

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA  
FLASH 8 MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA UNTUK SISWA KELAS V  
SEKOLAH DASAR**

Qonita Salsabela<sup>1</sup>, Sutrisno Sahari<sup>2</sup>, Abdul Aziz Hunaifi<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>PGSD FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri  
<sup>1</sup>qonitasalsabela@gmail.com, <sup>2</sup>sutrisnosahari@gmail.com,  
<sup>3</sup>azizhunaifi@gmail.com

**ABSTRACT**

*Based on the results of observations at Mojoroto 3 Elementary School, the implementation of science learning on the human respiratory system material has not used learning media and only uses textbooks, resulting in low interest in learning, motivation, and student learning outcomes. This is not in accordance with science learning on the human respiratory system material, because in this material, an understanding of the concept of the process and evidence is required for students to learn, namely it must be accompanied by images, animations, videos, audio, etc. This is the background for the development of macromedia flash 8 learning media on the human respiratory system material for grade V of elementary school. The objectives of this study are as follows: 1) to determine the validity of macromedia flash 8-based learning media on the human respiratory system material for grade V of elementary school, 2) to determine the effectiveness of macromedia flash 8-based learning media on the human respiratory system material for grade V of elementary school, 3) to determine the response of teachers and students to macromedia flash 8-based learning media on the human respiratory system material for grade V of elementary school. The method used is R & D (Research and Development) development. The development model is ADDIE. Data collection techniques use questionnaires and tests, data analysis uses quantitative and qualitative. The results of this development research are as follows: 1) the social science learning media for the human respiratory system material is valid because it reaches a media validity percentage of 86.90% and a teaching material validity of 94.4%. So that the final validity accumulation of both is 90.65%, 2) the learning media is effective for students based on the results of the limited trial evaluation with a percentage of completion of 80% of students, classically completed (100%), and a broad trial of 83% of students, classically completed (100%), 3) the teacher's response to the learning media is very good with a percentage of 92.5%, while the student response gets a percentage of 90% in the limited trial and 92% in the broad trial, so the learning media can be said to be practical. Based on these results, it can be concluded that this learning media is stated to be very valid and suitable for use in social science learning on the human respiratory system.*

*Keywords: learning media, macromedia flash, human respiratory system*

## ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri Mojoroto 3 bahwa pelaksanaan pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia belum menggunakan media pembelajaran dan hanya menggunakan buku teks, sehingga berakibat pada rendahnya minat belajar, motivasi, dan hasil belajar siswa. Hal tersebut kurang sesuai dengan IPAS materi sistem pernapasan manusia, karena dalam materi ini diperlukan pemahaman konsep proses dan bukti untuk dipelajari siswa yaitu harus disertai gambar, animasi, video, audio, dll. Hal tersebut melatarbelakangi pengembangan media pembelajaran *macromedia flash 8* materi sistem pernapasan manusia untuk kelas V sekolah dasar. Tujuan penelitian ini ialah sebagai berikut: 1) mengetahui kevalidan media pembelajaran berbasis *macromedia flash 8* materi sistem pernapasan manusia untuk kelas V sekolah dasar, 2) mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *macromedia flash 8* materi sistem pernapasan manusia untuk kelas V sekolah dasar, 3) mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *macromedia flash 8* materi sistem pernapasan manusia untuk kelas V sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah pengembangan R & D (*Research and Development*). Model pengembangannya yakni ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes, analisis data menggunakan kuantitatif dan kualitatif. Hasil dari penelitian pengembangan ini sebagai berikut: 1) media pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia valid karena mencapai presentase kevalidan media 86,90% dan kevalidan materi ajar 94,4%. Sehingga akumulasi kevalidan akhir keduanya 90,65%, 2) media pembelajaran efektif untuk peserta didik berdasarkan hasil evaluasi uji coba terbatas dengan presentase ketuntasan 80% siswa, tuntas secara klasikal (100%), dan uji coba luas 83% siswa, tuntas secara klasikal (100%), 3) respon guru terhadap media pembelajaran sangat baik dengan presentase 92,5%, sedangkan respon siswa mendapat presentase 90% pada uji coba terbatas dan 92% pada uji coba luas, sehingga media pembelajaran dapat dikatakan praktis. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS pada sistem pernapasan manusia.

