

2022



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# Prosiding SEMDIKJAR<sup>5</sup>

- Seminar Pendidikan dan Pembelajaran -



- 
1. Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi
  2. Penguatan Karakter Peserta Didik
  3. Pengembangan Media Pembelajaran
  4. Evaluasi Pembelajaran Berbasis Projek
  5. Multikultural
  6. Tema Lain yang Relevan

Fokus dan Lingkup Prosiding



Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Jl. K.H. AHMAD DAHLAN No.76, KOTA KEDIRI, (0354) 771576

<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar>

## PROSIDING

### SEMINAR PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN (SEMDIKJAR) 5

“Strategi Menghadapi Sistem Pendidikan Pasca Pandemi Covid 19 Untuk Generasi Indonesia yang Unggul dan Tangguh”

Volume 5, Juli 2022

Kampus 1 Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2 Juli 2022

**Ketua Editor** : Mahendra Puji Permana Aji, M.Pd  
**Editor Pelaksana** : Dr. Vivi Ratnawati, S.Pd, M.Psi

#### REVIEWER

Dr. Aan Nurfahrudianto, S.Pd., M.Pd	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Dr. Rr. Forijati, M.M	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Dr. Irwan Setyo Widodo, M.Si	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Dr. Agus Budianto, M.Pd	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Dr. Agus Widodo, M.Pd.	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Dr. Anik Lestarinigrum, M.Pd	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Nora Yuniar Setyaputri, M.Pd	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Suhartono, M.Pd	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Rian Damariswara, M.Pd	(Universitas Nusantara PGRI Kediri)

#### EDITOR

Linda Dwiyanti, M.Pd.	Wikan Sasmita M. Pd
Dr. Sulistyani, M.Pd.	Gusti Garnis Sasmito, M.Pd
Epritha Kurnia Wati, M.Pd.	Guruh Sukma Hanggara, M.Pd.
Marista Dwi Rahmayantis, M.Pd.	Farida Nurlaila Zunaidah, M.Pd
Drs. Sigit Widiatmoko, M. Pd.	Veny Iswantinegtyas, M.Pd
Encil Puspitaningrum, M.Pd.	Ilmawati Fahmi Imron, M.Pd
Yuanita Dwi Krisphianti, M.Pd.	Irawan Hadi Wiranata, M.Pd.

#### PENERBIT

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI  
 KEDIRI  
 Jl. KH. Ahmad Dahlan no. 76, Kediri

ISSN: 2598-6139

Website: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar>

Email: [semdikjar@unpkdr.ac.id](mailto:semdikjar@unpkdr.ac.id)

Semua artikel di dalam buku prosiding SEMINAR PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN (SEMDIKJAR) 5 ini bukan merupakan hasil opini maupun pendirian dari penerbit. Isi dan konsekuensi dari artikel ilmiah yang ada di dalam buku ini adalah sepenuhnya tanggung jawab dari penulis, dan dilindungi oleh undang-undang.

Dampak Pembangunan Bendung Gerak Waru Turi Terhadap Sosial-Ekonomi Masyarakat Desa Gampeng Kecamatan Gampengrejo Kabupaten Kediri Tahun 1988-2019.....	454-462
<b>Oleh: Ajengtria Agustin, Nara Setya Wiratama, Yatmin</b>	
Study Tentang Peran Dan Fungsi Museum Anjuk Ladang Di Kabupaten Nganjuk Tahun 2018 – 2022.....	463-471
<b>Oleh: Aldisa Habib Hariyadi, Sigit Widiatmoko, Nara Setya Wiratama</b>	
Persepsi Masyarakat Desa Jugo Mengenai Situs Batu Tulis.....	472-479
<b>Oleh: Alfi Kurnianti , Sigit Widiatmoko , Heru Budianto</b>	
Persepsi Masyarakat Sekitar Tentang Kh. Chamim Tohari Djazuli (Gus Miek) .....	480-486
<b>Oleh: Aliffyan Octavyana Sari, Yatmin , Sigit Widiatmoko</b>	
Interaksi Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar.....	487-495
<b>Oleh: Aan Nurfahrudianto, Vivi Ratnawati</b>	
Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Mendeskripsikan Materi Daur Air Pada Siswa Kelas V SD.....	496-503
<b>Oleh: Cindy Eria Lubis, Susi Damayanti, Erwin Putera Permana</b>	
CBr (Counting Board) Sebagai Media Inovasi Kemampuan Berhitung Anak usia 3-4 Tahun .....	504-515
<b>Oleh: Cristin Dwi Novia Ardana,Widi Wulansari</b>	
Nilai Moral Film Habibie Ainun 3 dan Relevansinya Dengan Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMA/SMK.....	516-533
<b>Oleh: Eka Ratna Erisa, Marista Dwi Rahmayantis, Subardi Agan</b>	
Strategi Guru Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemulaan Menggunakan Media Kartu Kata.....	534-540
<b>Oleh: Evi Purwita Sari, Intan Prastihastari Wijaya, Mugisatiti</b>	
Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Materi Menjaga Kelestarian Lingkungan Kelas Iv Sdn Mojoroto 4 Kota Kediri .....	541-549
<b>Oleh: Khotimah Ayu Sulistyowati, Novi Nitya Santi, Frans Aditia Wiguna, Pardi</b>	
<i>Joyful Learning</i> , Strategi Menyiapkan Guru Bahasa Inggris Untuk Anak-Anak Di Universitas Nusantara PGRI Kediri.....	550-558
<b>Oleh: Melani Wahyu Diana, Diani Nurhajati</b>	
Pengembangan Media Pembelajaran Menyusun Teks Biografi Berupa Film Animasi Untuk Siswa Kelas X SMA/SMK.....	559-565
<b>Oleh : Nur Wahyuni, Marista Dwi Rahmayantis, Moch. Muarifin</b>	

## PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN MATERI DAUR AIR PADA SISWA KELAS V SD

Cindy Eria Lubis<sup>1</sup>, Susi Damayanti<sup>2</sup>, Erwin Putera Permana<sup>3</sup>

Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1,2,3</sup>

[cindyeria12@gmail.com](mailto:cindyeria12@gmail.com), [susidamayanti@unpkediri.ac.id](mailto:susidamayanti@unpkediri.ac.id)<sup>2</sup>, [erwinp@unpkediri.ac.id](mailto:erwinp@unpkediri.ac.id)<sup>3</sup>

### **ABSTRACT**

This research is motivated by the results of observations obtained that teachers in learning activities still use the lecture method without any supporting media. To overcome the problem, the researchers developed "Interactive Multimedia to Improve the Ability to Describe Water Cycle Materials for Class V Students". This research and development aims to 1) determine the validity; 2) know the practicality; 3) determine the effectiveness of interactive multimedia on water cycle materials in class V of Elementary School. The research method used is the ADDIE development model. The results of the research and development of interactive multimedia on water cycle materials in class V are as follows: 1) declared valid with the criteria for the percentage of interactive multimedia construction value of 95% and material validity of 82%; declared practical by meeting the criteria for the percentage of teacher response questionnaires of 92% and student response questionnaires of 98%; declared effective by meeting the percentage of students' classical learning completeness test questions of 100%. Based on this percentage, it can be concluded that interactive multimedia is valid, practical, and effective so that it can be used in water cycle materials in grade V Elementary School

**Keywords:** Interactive Multimedia, Describing Skills, Water Cycle

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi yang didapat bahwa guru pada kegiatan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah saja tanpa adanya media yang mendukung. Untuk mengatasi permasalahan peneliti mengembangkan "Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Mendeskripsikan Materi Daur Air Pada Siswa Kelas V". Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui kevalidan; 2) mengetahui kepraktisan; 3) mengetahui keefektifan dalam multimedia interaktif pada materi daur air di kelas V Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah Model pengembangan ADDIE. Hasil dari penelitian dan pengembangan multimedia interaktif pada materi daur air di kelas V adalah sebagai berikut: 1) dinyatakan valid dengan kriteria presentase nilai konstruksi multimedia interaktif sebesar 95% dan validitas materi 82%; dinyatakan praktis dengan memenuhi kriteria presentase angket respon guru sebesar 92% dan angket respon siswa sebesar 98%; dinyatakan efektif dengan memenuhi presentase ketuntasan belajar klasikal tes soal siswa sebesar 100%. Berdasarkan valid, praktis, dan efektif sehingga dapat digunakan pada materi daur air di kelas V Sekolah Dasar.

**Kata Kunci:** Multimedia Interaktif, Kemampuan Mendeskripsikan, Daur Air

## **PENDAHULUAN**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar merupakan salah satu disiplin ilmu yang mengajarkan kepada siswa tentang memahami konsep-konsep alam dan mempelajari tentang pemecahan masalah yang dihadapi

siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkungan. Selain itu, IPA juga diajarkan kepada siswa untuk membekali dengan mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat serta mempersiapkan peserta didik mengikuti pendidikan selanjutnya.

