

Pengembangan Media Pembelajaran Siar (Siklus Air) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Kelas 5 SD

Cinta Faturahmi Bakara^{1*}, Sintia Amanda², Fikri Hardiyah Rahmadani³, Fitria⁴

^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Agama Islam Raudhatul Akmal, Deli Serdang

* E-mail Korespondensi: cintafaturahmib@gmail.com

Information Article

History Article

Submission: 21-11-2025

Revision: 15-01-2026

Published: 08-02-2026

DOI Article:

10.24905/mlt.v6i1.320

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengembangkan media pembelajaran SIAR (Siklus Air), Menganalisis keberterimaan media pembelajaran ini untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA di kelas 5 SD. Pengembangan ini di kembangkan 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%. Hasil analisis dari pretest yang diberikan menunjukkan bahwa nilai rata rata 48 sedangkan meningkat pada hasil posttest menunjukan bahwa nilai rata rata 92. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas 5 SD melalui penerapan model pembelajaran SIAR dengan langkah langkah yang umum yaitu dengan cara penyajian kelas (*class precen-tation*), belajar dalam kelompok (*Teams*), dengan cara permainan (*Game*), pertandingan (*Tournament*), dan Penghargaan kelompok (*Teams Recoqnition*). Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas atau PTK. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa di kelas 5 SD. Hasil penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas 5 SD, hal tersebut di buktikan dengan data meningkatnya rata-rata keaktifan pra siklus lebih banyak di bandingkan dengan siklus yang kurang aktif.

Kata Kunci: Media Pembelajaran SIAR (Siklus Air), Meningkatkan KeaktiFan Belajar IPA Kelas 5 SD, Membuat Metode Pembelajaran IPA Lebih Menarik.

Kata Kunci: multiplier, jurnal

A B S T R A C T

This study aims to determine and develop SIAR (Water Cycle) learning media, analyzing the acceptability of this learning media to improve the understanding of science concepts in 5th grade elementary school. This development was developed

Acknowledgment

with the ADDIE development procedure. SIAR media is the result of the development of learning media assisted by ispring suite 10 and the APK 2 Builder website on the water cycle material for 5th grade elementary school, the acceptability of SIAR media by teachers and students is said to be a media in the very feasible category for use seen from the results of trials by teachers with an average of 96.6% and student responses reaching an average of 98.9%. The analysis results of the pretest given showed that the average value was 48 while increasing in the posttest results showed that the average value was 92. The purpose of this study was to determine the increase in the activity and learning outcomes of 5th grade elementary school students in science through the application of the SIAR learning model with general steps, namely by means of class presentation, learning in groups (Teams), by means of games (Games), competitions (Tournaments), and group awards (Teams Recognition). This study used classroom action research or PTK. The research subjects used in this study were 20 students in 5th grade elementary school. The results of this study aimed to increase the activity and learning outcomes of 5th grade elementary school students, this was proven by data on the increase in the average activity of the pre-cycle more than the less active cycle.

Keywords: *SIAR (Water Cycle) Learning Media, Increasing Activeness in Learning Science in Grade 5 Elementary School, Making Science Learning Methods More Interesting.*

© 2025 Published by multiplier. Selection and/or peer-review under responsibility of multiplier

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berperan dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan diharapkan dapat mendorong dan menentukan maju mundurnya proses pembangunan dalam segala bidang, baik dalam bidang sosial, politik maupun budaya. Perkembangan ilmu pengetahuan telah melaju dengan pesat, hal ini erat hubungannya dengan kemajuan teknologi. Kedudukan mata pelajaran IPA dalam dunia pendidikan sangatlah penting. Mata pelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan. Samatowa (2010) menyatakan bahwa jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan dasar untuk mempelajari mata pelajaran IPA dan cabang-cabangnya seperti biologi, kimia dan fisika yang ada di tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Alasan lainnya bahwa IPA mengasah peserta didik untuk berpikir, menganalisa dan merancang hingga menciptakan suatu temuan. Karena itu, mata pelajaran ini tidak semata pelajaran hafalan belaka tetapi berpotensi

membentuk kepribadian anak didik secara keseluruhan.