Kata Kunci: media pembelajaran, *macromedia flash*, sistem pernapasan manusia

### **A. Pendahuluan**

Pembelajaran IPAS dalam penerapannya bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap ilmiah, dan keterampilan proses Pembelajaran IPAS baiknya

dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja proses, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya.

IPA dapat dilihat melalui dua aspek yaitu biologis dan fisik.

Hal ini sesuai permendikbud Nomor 032 / H / KR / Tahun 2024, IPAS adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati di alam semesta beserta interaksinya.

Karakteristik pembelajaran IPAS ada 2 elemen utama, yaitu pemahaman IPAS (sains dan sosial) dan keterampilan proses.

Tujuan pembelajaran IPAS sebagai suatu mata pelajaran kelas V sebagaimana empat aspek kompetensi sesuai permendikbud Nomor 032 / H / KR / Tahun 2024 yakni kompetensi berpikir ilmiah, proses, sikap ilmiah, dan mengomunikasikan.

Pada kenyataannya, hasil observasi di kelas V SD Negeri Mojoroto 3 menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi IPAS sistem pernapasan manusia masih rendah dan hasil belajar belum melampaui KKTP 75. Hal ini disebabkan oleh karena tidak adanya media pembelajaran yang mendukung, serta pelaksanaan KBM monoton dengan hanya mengandalkan buku teks sehingga berakibat pada rendahnya minat

belajar, motivasi, dan hasil belajar siswa.

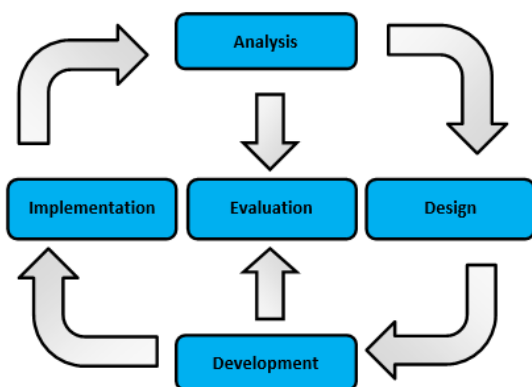
Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dikembangkan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan inovatif sesuai kondisi serba digital di masa sekarang ini. Media pembelajaran menurut Basyiruddin (2020:8), Media pembelajaran berfungsi sebagai alat perangsang pembelajaran dengan: a) memunculkan objek sebenarnya; b) informasi teratur; c) memberi susunan belajar yang menyenangkan". Oleh karena itu, media pembelajaran yang cocok dan mencakup komponen tersebut ialah *macromedia flash 8* Menurut Fikri, H. dan A. S. Madona (2018: 36), "*Macromedia Flash* adalah *software* yang menggabungkan beragam image dan objek, seperti teks, grafik, audio, maupun gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggunakan fitur *flash (action script)*".

Berdasarkan uraian di atas, dipilihlah judul "Pengembangan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash 8* Materi Sistem Pernapasan Manusia Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar "

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dikembangkan ialah R & D (Research and Development). Menurut Sugiyono dalam (Heckman, Pinto, and Savelyev 1967) “Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”.

Model pengembangannya yakni ADDIE yang terdiri dari lima fase yaitu yaitu: 1) *analysis*, 2) *design*, 3) *development*, 4) *implementation*, 5) *evaluation*. ADDIE digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional.



