

## **PENGEMBANGAN MEDIA DEMONSTRASI PANEL SURYA SEBAGAI LAMPU EMERGENCY PADA TEMA ENERGI DAN PERUBAHANNYA SISWA KELAS 3**

Mohammad Sholeh<sup>1\*</sup>, Novialita Angga Wiratama<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe

\*Email:sholeh34@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik materi macam-macam gaya yang terdiri dari tujuh indikator. Menurut hasil survei PISA dan TIMSS tahun menyatakan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia termasuk dalam kategori rendah. Penelitian awal ini merupakan penelitian pengembangan Media Demonstrasi Panel Surya berbasis literasi sains untuk meningkatkan kemampuan literasi sains khususnya kelas III. Pengembangan Media Demonstrasi Panel Surya dibuat berdasarkan tujuh indikator literasi sains. Media Demonstrasi Panel Surya ini di uji dengan satu validator, yaitu validasi isi. Hasil dari uji validasi tersebut menyatakan 80% validasi ahli isi. Berdasarkan hasil validasi tersebut validasi ahli isi menunjukkan Media Demonstrasi Panel Surya termasuk dalam kategori layak. Maka dapat disimpulkan bahwa Media Demonstrasi Panel Surya ini dapat menjadi salah satu alat pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik khususnya pada sekolah dasar.

**Kata kunci:**Media Demonstrasi Panel Surya

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah proses memproduksi sistem nilai dan budaya ke arah yang lebih baik, antara lain dalam pembentukan kepribadian, keterampilan dan perkembangan intelektual siswa. Salah satu mata pelajaran yang turut berperan penting dalam pendidikan wawasan, keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak adalah mata pelajaran IPA. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran merupakan perpaduan antara belajar dan mengajar dan merupakan inti dari proses pendidikan formal di Sekolah dimana dalam proses tersebut terjadi interaksi antara berbagai komponen pembelajaran. Pembelajaran secara harfiah berarti proses, cara, perbuatan mempelajari, dan perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar [1]

Pembelajaran merupakan suatu proses atau upaya menciptakan kondisi belajar dalam mengembangkan kemampuan minat dan bakat siswa secara optimal, sehingga kompetensi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kompetensi dan tujuan pembelajaran akan

tercapai secara optimal apabila pemilihan pendekatan, metode, strategi dan model pembelajaran dipilih secara tepat disesuaikan dengan materi, tingkat kemampuan siswa, karakteristik siswa, kemampuan sarana dan prasarana dan kemampuan guru dalam menerapkan secara tepat guna dalam memilih pendekatan, metode, strategi dan model-model pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru, sedangkan belajar dilakukan oleh siswa. Jadi yang dimaksud dengan pembelajaran adalah terjadinya proses interaksi belajar dan mengajar dalam suatu kondisi tertentu di dalam kelas yang melibatkan siswa dan guru termasuk juga lingkungan yang ada disekitarnya dalam upaya menciptakan kondisi belajar dan mengembangkan kemampuan siswa secara optimal sehingga kompetensi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai yang diharapkan [2].

Pendidikan dasar merupakan titik awal pelaksanaan pendidikan selanjutnya, maka perhatian pada siswa usia sekolah dasar antara 7-12 tahun menjadi sangat penting. Perlu disadari bahwa setiap siswa mempunyai tingkat kemampuan dan perkembangan yang berbeda. Perbedaan individu di antara siswa ini

menuntut adanya perhatian khusus dan guru kelas terhadap siswa yang mempunyai tingkat kemampuan dan perkembangan lebih lambat daripada sebayanya. Siswa kelompok ini mengalami kesulitan dalam penyesuaian fisik maupun mental sehingga mereka mengalami kesulitan belajar.

Melalui pembelajaran IPA siswa akan mengenal keberadaan, keindahan, dan keterkaitan lingkungan alam, serta menghargai alam ciptaan Tuhan dengan cara melestarikannya. Melalui pengetahuan IPA siswa mampu mengembangkan penge-tahuannya, ini sangat bermanfaat untuk diterapkan pada masalah kehidupan sehari-hari. Di kehidupansehari-hari, manusia dihadapkan dengan alam mulai dari diri sendiri sampai pekerjaan. Sejak dini siswa perlu mengetahui bagaimana merawat diri dengan baik dan benar, perawatan diri membutuhkan pengetahuan dari dasar. Pelajaran IPA inilah yang mengajarkan pengetahuan dasar kepada para siswa tentang pertumbuhan tubuh manusia, cara merawat, dan berbagai struktur anggota tubuh manusia yang mempengaruhi pertumbuhannya menja didewasa [3-5].

Observasi yang peneliti lakukan sebelum dilakukan tindakan penelitian anak siswa kelas III menunjukkan hasil belajar yang rendah, khususnya pada tema energy dan perubahannya diharapkan. Siswa yang memiliki kesulitan dalam proses belajar mengajar memerlukan perhatian khusus dari guru, agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efisien. Jika guru kelas tidak memberikan perhatian khusus, akibatnya mereka mengalami kesulitan dalam belajar. Mereka mempunyai prestasi belajar di bawah rata-rata kelas, sehingga sering menunjukkan sikap rendah diri, pemurung, mudah tersinggung atau berperilaku destruktif. Untuk mengatasi itu semua diperlukan peranan guru yang ekstra.