Dari kemampuan tersebut didapatkan tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan), Tahun 2013 sebagai berikut 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan- Nya. 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep- konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. 4) Mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA tersebut, terdapat garis besar pada materi dalam pembelajaran IPA di SD sebagai berikut: 1) makhluk hidup, 2) ekosistem, 3) perubahan benda, dan 4) gaya. Sedangkan untuk kelas V sekolah dasar hanya meliputi siklus hidrologi/ daur air dan lingkungan. Salah satu materi IPA tersebut yaitu materi siklus hidrologi tentang proses daur air yang terdapat pada KD 3.8 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya. Untuk mencapai KD tersebut dapat diukur dari indikator sebagai berikut: 1) Menjelaskan siklus air, 2) menyebutkan kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air, dan 3) menyebutkan kegunaan air dan cara menghemat air.

Namun pada kenyataannya, kemampuan siswa kelas V di SDN Sukorame 2 yang kurang mampu menjelaskan proses daur air. Ketidakmampuan ini dibuktikan berdasarkan data yang diperoleh dari guru kelas V SDN Sukorame 2, dari 32 siswa hanya 17 siswa yang mampu menjelaskan proses daur air atau sebesar 45% yang mampu mencapai nilai diatas KKM yakni sebesar 75. Salah satu penyebab permasalahan ini adalah guru hanya menggunakan metode ceramah saja tanpa adanya media yang mendukung guru dan siswa dalam proses pembelajaran sehingga kurang mencukupi kebutuhan siswa, sedangkan dalam hal ini perlu media yang spesifik untuk membantu siswa lebih memahami konsep proses daur air. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dikembangkan media pembelajaran yang tepat. Menurut Rima (2016:3)

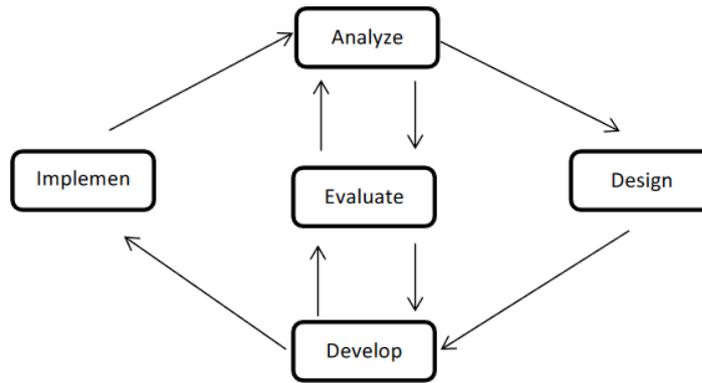
"Media pembelajaran merupakan alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran". Berdasarkan kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran merupakan alat penyampaian materi kepada siswa agar materi pelajaran lebih mudah dimengerti, lebih menarik, dan lebih menyenangkan siswa. Salah satu media yang mampu untuk memenuhi kebutuhan siswa dan dapat digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi proses daur air kelas V SD yaitu media pembelajaran multimedia interaktif. Media pembelajaran multimedia interaktif ini merupakan sebuah media pembelajaran yang diharapkan mampu membantu siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa dan perkembangan IPTEK.

Multimedia Interaktif merupakan media yang terdiri atas beberapa elemen. Menurut Munir (2012:110) "Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik. Sedangkan pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi".

Berdasarkan kutipan tersebut, media berbasis multimedia interaktif merupakan sajian program komputer yang memiliki kombinasi dan tampilan berupa teks, grafik, seni, suara, animasi, video, dan lain-lain yang memiliki beberapa elemen-elemen sesuai dengan perannya masing-masing guna untuk memaksimalkan multimedia interaktif. Dari latar belakang masalah tersebut, maka peneliti mengkaji melalui penelitian pengembangan dengan judul Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Mendeskripsikan Materi Daur Air Pada Siswa Kelas V SDN Sukorame 2 Kediri Tahun 2022.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Menurut Sugiyono (2016:297), "Research and Development (R&D) metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut". Berdasarkan definisi di atas dapat dijelaskan bahwa metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan acuan dan kriteria dari produk yang dibuat sehingga menghasilkan produk yang baru melalui berbagai tahapan dan validasi atau pengujian. Model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu : *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Berikut merupakan bagan dari model pengembangan ADDIE.



