

Pengembangan Media Pembelajaran IPA Melalui Aplikasi Zepeto Kinemaster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Siklus Air Di Sekolah Dasar

Lina Haryati, Lukman Nulhakim, Encep Andriana

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
lina.haryati1999@gmail.com

Article History

accepted 1/6/2024

approved 1/7/2024

published 20/7/2024

Abstract

This research was motivated by problems that occurred at school. These problems include book media which is the main source for students when carrying out science learning, school infrastructure is not used optimally, and there is a lack of training for teachers to make interesting learning videos. Therefore, it is necessary to develop science learning video media based on technology, so that science learning video media is created through the Zepeto Kinemaster application. The methodology used is *Research and Development* (R&D), with reference to the ADDIE model development procedure (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The media feasibility results carried out by the media expert team and the material expert team showed that the feasibility of the science learning video media from the media expert team got a score of 86.6%, the feasibility assessment according to the material experts got an average score of 89.5%. Students' responses to science learning video media showed a positive response with an average score of 97%. The increase in student learning outcomes in the water cycle material showed good improvement with a score of 0.8. So it can be concluded that the feasibility percentage of media experts is in the "Very Valid" category, material experts are in the "Very Valid" category, student responses to learning media are in the "Very Valid" category, and student learning outcomes are in the "High" category. So the science learning video media through the Zepeto Kinemaster application is suitable for use as learning media in elementary schools.

Keywords: *Media, Zepeto, Kinemaster, Learning Results*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi karena kurangnya pemanfaatan media *audio visual* pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air di Sekolah Dasar. Metodologi yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D), dengan acuan prosedur pengembangan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil kelayakan media yang dilakukan oleh tim ahli media dan tim ahli materi menunjukkan bahwa kelayakan dari media video pembelajaran IPA dari tim ahli media mendapatkan skor sebesar 86,6%, penilaian kelayakan menurut ahli materi yang mendapatkan skor rata-rata sebesar 89,5%. Respon peserta didik terhadap media video pembelajaran IPA menunjukkan respon positif dengan skor rata-rata yang didapatkan sebesar 97%. Peningkatan hasil belajar siswa pada materi siklus air menunjukkan peningkatan yang bagus dengan perolehan skor sebesar 0,8. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Presentase kelayakan dari ahli media termasuk kategori "Sangat Valid", ahli materi termasuk kategori "Sangat Valid", respon siswa terhadap media pembelajaran termasuk kategori "Sangat Valid", dan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori "Tinggi. Sehingga media Video Pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster layak digunakan sebagai media pembelajaran di Sekolah Dasar.

Kata Kunci: *Media, Zepeto, Kinemaster, Hasil Belajar*



PENDAHULUAN

Sains merupakan ilmu pengetahuan alam yang tentunya sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pentingnya sains dijelaskan oleh Lily Barlia (2008) bahwa dengan mempelajari sains dapat menjadikan generasi baru bangsa yang mampu membuat keputusan tepat, berwawasan mengenai kehidupan masa depan manusia, dan mampu memecahkan masalah yang akan dihadapi secara efektif dan efisien. Selain itu pembelajaran sains bagi anak dapat membantu dirinya untuk mengembangkan pemahaman tentang suatu konsep sains, mengembangkan kemampuan berpikir, menanamkan sikap yang positif dan memberikan landasan kuat untuk pengembangan konsep sains pada jenjang selanjutnya (Mira, Rini:2017). Sains pada satuan sekolah dasar ditanamkan melalui pembelajaran IPA.