Pengembangan bahan ajar dapat menjadi alternatif untuk mendukung pembelajaran bermakna. Bahan ajar harus terdiri dari format, isi serta metode tampilan yang menarik untuk membangkitkan minat peserta didik dalam belajar (Haryanti & Saputro, 2016). Bahan ajar tentunya dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran, upaya yang dapat dilakukan sehingga menghasilkan bahan ajar yang menarik berbasis teknologi yakni pengembangan modul elektronik (e-modul). E-modul merupakan bahan ajar mandiri menggunakan format elektronik yang dirancang secara runtut untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu serta dihubungkan dengan link sebagai navigasi dalam setiap kegiatan, sehingga membuat siswa lebih interaktif. Selain itu juga dilengkapi dengan gambar, video, dan animasi lainnya untuk membuat siswa kaya akan pengalaman belajar (Satriwati, 2015).

Terbatasnya sumber belajar seperti kurangnya fasilitas laboratorium dan waktu yang terbatas, metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru bersifat konvensional, abstrak dan kompleks (Ishak dan Kasa, 2009). Rendahnya kualitas pembelajaran siswa dapat diamati dari minat belajar siswa yang kurang dan hasil belajar siswa yang kurang dan hasil belajar siswa. Minat belajar siswa dapat diamati dari bagaimana proses pembelajaran di dalam kelas sedangkan hasil belajar siswa dapat diamati dari pencapaian ketuntasan belajar siswa. Masalah yang sama dapat diamati dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA SD Kelas 5.

Menurut Sutjiono (2005) Masalah utama yang sering ditemukan di sekolah, sampai saat ini masih banyak guru yang enggan menggunakan media pembelajaran. Ada beberapa alasan guru tidak menggunakan media pembelajaran, diantaranya: adanya pendapat bahwa menggunakan media itu repot, mahal dan sulit dikerjakan. Sebagian guru berpendapat bahwa menggunakan media itu repot, mahal dan sulit dikerjakan. Sebagian guru berpendapat bahwa media itu cenderung bersifat hiburan sehingga dapat mengakibatkan murid bermain-main dan tidak serius).

METODE

Penelitian ini dilakukan di kelas 5 SD, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 5 SD yang terdiri dari 20 orang siswa. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Sehingga kelas akan menjadi kelas yang eksperimen, dimana masing-masing diberikan perlakuan media video pembelajaran dan praktek SIAR (SIKLUS AIR). Oleh karena itu, upaya peningkatan kompetensi untuk menyelesaikan permasalahan pembelajaran dilakukan

secara kolaborasi antara mahasiswa, guru, sehingga dan dosen permasalahan yang ditemukan selama pembelajaran dapat lakukan evaluasi serta dapat diperbaiki secara bersama – sama sehingga terjadi budaya belajar antara mahasiswa, guru, dan dosen. “Penelitian tindakan kelas (PTK) berarti melakukan penelitian di kelas untuk mengetahui masalah yang berkaitan dengan pembelajaran di kelas”. Adapun langkah pelaksanaan penelitian dikemukakan oleh (Arikunto, 2010) bahwa “ada empat langkah dalam melakukan PTK yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi”. Penelitian ini dilaksanakan dengan memberikan tindakan pra siklus untuk mengetahui kemampuan awal dan dilanjutkan dengan pelaksanaan siklus sebanyak 2 siklus. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes untuk mengukur hasil belajar yaitu berupa pre-test dan post-test.

HASIL

Bagian ini berisi hasil dari pengembangan produk e-modul dan hasil validasi e-modul ahli materi, ahli media, guru kelas V, serta hasil uji coba peserta didik kelas V SDN Bareng 5 Malang. Hasil pengembangan produk akan diuraikan sesuai dengan prosedur model pengembangan ADDIE. Tahap pertama yakni *analyze*, tujuannya untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan e-modul yang akan dibuat. Pada tahap *analyze* peneliti menganalisis tiga hal yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakter peserta didik. Analisis kebutuhan diperoleh berdasarkan observasi saat proses pembelajaran. Hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti telah ditemukan permasalahan terkait bahan ajar yang sangat minim dan kurang bervariasi. Sesuai dengan hasil wawancara guru kelas V bahwa saat pembelajaran hanya menggunakan buku tematik dan LKS salah satunya pada materi siklus air. Selanjutnya peneliti melakukan analisis kurikulum yakni dengan mengkaji Kompetensi Dasar (KD) siklus air untuk menentukan indikator dan tujuan pembelajaran, yakni KD 3.8 dan KD 4.8. Terakhir peneliti melakukan analisis karakteristik peserta didik, berdasarkan hasil observasi saat pembelajaran siswa terlihat bosan saat belajar menggunakan buku saja. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara enam siswa kelas V mereka merasa bosan saat belajar menggunakan buku tematik dan LKS saja, mereka ingin belajar dengan sesuatu yang baru. Oleh sebab itu peneliti dan guru mendiskusikan bersama bahwa perlu adanya inovasi baru terkait bahan ajar materi siklus air, akhirnya peneliti dan guru memutuskan untuk mengembangkan bahan ajar modulelektronik atau e-modul interaktif yang didalamnya mencakup teks, gambar, video, soal-soal, maupun game yang dapat digunakan siswa dimanapun dan kapanpun.