**Gambar 1.1 Bagan Pola Pengembangan ADDIE**

dan kriteria dari produk yang dibuat sehingga menghasilkan produk yang baru melalui berbagai tahapan dan validasi atau pengujian. Model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu : *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Berikut merupakan bagan dari model pengembangan ADDIE.

Pada tahap *Analyze* yaitu menganalisis kompetensi yang dituntut pada peserta didik, menganalisis karakter peserta didik tentang pengetahuan dan keterampilannya, dan menganalisis materi yang sesuai dengan tuntutan kompetensi. Tahap *design* merancang dalam pembuatan produk. Tahap *Development* kegiatan pembuatan produk. Tahap *Implementation* hasil pengembangan akan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran. Tahap *Evaluation* pada tahap terakhir ini adalah melakukan penilaian terhadap produk.

Lokasi yang dipilih dari penelitian ini adalah SDN Sukorame 2 Kota Kediri yang berada di Jl. Himalaya No. 2, Sukorame, Kecamatan Mojoroto, Kota Kediri. Subjek dari penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV A dan IVB SDN Sukorame 2 Kota Kediri yang masing-masing berjumlah 10 dan 27 siswa.

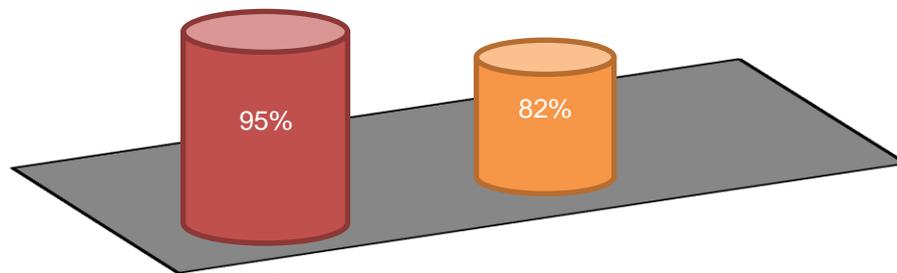
Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket dan tes. Angket digunakan untuk mengetahui validitas dan kepraktisan terhadap multimedia interaktif. Angket ini terdiri atas angket validasi ahli mediator dan validasi ahli materi, angket kepraktisan untuk guru dan siswa. Tes digunakan untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif materi daur air kelas V sekolah dasar yang digunakan kepada siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Teknik ini bertujuan untuk mengetahui dan mengolah data mengenai validitas,

kepraktisan dan keefektifan. Tahap- tahap teknik analisis data yang dilakukan yaitu sebagai berikut.

### Hasil dan Pembahasan

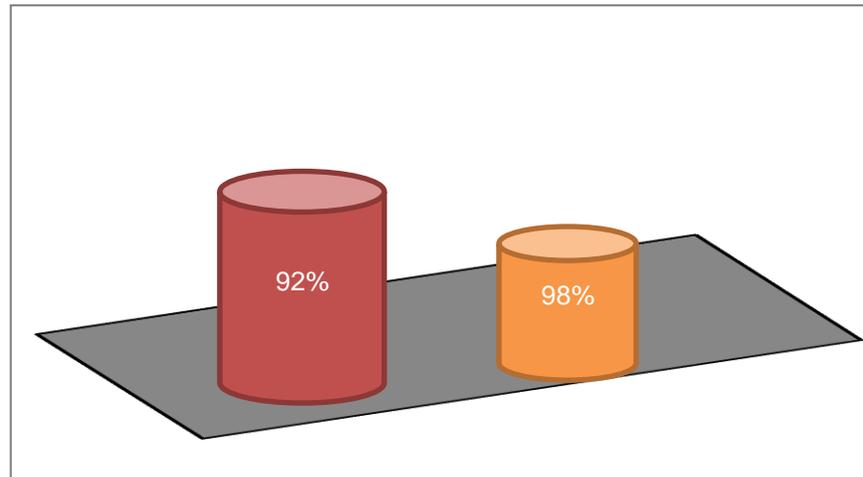
Pada hasil kevalidan validasi multimedia interaktif dilakukan oleh ahli media untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif. Validasi ini dilakukan oleh Bayu Aji Pamungkas, S.Kom. Berdasarkan data hasil validasi ahli media yang telah dilakukan, memperoleh persentase 95% yang berarti media dapat digunakan tanpa revisi. Hasil tersebut disesuaikan dengan kriteria penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Validasi materi dalam multimedia interaktif dilakukan oleh ahli materi untuk mengetahui kelayakan materi dalam multimedia interaktif. Validasi ini dilakukan oleh Kharisma Eka Putri, S.Pd.,M.Pd. Data hasil validasi materi yang telah dilakukan, memperoleh 82% persentase yang berarti materi dapat digunakan tanpa revisi. Hasil tersebut disesuaikan dengan kriteria penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya.