**Gambar 1.1 Model ADDIE**

Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket dan tes. Teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian ialah guru dan siswa kelas V dengan lokasi

penelitian bertempat di SD Negeri Mojojoto 3.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

Berikut merupakan hasil rekapitulasi angket kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran melalui enam pertanyaan kuisiner:



**Gambar 1.2 Rekapitulasi Angket Kebutuhan**

Dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa menyatakan bahwa KBM mata pelajaran IPAS kurang menyenangkan dan memerlukan media pembelajaran berbasis IT/teknologi yang menarik, interaktif, dan inovatif untuk materi sistem pernapasan manusia.

### 2. Hasil Validasi Materi pada Media Pembelajaran *Macromedia Flash 8*

Validasi materi IPAS ini dilakukan oleh ahli materi yakni Bapak Bagus Amirul Mukmin, M.Pd. Berdasarkan hasil validasi maka didapatkan perhitungan berikut:

$$Va = \frac{T_{se}}{T_{sm}} \times 100\%$$

$$Va = \frac{34}{36} \times 100\% = 94,4\%$$

Kriteria kevalidan menurut Siti Muriati (2013) jika persentasenya telah mencapai persentase 61% - 80% dinyatakan kategori valid. Sedangkan hasil dari validator mencapai 94,4% maka media pembelajaran *macromedia flash* ini memuat komponen materi yang layak dan valid.

### 3. Hasil Validasi Media Pembelajaran *Macromedia Flash* 8

Validasi media IPAS ini dilakukan oleh ahli media yakni Bapak Dr. Dhian Dwi Nur Wenda, M. Pd. Berdasarkan hasil validasi maka didapatkan perhitungan berikut:







$$Va = \frac{T_{se}}{T_{sm}} \times 100\%$$

$$Va = \frac{73}{84} \times 100\% = 86,90 \%$$

Kriteria kevalidan menurut Akbar Sa'dun (2017:82) jika persentasenya telah mencapai persentase 81% - 100% dinyatakan sangat valid, maka hasil dari validator mencapai 86,90% dapat dikatakan layak dan sangat valid.

Setelah dilakukan validasi, media pembelajaran perlu disempurnakan dengan melakukan revisi kecil. Berikut hasil proses revisi sebelum dan sesudah:

**Tabel 1.1 Hasil Revisi**

Sebelum	Sesudah	keterangan
		Menu
		Tujuan pembelajaran
		Materi
		Materi organ pemapasaan manusia
		Proses pemapasaan manusia
		Profil
		Daftar pustaka

### 4. Interpretasi dan Pembahasan Hasil Uji Validasi

Penelitian pengembangan ini terdapat dua validasi yakni media dan materi, validasi media mendapat 86,90%, sedangkan validasi materi mendapat 94,4%

Hasil dua validasi (materi dan media) didapatkan akumulasi hasil validasi 90,65% berdasarkan perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Validasi Akhir} &= \frac{V_{amd} + V_{amt}}{2} \\ &= \frac{V_{ahli media} + V_{ahli materi}}{2} \\ &= \frac{86,90\% + 94,4\%}{2} \\ &= 90,65\% \end{aligned}$$

Hasil validasi tersebut dikonversikan menurut kriteria Akbar Sa'dun (2017:82) jika presentase mencapai 81% - 100% dinyatakan sangat valid dan layak. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh 90,65% maka media pembelajaran *macromedia flash 8* ini dinyatakan valid dan sangat layak digunakan.