Penyelenggaraan sistem pendidikan di Indonesia pada umumnya lebih mengarah pada model pembelajaran yang dilakukan secara masal dan klasikal, dengan berorientasi pada kuantitas agar mampu melayani sebanyak-banyaknya siswa sehingga tidak dapat mengakomodasi kebutuhan siswa secara individual di luar kelompok. Pendidikan hendaknya mampu mengembangkan potensi kecerdasan serta bakat yang dimiliki siswa secara optimal sehingga siswa dapat

mengembangkan potensi diri yang dimilikinya menjadi suatu prestasi yang punya nilai jual.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa peranan guru sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Sebab guru merupakan komponen kunci yang sangat menentukan keberhasilan pendidikan pada umumnya dan pengajaran pada khususnya. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan melalui sektor guru merupakan alternatif yang sangat tepat.

Pemecahan masalah tersebut di atas adalah dimana proses belajar mengajar akan berhasil dengan baik apabila guru dapat memilih metode, media serta strategi pembelajaran yang baik apabila diterapkan dikegiatan belajar. Kemampuan mengajar guru berperanpentingdalammensukseskan proses pembelajaran. Seorang guru harus mampu mengukur kemampuan anak terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil pengembangan media untuk kelas 3 SD, Kemampuan siswa dalam memahami tema energi dan perubahannya masihrendah. Untuk diperlukan media dan metode yang tepat agar hasil belajar bisa maksimal. untuk ini dilakukan penelitian dengan judul skripsi '*Pengembangan media demonstrasi panel Surya sebagai lampu emergency pada tema energi dan perubahannya siswa kelas 3*'.

## **METODE PENELITIAN**

Model rancangan pengembangan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model Thiagarajan dan Semmel yang dimodifikasi (1974:189). Model rancangan ini terdiri dari empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Model Thiagarajan dan Semmel sangat cocok untuk pengembangan media pembelajaran. Penggunaan model Thiagarajan dan Semmel dinilai cocok untuk mengembangkan media yang memanfaatkan kreatifitas pendidik dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, model pengembangan Thiagarajan dan Semmel dianggap cocok untuk di implementasikan kepada siswa kelas IV.

Validasi pelaksanaan pembelajaran oleh ahli atau pakar isi. Teknik pengumpulan data melalui pengisian lembar validasi yang dilakukan oleh ahli terhadap masing-masing aspek yang ingin dinilai.

Data hasil validasi akan dianalisis dengan menggunakan rumus [6,7]:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor hasil validasi}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100 \%$$

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Produk

Tingkat pencapaian	Kualifikasi
81% -100%	Sangat layak
61% -80%	Layak
41% -60%	Cukup layak
21% -40%	Tidaklayak
0 - 20%	Sangat tidak layak

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kelayakan media pembelajaran berupa Media Demonstrasi Panel Suryakelas III semester II. Data yang didapat dalam penelitian ini merupakan data nilai kevalidan pengembangan Media Demonstrasi Panel Surya berbasis literasi sains pada materi perpindahan energi sub tema energi dan perubahan oleh para ahli yang terdiri dari ahli isi, ahli bahasa, ahli kegrafisan, dan ahli pengguna.

Validasi isi untuk 5 aspek penilaian yang telah dilakukan memberikan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Penilaian Media Media Demonstrasi Panel Surya Oleh Ahli Isi

No	Indikator penilaian	Tahap1
1	Media berisi materi pelajaran yang mampu memperdalam pengetahuan siswa.	3
2	Media berisi materi yang sesuai dengan indikator yang akan dicapai.	3
3	Media mendorong siswa untuk saling bekerjasama.	3
4	Media menimbulkan minat siswa.	4
5	Media memfasilitasi siswa untuk melakukan evaluasi.	3
Jumlah		16
Rata-rata presentase		80%
Kriteria skor		Layak

Hasil perhitungan validasi isi sebesar 80%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa materi Media Demonstrasi Panel Surya memiliki kualifikasi layak

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dapat disimpulkan bahwa Media Demonstrasi Panel Surya telah dikembangkan berkategori baik, valid dan sangat layak diterapkan pada siswa sekolah dasar materi macam-macam gaya. Skor hasil validasi Media Demonstrasi Panel Suryayang diberikan oleh validasi isi 80% yang termasuk dalam kualifikasi layak dan sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media Demonstrasi Panel Suryajuga akan menarik perhatian siswa sehingga pembelajaranpun akan lebih mudah untuk dipahami oleh siswa dan guru pun akan lebih mudah menyampaikan materi pembelajaran Media Demonstrasi Panel Suryatersebut. Hasil pengembangan media Media Demonstrasi Panel Surya berbasis literasi sains pada materi energi kelas III tema perpindahan energi dapat menjadi salah satu cara alternative dalam meningkatkan kemampuan literasi sains terutama pada siswa tingkat sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maria Ulfa. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Gaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas V MI Negeri Brani Kulon Probolinggo*. Fakultas Ilmu Tabiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- [2] Cecep, Daddy. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Jl Tandra Raya No.23 Rawamangun
- [3] Arief S. Sadiman dkk. 2011. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press
- [4] Arsyad, Azhar. 2016. *Media Pembelajaran*, Ed. Revisi- cet.19. Jakarta: Rajawali Pers.
- [5] Limbong, Simarmata. 2020. *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis
- [6] Setyosari, Punaji 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

- [7] Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.