Gambar 1.1 Hasil Uji Validasi

Pada hasil keefektifan produk pengembangan berguna untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menggunakan multimedia interaktif yaitu dengan meminta siswa mengerjakan soal evaluasi sebanyak 10 butir soal pilihan ganda. Pemahaman siswa mengenai materi daur air diukur mengacu pada KKM yaitu 75, dan hasil sesudah pembelajaran mencapai ketuntasan di atas KKM. Berdasarkan skor tersebut diperoleh persentase kelulusan secara klasikal sebesar 100% sesuai pedoman keefektifan dan multimedia interaktif yang digunakan pada uji terbatas dinyatakan efektif dan kecakapan siswa dikatakan sangat baik dengan nilai di atas KKM.

Pada uji kepraktisan dilakukan Pengujian kepraktisan dilakukan melalui angket yang diberikan kepada guru dan siswa. Angket kepraktisan merupakan salah satu tolak ukur untuk mengetahui tanggapan dari guru dan siswa mengenai multimedia interaktif yang dikembangkan. Berdasarkan hasil persentase diperoleh nilai sebesar 98% untuk respon siswa dan hasil respon guru 92%. Dalam hal ini multimedia interaktif dinyatakan sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Hasil ini disesuaikan dengan kriteria persentase >81% - 100% menunjukkan kategori sangat baik.



Gambar 1.2 Hasil Uji Kepraktisan

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif materi daur air kelas V sekolah dasar layak digunakan apabila memenuhi tiga aspek yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Kevalidan pengembangan multimedia interaktif dapat dilihat dari hasil rata-rata skor validasi multimedia interaktif dan validasi materi. Hasil validasi memperoleh persentase skor 95% untuk validasi media, dan 82% untuk validasi materi dari rentan nilai 81% -100% kriteria menunjukkan sangat valid, sangat efektif, sangat tuntas, dapat digunakan tanpa perbaikan. Jadi kesimpulannya sangat baik untuk digunakan oleh siswa kelas V Sekolah Dasar.

Multimedia interaktif dinyatakan praktis. Kepraktisan multimedia interaktif diperoleh berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada guru dan siswa setelah pembelajaran. Kepraktisan multimedia interaktif memenuhi kriteria dari respon guru diperoleh persentase sebesar 92% dan respon siswa persentase skor 98% dari rentan nilai 86% -100% kriteria menunjukkan sangat praktis dan sangat baik untuk digunakan tanpa revisi pada materi daur air di kelas V Sekolah Dasar dalam proses pembelajaran.

Multimedia interaktif dinyatakan efektif. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil sesudah pembelajaran yang dilakukan siswa dengan memenuhi kriteria ketuntasan minimum 75 secara klasikal sebesar 100%. Kriteria menunjukkan klasikal baik, maka siswa kelas V SDN Sukorame 2 Kediri dinyatakan sanggup mendeskripsikan materi daur air setelah menggunakan multimedia interaktif.

### SARAN

Penelitian selanjutnya pembuatan media dan mengembangkan multimedia interaktif dalam pembuatan multimedia interaktif memerlukan waktu yang cukup lama sehingga perlu direncanakan waktunya.

Guru dalam meningkatkan proses belajar mengajar agar tidak terkesan membosankan dan monoton tidak hanya ceramah saja dan menuliskan materi di papan tulis. Guru bisa menggunakan media pembelajaran yang inovatif serta pengolahan kelas yang lebih insentif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Amir Hamzah. 2017. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Malang : Literasi Nusantara Abadi.
- Arief S, Sadiman. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Arsyad Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Sekolah Menengah Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan
- Daryanto. 2017. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Darmawan, Deni. 2012. *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Munadi, Yudhi. 2010. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Pers
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Rayandra Asyar. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani

Sutirman, 2013. *Media & Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Ilmu Tegeh, I made. 2014. *Metode Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta.