telah diimplementasikan. Jika hasil angket menunjukkan perlu adanya revisi maka peneliti merevisi produk sesuai dengan penilaian yang sudah diberikan. Jika hasil angket yang diberikan memenuhi kriteria kelayakan dan kevalidan media, maka peneliti tidak perlu melakukan revisi pada produk karena produk sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

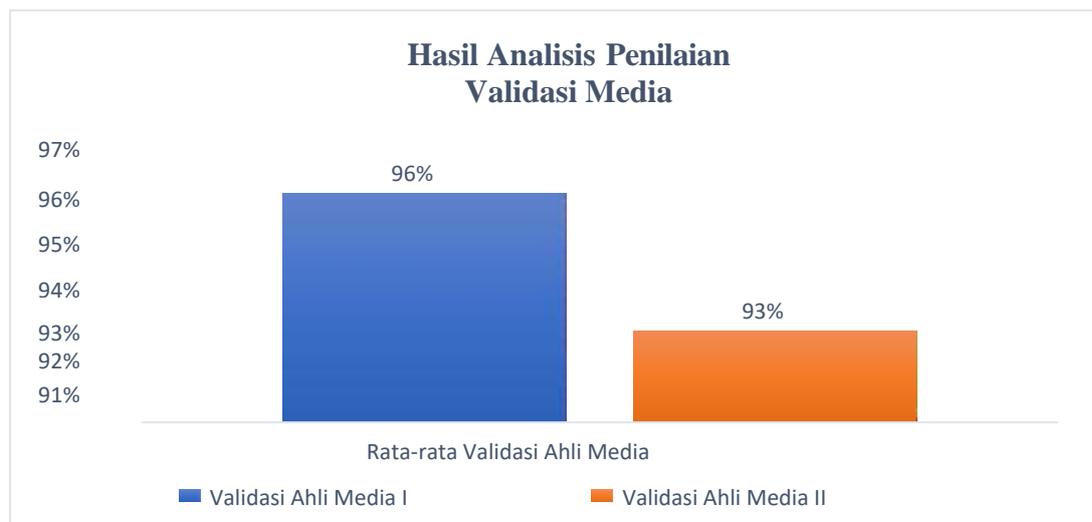
Sebelum melakukan penelitian, Peneliti melakukan studi pendahuluan di SDN Karangroto 04 dan SD Islam Syahidin Semarang untuk mendapatkan data dan informasi mengenai pembelajaran di kelas khususnya pada muatan IPA materi siklus air. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru dan siswa peneliti menemukan bahwa kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPA materi siklus air Tema 8 Subtema 1.

Hasil dari studi pendahuluan berupa wawancara yang pertama kepada wali kelas 5 SDN karangroto 04 Semarang bapak Asmu'i S.Pd beliau menyatakan bahwa penggunaan media saat pembelajaran di SDN karangroto masih terbatas yaitu dengan hanya berbantuan LCD proyektor, itupun tidak merata pada setiap kelas. Sehingga menyebabkan saat pembelajaran khususnya pada saat menyampaikan pelajaran IPA materi siklus air guru harus mengulang hingga materi dapat diterima oleh siswa dan siswa dapat menjelaskan materi yang telah disampaikan oleh guru.

Hasil dari studi pendahuluan berupa wawancara yang kedua kepada wali kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang bapak Munif Huda Mustafa, S.Pd beliau menyatakan bahwa siswa kurang antusias saat pembelajaran IPA karena minimnya media yang digunakan. Media yang digunakan hanya berupa buku ajar saja. Berdasarkan hasil wawancara saat pembelajaran, guru belum melakukan percobaan untuk menerapkan konsep IPA. Guru cenderung menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran dan mengakibatkan guru harus mengulang-ulang materi yang telah disampaikan. Hal tersebut juga ditemukan oleh peneliti melalui angket yang dibagikan kepada siswa yang disimpulkan bahwa mata pelajaran IPA tidak disukai karena pelajaran IPA dianggap membosankan dan sulit dipahami karena pembelajarannya terlalu monoton. Bahkan banyak juga siswa yang sama sekali tidak memahami materi khususnya pada pembelajaran materi siklus air Tema 8 Subtema 1. Siswa juga menyatakan bahwa saat pembelajaran IPA belum terdapat media interaktif yang digunakan.