Penerapan metode *mind mapping* mata Pelajaran IPA materi siklus air di kelas 5 SD

Melalui penelitian ini, hasil data peneliti yaitu pada penerapan metode mind mapping merupakan salah satu wujud aplikasi pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan menyenangkan dalam mata pelajaran IPA materi siklus air. Mengajar dengan menggunakan metode mind mapping dapat memudahkan siswa dalam mengatasi kesulitan pada proses pembelajaran siswa, seperti contohnya cepat bosan, mengantuk, sulit memahami atau mengingat materi. Tetapi dengan penerapan metode mind mapping kesulitan tersebut dapat teratasi. Saat penerapan metode mind mapping, guru melakukan persiapan terlebih dahulu, seperti membuat RPP (Rencana Persiapan Pembelajaran), mempersiapkan sarana dan prasarana. Saat penerapan metode mind mapping siswa terlihat antusias, senang, dan bersemangat. Saat guru mengimplementasikan metode mind mapping pada proses pembelajaran, guru merasa sangat mudah diterapkan pada materi siklus air. sehingga siswa pun tidak merasakan kesulitan pada proses pembelajaran. Sebagaimana seperti menurut Michael Michalko (Tony Buzan 2012: 36) mind mapping adalah salah satu cara mempermudah dalam pembelajaran. Sebagaimana menurut Gagne (Swadarmia 2013: 24) mind mapping yaitu salah satu cara yang tepat untuk menyimpan banyak informasi ke dalam jangka memori. Metode mind mapping adalah metode yang dapat memudahkan siswa dalam kesulitan pada proses pembelajaran. Pengertian diatas metode mind mapping menurut Michael Michalko dan Gagne bahwasanya metode mind mapping merupakan salah satu metode yang mempermudah siswa dalam kesulitan pada proses pembelajaran, karena metode tersebut dapat menyimpan banyak informasi atau materi pembelajaran sehingga mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.

Sesuai dengan tahapan PTK, tahap yang pertama adalah perencanaan berupa mempersiapkan perangkat pembelajaran, instrument, dan lain sebagainya yang tetap berkolaborasi dengan guru dan dosen. Jika dirasa sudah cukup matang, maka masuk ke tahap tindakan, yaitu dengan melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang sudah dibuat dan disepakati oleh guru dan dosen. Tahap berikutnya adalah tahap observasi atau pengamatan, pada tahap ini peneliti dapat melihat apakah perencanaan yang dijalankan sudah sesuai atau belum, baik dari perencanaan hingga pengambilan data yang nantinya sangat penting digunakan untuk menentukan apakah penelitian ini sesuai dengan harapan atau tidak. Data penelitian yang diperoleh dari masing – masing siklus akan dilakukan pengolahan data. Data awal yang akan diolah adalah data dari hasil belajar pra-siklus yaitu pengukuran yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik. Pada mata pelajaran IPA tolak ukur dalam ketuntasan belajar peserta didik terletak pada KKM yaitu 75. oleh karena itu, untuk peserta didik yang tidak memenuhi KKM dianggap tidak tuntas dalam

hasil belajar, sedangkan peserta didik yang mendapatkan nilai 75 ke atas maka dianggap tuntas.

Efektivitas penerapan metode mind mapping mata pelajaran IPA materi siklus air di kelas 5 SD Berdasarkan hasil peneliti, bahwasanya efektif dalam penerapan metode mind mapping materi siklus air. Sebagaimana dari hasil wawancara dan observasi, bahwa respon siswa ketika penerapan metode mind mapping materi siklus air, siswa mudah memahami ataupun mengingat materi, siswa merasa senang dan bersemangat, dan guru dalam menerapkan metode mind mapping sangat mudah. Sebagaimana Menurut Doni Swadarma (2013) Mind mapping adalah cara mencatat yang efektif, efisien, kreatif, menarik, mudah, dan berdaya guna karena dilakukan dengan cara memetakan pikiran-pikiran. adapun terkait dengan teori diatas bahwasanya menurut Tony Buzan mind mapping adalah cara mencatat yang kreatif dan efektif, cara mudah memasukkan dan mengeluarkan informasi dalam otak, mind mapping menggunakan warna, simbol, kata, garis lengkung, dan gambar yang sesuai dengan cara kerja otak. Dikatakan efektif metode ini karena memudahkan dalam pembelajaran, karena siswa menggunakan warna, simbol, kata, garis lengkung, dan gambar. Dengan menggunakan tersebut dapat efektif dalam pembelajaran mata pelajaran IPA materi siklus air di kelas 5. Adapun indikator efektivitas pembelajaran menurut (Kadir, 2020), yaitu:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran
3. Hasil belajar siswa tuntas secara klasikal
4. Respon siswa positif terhadap pembelajaran Sebagaimana seperti menurut Abdul Kadir indikator efektivitas diatas, pada penerapan siswa kelas 5 terlihat efektivitas pembelajaran tersebut.

Dalam penerapan metode mind mapping ini guru merasa sangat mudah untuk diterapkan, karena siswa lebih mudah memahami konsep pelajaran. Saat penerapan metode mind mapping, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Siswa bersemangat dan senang belajar dengan mind mapping, sehingga saat proses pembelajaran siswa tidak ada yang mengantuk, cepat bosan, dan sulit memahami atau mengingat materi.



Gambar 4. Tampilan E-Modul Siklus Air Menggunakan Laptop/PC



Gambar 5. Tampilan E-Modul Siklus Air Menggunakan Ponsel/HP

Hasil Validasi Ahli Materi/Produk yang selesai dikembangkan, kemudian diuji kevalidannya oleh ahli materi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan produk serta mengetahui kekurangan atau kesalahan produk. E-modul yang dikembangkan fokus pada muatan IPA untuk materi siklus air kelas V di Sekolah Dasar. Validasi ahli materi dilakukan oleh satu validator yaitu dosen PGSD Universitas Negeri Malang yang memiliki spesialisasi dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pada lembar validasi ahli materi meliputi tiga aspek penilaian, yaitu menilai kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa yang memuat 25 butir penilaian. Skor validasi pada kelayakan isi meliputi kesesuaian KD, tujuan, dan materi, kejelasan materi, kemutakhiran materi, dan kesesuaian sintaks pembelajaran scientific. Komentar dan saran dari ahli materi e-modul secara keseluruhan sudah bagus dan bisa diterapkan dalam proses pembelajaran, untuk aspek kesesuaian komponen tujuan dengan materi sajian dan kejelasan materi “sangat setuju”.

Aspek yang masih bisa ditambahkan adalah contoh perkembangan, materi yang mutakhir, keterampilan menanya dan kuantitas serta kualitas percobaan dan menalar. Skor validasi pada kelayakan penyajian terdiri atas teknik penyajian, penyajian e-modul, dan kelengkapan penyajian. Komentar dan saran dari ahli materi yaitu dari aspek penyajian e-modul secara keseluruhan “sangat setuju” karena disajikan secara runtut, interaktif, mendorong siswa untuk melakukan kegiatan scientific (5M). Aspek yang bisa ditingkatkan adalah kegiatan

yang mendorong siswa untuk berinovasi dan melengkapi panduane-modul. Skor validasi pada kelayakan bahasa meliputi kesesuaian kaidah bahasa, komunikatif, serta interaktif. Komentar dan saran dari ahli materi yaitu dari aspek penggunaan bahasa sudah sesuai dengan karakter siswa SD dan kaidah bahasa. Penyajian penggunaan bahasa jelas serta mendorong keterlibatan siswa.