**Tabel 1.2 Hasil Validasi**

N	Aspek validasi	Presentase (%)	Ket.
1	Validasi materi	94,4%	Valid
2	Validasi Media	86,90%	Valid
<b>Rata – Rata</b>		<b>90,65%</b>	Valid

## 5. Keunggulan dan Kelemahan Media *Macromedia Flash 8*

### a. Keunggulan

- 1) tampilan HD, warna dan kualitas tidak pecah, dapat ditampilkan pada laptop ataupun HP.
- 2) memudahkan guru dalam menyampaikan materi sistem pernapasan manusia
- 3) siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi sistem pernapasan manusia

### b. Kelemahan

- 1) pembuatan media memerlukan waktu yang relatif lama
- 2) harus teliti pada pengoperasian pembuatan, sedikit kekeliruan dapat berdampak pada komponen lainnya

## 6. Faktor Pendukung dan Penghambat *Macromedia Flash 8*

### a. Faktor pendukung

- 1) pengembangan produk media pembelajaran berbasis *macromedia*

*flash 8* ini dibuat dan diterapkan karena mengikuti kondisi perkembangan IT atau teknologi saat ini yang semakin berkembang dan inovatif

2) peserta didik merasa tertarik, dan senang dengan adanya media pembelajaran berbasis *macromedia flash 8*

b. Faktor penghambat

- 1) tidak semua *handphone/laptop* mendukung untuk menampilkan media ini
- 2) dalam proses pembuatan, perlu dipilah gambar atau konten yang cocok untuk dimasukkan dalam *macromedia flash 8*
- 3) guru yang tidak terbiasa mengoperasikan tombol/button perlu dibimbing untuk dapat menggunakan media ini.

### E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengembangan bahan media pembelajaran berbasis *macromedia flash 8* pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia untuk menunjang pembelajaran siswa kelas V di SD Negeri Mojojoto 3, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa:

1. Media pembelajaran pada mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia dikatakan valid karena mencapai presentase kevalidan media 86,90% dan kevalidan materi ajar 94,4%. Sehingga akumulasi kevalidan akhir keduanya menjadi 90,65%.
2. Media pembelajaran efektif untuk peserta didik berdasarkan hasil evaluasi uji coba terbatas 10 siswa dengan presentase ketuntasan 80%, tuntas secara klasikal (100%), dan uji coba luas 18 siswa dengan presentase ketuntasan 83%, tuntas secara klasikal (100%).
3. Respon guru terhadap media pembelajaran dikatakan sangat baik dengan presentase 92,5%, sedangkan respon siswa mendapat 90% pada uji coba

terbatas dan presentase 92% pada uji coba luas, sehingga media pembelajaran dapat dikatakan baik dan praktis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2015. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar. 2019. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arnita. 2005. *Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan*. Padang: Universitas Bung Hatta.
- Basyiruddin Usman, Asnawir. 2020. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Farida, N.K. 2016. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang: Ediide Infografika
- Fadhli, Muhibuddin. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas Iv Sekolah Dasar." *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 3(1):24–29. doi: 10.24269/dpp.v3i1.157.
- Oemar Hamalik. 1989. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya.
- Pane, Aprida, and Muhammad Darwis Dasopang. 2017. "Belajar Dan Pembelajaran." *FITRAH:Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 3(2):333. doi: 10.24952/fitrah.v3i2.945.
- Muwaffaq, Abduloh, and Mawartiningsih Lilik. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Macromedia Flash 8 Berbasis Pendekatan Konsep." *Proceeding Biology Education Conference* 14:441–47.
- Ninla Elmawati Falabiba, Wisnu Anggaran, Affiifi. Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, B. .. Wiyono, Ninla Elmawati Falabiba, Yong Jun Zhang, Yong Li, and Xu Chen. 2014. "Bab 2 Hakekat IPA." *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* 5(2):40–51.
- Rahmi, Sholichah Muntaha, M. Arif Budiman, Ari Widyaningrum, and Kata Kunci. 2019. "LOGO Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku A R T I C L E I N F O." *International Journal of Elementary Education* 3(2):178–85.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo Offset.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supardi, Agus. 2014. "Penggunaan Multimedia Interaktif Sebagai Bahan Ajar Suplemen Dalam Peningkatan Minat Belajar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 1(2):161–67.



Widyawati, N., & Lisa, Y. 2018. *PGSD  
Pembelajaran IPA di Sekolah  
Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.