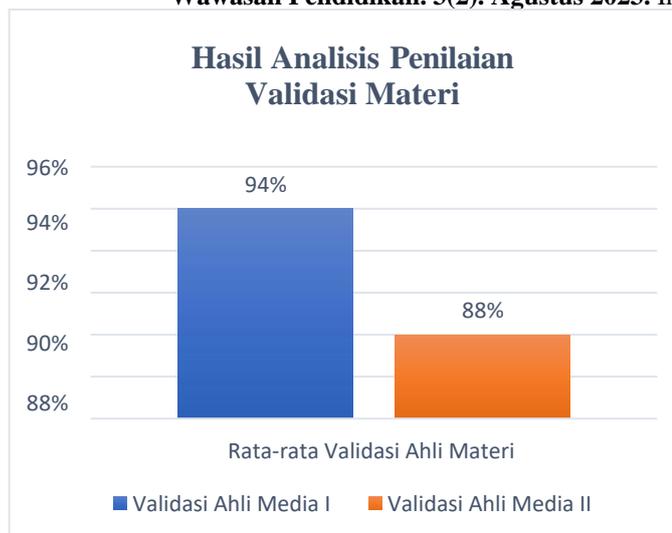
Media Pembelajaran SIAR yang telah peneliti kembangkan merupakan hasil penelitian yang menggunakan lima langkah berdasarkan penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996). Langkah antara lain yaitu *Analysis* (Studi Pendahuluan), *Design* (Desain), *Development* (Pembuatan Produk), *Implementation* (Implementasi/Uji Coba), and *Evaluation* (Evaluasi).

Produk yang dikembangkan oleh peneliti merupakan sebuah media yang berbasis aplikasi *Android* menggunakan *software Microsoft Power point* yang diubah menjadi aplikasi menggunakan *Ispring suite 10* dan *Aplikasi website 2 APK builder*. Selain itu, peneliti juga menggunakan *Animaker* dan Aplikasi VN untuk pembuatan video pembelajaran yang terdapat dalam media SIAR. Contoh soal evaluasi dalam media juga disisipkan di media SIAR agar dapat melatih kemampuan siswa mengenai pemahaman konsep IPA materi siklus air. Pemberian/penyebaran media SIAR juga sangat mudah cukup mengirim lewat pesan *whatsapp* dan siswa dapat menginstal di hp *Android* masing-masing. Hasil Validasi Ahli Media: Tahap validasi media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelum digunakan untuk uji coba lapangan. Tahap validasi ahli media terdapat dua dosen validator yang berkompeten dan berpengalaman dalam bidang media pembelajaran yaitu Bapak Henry Januar Saputra, S.Pd., M.Pd sebagai validator I dan Bapak Choirul Huda, S.Pd., M.Pd sebagai validator II.



**Gambar 1. Diagram Hasil Analisis Validasi Oleh Ahli Media**

Hasil validasi oleh ahli media I memperoleh nilai persentase sebanyak 96% dan hasil validasi media oleh ahli media II memperoleh nilai persentase sebanyak 93%. Maka, dengan jumlah persentase yang telah dianalisis dapat disimpulkan bahwa media masuk dalam kriteria “sangat baik”. Sehingga, media dinyatakan diterima dan layak digunakan. Hasil Validasi Ahli Materi: Tahap validasi media bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi yang termuat pada media SIAR. Tahap validasi ahli materi terdapat dua dosen validator yang berkompeten dan berpengalaman dalam bidang materi pembelajaran yang terkait yaitu Bapak Henry Januar Saputra, S.Pd., M.Pd sebagai validator I dan Bapak Choirul Huda, S.Pd., M.Pd sebagai validator II.



**Gambar 2. Diagram Hasil Analisis Validasi Oleh Ahli Materi**

Hasil validasi oleh ahli materi I memperoleh nilai persentase sebanyak 94% dan hasil validasi media oleh ahli materi II memperoleh nilai persentase sebanyak 88%. Penilaian validasi ahli media peneliti mendapatkan masukan dan saran untuk dilakukan perbaikan seperti SK/KD ditulis sesuai dengan materi saja, ditambahkan petunjuk pengerjaan soal dan ditambahkan referensi pendukung (opsional). Perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti atas saran dari validator untuk menyempurnakan media SIAR yaitu peneliti menambahkan petunjuk pengerjaan soal dan mengubah SK/KD untuk disesuaikan dengan materi yang terdapat didalam media SIAR. Selain itu, saran dari ahli materi untuk menambahkan referensi pendukung peneliti memutuskan tidak menambahkan atau merevisinya karena referensi tambahan tidak ada yang sesuai dengan materi pada kelas 5. Maka, dengan jumlah persentase dan penilaian oleh ahli materi yang telah dianalisis dapat disimpulkan bahwa media masuk dalam kriteria “sangat baik” untuk diuji cobakan.

Hasil Angket Keberterimaan Guru: Angket keberterimaan guru bertujuan untuk mengetahui respon diterima atau tidaknya media SIAR dalam mendukung proses pembelajaran. Tahap pengisian angket keberterimaan dilakukan oleh guru pendamping kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang yaitu Ibu Prapti Mulyaningsih S.Pd. Dilihat dari angket yang telah di isi oleh guru pada aspek menyajikan umpan balik mendapatkan skor yang rendah, sehingga dapat digunakan peneliti selanjutnya sebagai bahan perbaikan. Hasil kelayakan yang diperoleh setelah data dianalisis oleh peneliti adalah sebesar 96,6% dan memenuhi kriteria “sangat baik” untuk digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran.

Hasil Angket Respon Siswa: Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon setelah diadakannya uji coba penggunaan media sebagai pendukung proses pembelajaran. Tahap pengisian angket respon siswa diisi oleh siswa kelas 5 di SD Islam Syahidin Semarang sebesar 98,9% dan dapat disimpulkan bahwa siswa merespon dengan sangat baik media SIAR yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Hasil *Pretest* dan *Posttest* Uji Coba Media SIAR: Pelaksanaan *Pretest* dan *Posttest* bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep IPA pada materi siklus air sebelum dan sesudah menggunakan media SIAR. Tahap pelaksanaan *Pretest* dilakukan dengan pemberian

soal sebelum diberikannya *treatment* (perlakuan) yaitu penggunaan media SIAR dan *Posttest* dilakukan dengan pemberian soal sesudah diberikannya *treatment* (perlakuan) yaitu penggunaan media SIAR.

Indikator pemahaman konsep terdapat tujuh indikator pencapaian yaitu mengklasifikasi, memberi contoh, menginterpretasikan, meringkas, menduga, membandingkan dan menjelaskan. Analisis yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa soal uji coba untuk pemahaman konsep pada indikator memberi contoh mendapatkan nilai paling rendah yaitu sebanyak 2 orang siswa menjawab salah dan indikator mengklasifikasi dan menginterpretasi mendapatkan nilai paling tinggi karena tidak ada siswa yang menjawab salah.

Hasil uji coba dengan *pretest* dan *posttest* yang peneliti lakukan pada siswa kelas 5 SD Islam Syahidin Semarang dengan nilai rata rata *pretest* adalah sebesar 48 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 92 dan setelah dianalisis oleh peneliti melalui normalitas gain menurut Meltzer menghasilkan sebesar 0,84. Maka dapat disimpulkan bahwa media SIAR mempengaruhi pemahaman konsep IPA siswa kelas 5 Syahidin dengan kriteria “Tinggi”.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut: (1) Media SIAR merupakan hasil pengembangan media pembelajaran berbantu *ispring suite 10* dan *Website APK 2 Builder* pada materi siklus air kelas 5 SD. Produk tersebut telah memenuhi kriteria dan komponen sebagai media pembelajaran yang layak (2) Keberterimaan Media SIAR oleh guru dan siswa dikatakan sebagai media dalam kategori “sangat layak” digunakan dilihat dari hasil uji coba oleh guru dengan rata-rata 96,6% dan respon siswa mencapai rata-rata 98,9%. Hal ini juga didukung dengan kevalidan yang dilakukan oleh ahli media mencapai rata-rata 94,5% dan oleh ahli materi rata-rata sebesar 91%. Jadi, dengan begitu media SIAR layak digunakan sebagai media pendamping buku pada pembelajaran IPA materi siklus air (3) Pemahaman konsep dengan menggunakan media SIAR ini terdapat perbedaan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa yang diukur dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis dari *pretest* yang diberikan menunjukkan bahwa nilai rata-rata 48 sedangkan meningkat pada hasil *posttest* menunjukkan bahwa nilai rata-rata 92.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2010). Metode penelitian. *Jakarta: Rineka Cipta.*
- Astuti, Y. Setiawan, B. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol 2 (1): 88-92.
- Efendi, Y., & Utami, N. (2019). Pengukuran efektifitas pembelajaran menggunakan media e-learning google classroom (SMK Sulthan Muazzamsyah Pekanbaru). In *Prosiding Seminar Nasional Computation Technology and its Application* (Vol. 1, No. 1, pp. 24-27).
- INDONESIA, P. R. (2006). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Nuvitalia, D., Patonah, S., Saptaningrum, E., Khumaedi, K., & Rusilowati, A. (2016). Analisis Kebutuhan Alat Peraga dalam Implementasi Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran IPA Terpadu. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 5(2), 60-65.
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute.

- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Sumadi Suryabrata. (2014). Metodologi Penelitian Cetakan ke 25. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Tirtarahardja, U. (2008). La sulo. *Pengantar Pendidikan*.
- Zainudin, Z., & Wijayanti, R. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pada Masa Pandemi Covid-19 Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Aplikasi Moodle. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*.
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Pribadi, BA. 2014. Model Desain Sistem Pembelajaran: Langkah Penting Merancang Kegiatan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas. Jakarta: Dian Rakyat