SIMPULAN

Penerapan *metode mind mapping* dilaksanakan pada SD Kelas 5 dengan mata pelajaran IPA materi siklus air tepatnya dikelas 5. Pada penerapan metode mind mapping, saat proses pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan kreativitas siswa. Siswa menggunakan ide yang terdapat pada pikiran siswa ke dalam gambar mau pun simbol yang menarik, mudah diingat dan mudah dipahami. Namun gambar-gambar maupun simbol-simbol tersebut dapat menjelaskan dan sesuai dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Pada penerapan metode mind mapping di SDN Nanggawer mata pelajaran IPA materi siklus air dikelas 5, terlihatnya efektif. Dilihat dari indikator efektivitas pembelajaran mudahnya guru dalam menerapkan metode mind mapping, hasil belajar siswa yang meningkat, siswa antusias dan bersemangat saat proses pembelajaran dengan menggunakan metode mind mapping.

Produk akhir dari penelitian dan pengembangan ini adalah bahan ajar modul elektronik atau e-modul interaktif *heyzine flipbook* berbasis *scientific* materi siklus air kelas V Sekolah Dasar. E-modul ini dikembangkan berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SDN Bareng 5 Malang. Hal ini dikarenakan di SD tersebut menggunakan bahan ajar yang minim dan kurang bervariasi yakni menggunakan buku tema dan LKS full teks. Setelah dilakukan uji coba sebanyak 2 kali pembelajaran dan berdasarkan paparan pada bagian hasil dari produk e-modul dinyatakan valid dan layak digunakan pada proses pembelajaran. Validitas produk didasarkan pada hasil uji validitas oleh ahli materi dan ahli media serta dari pengguna yaitu hasil uji validitas pendidik kelas V, dan hasil uji coba peserta didik kelas 5 SD.

Dalam penelitian dan pengembangan ini produk yang dihasilkan adalah e-modul interaktif *heyzine flipbook* berbasis *scientific* materi siklus air kelas V dengan model pengembangan ADDIE yang akan dipaparkan menjadi empat poin, pertama skor uji validitas oleh ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 93% dengan kategori sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan. Kedua, skor uji validitas oleh ahli media diperoleh rata-rata sebesar 75% dengan kategori cukup

Manzildkk.-Pengembangan E-Modul Interaktif...| 125 valid, dapat digunakan namun

perlu perbaikan kecil. Ketiga, skor validitas oleh guru diperoleh rata-rata sebesar 98% dengan kategori sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan. Keempat, siswa merespon baik adanya e-modul ini dengan sangat baik diperoleh rata-rata sebesar 96,5%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk e-modul yang dikembangkan sangat valid dan layak digunakan serta mendapat respon positif dari siswa sebagai salah satu bahan ajar IPA materi siklus air.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, N. L., & Suniasih, N. W. (2021). Development of Learning Videos Based on Problem-Solving Characteristics of Animals and Their Habitats Contain in Ipa Subjects on 6th-Grade. *Journal of Education Technology*. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.32314>.
- Fitriyati Nurul, D., & Karyanto Budi, U. (2021). Efektivitas Penggunaan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fikih Siswa. *Indonesian Journal Of Islamic Elementary Education*, 1(2).
- Gunawan, B. (2020). Analisis Yuridis Pendidikan Jarak Jauh Dalam Perspektif Hak Asasi Manusia Dalam Undang-Undang Dasar Nri 1945 Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia (Juridical Analysis of Distance Learning System in Perspective of Human Rights on Constitution 1945 Durin.387–404.
- Haryanti, F., & Saputro, B. A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery Learning Berbantuan Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Segitiga. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol1no2.2016pp147-161>.
- Ismaela, C., & Ramadhani Puteri, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan Media Mind Mapping Digital Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 12(2).
- Kusumaningrum, D. (2018). Literasi Lingkungan Dalam Kurikulum 2013 Dan Pembelajaran IPA DI SD. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(2), 57–64.
- Pane, R. M. (2022) ‘Pendekatan Strategi Mind Mapping Dalam Pelajaran Sejarah Perkembangan Demokrasi Indonesia’, *Education & Learning*, 2(1), p. 19.
- Rusandi, H., Ahmad, Hidayah, N., Parihin, & Halimatuzzahrah. (2022). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Efektivitas Belajar Mengajar (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah Nurul Yaqin). *Jartika: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 5(1).