Indonesia merupakan negara berkembang yang masih harus meningkatkan keterampilan sains. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan sains Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Dengan diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dilakukan pada tahun 2018 mengungkapkan bahwa posisi kemampuan sains Indonesia berada diposisi ke 71 dari 79 peserta dengan rata-rata skor 396. Skor ini lebih rendah di banding dengan tahun 2015 dengan perolehan skor rata-rata 403 dan menempati posisi ke 62 dari 69 negara peserta. Selain itu pada tahun 2012 dan 2009 Indonesia menempati posisi ke 64 dan 60 dari 65 negara peserta dengan perolehan skor 382 dan 383 (Hewi, Shaleh. 2020:30-41). Pada dasarnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang tidak jauh dari kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan pendekatan saintifik, memudahkan pendidik atau pengembang kurikulum untuk memperbaiki proses pembelajaran, yaitu dengan membagi proses ke dalam langkah-langkah atau tahapan-tahapan secara terperinci yang memuat instruksi untuk peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran. (Andriana, dkk:2024)

Permasalahan diatas bisa terjadi karena rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, pemahaman yang rendah ini juga bisa disebabkan karena guru hanya menyampaikan materi tanpa mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari dan kurangnya penggunaan media untuk memperjelas sebuah pembelajaran. Sains merupakan sebuah ilmu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari maka alangkah baiknya jika guru memberikan materi dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan tujuan pembelajaran akan tercapai secara optimal. Terlebih lagi jika pembelajaran bisa divisualisasikan melalui media video bisa memberikan kesan yang berbeda dari sebelumnya sehingga pembelajaran yang dilakukan terasa lebih nyata. Proses pembelajaran IPA hendaknya menekankan pemberian pengalaman langsung kepada siswa guna mengembangkan keterampilan eksplorasi dan pemahaman terhadap lingkungan alam sehingga pada akhirnya mereka menemukan sendiri konsep materi pelajaran (Andriana, dkk. 2020:409). Salah satu materi yang perlu penjelasan dengan visualisasi yang nyata diantaranya adalah materi siklus air.

Salah satu materi yang harus dipelajari oleh siswa kelas 5 yang dirasa masih sukar jika tidak dijelaskan dengan menggunakan sebuah media yang bisa menggambarkan secara utuh dan jelas adalah materi Siklus Air. Materi ini terdapat pada tema 8 Lingkungan Sahabat Kita. Materi siklus air berkaitan dengan kehidupan manusia yang sangat membutuhkan air dalam kesehariannya. Materi Siklus Air merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa karena hanya sebagian proses yang bisa dilihat oleh mata sementara penjelasan materinya cukup luas dan memiliki tahapan yang cukup rumit apabila dihafalkan sehingga dirasa lebih efisien jika guru bisa menggunakan media yang mampu menjelaskan setiap proses dengan detail dan jelas.

Dimiyanti dan Mudjiono (2015:200) mengatakan “hasil belajar ialah proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian. Atau untuk mengetahui seberapa kesuksesan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran”. Oleh karena itulah, bila suatu proses pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat membuat siswa menguasai materi yang telah disampaikan, dapat dikatakan bahwa pembelajaran tersebut efektif untuk dilakukan (Andriana dkk. 2020:409).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Kelas V SDN Situ Gede yaitu bapak Ahmad Hikayat diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran IPA masih menggunakan buku sebagai sumber media utama, dan lingkungan sekitar sekolah sebagai media penunjangnya, meskipun terdapat fasilitas lainnya seperti proyektor namun guru belum bisa digunakan secara maksimal. Dalam penggunaan media pembelajaran besar atau kecilnya pasti akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Terlebih lagi pada masa pandemi ini, guru dituntut untuk melakukan pembelajaran daring yang membutuhkan media pembelajaran lainnya agar siswa mampu menerima dengan utuh materi pembelajarannya. Menurut penuturannya selama pembelajaran daring masih terdapat siswa yang tidak mengikuti pembelajaran, dengan begitu seharusnya pembelajaran IPA dikemas semenarik mungkin dan dapat mempermudah siswa. Seperti halnya menggunakan video pembelajaran, dalam menggunakan video pembelajaran maka siswa akan lebih mudah paham karena pembelajaran dikemas secara nyata dalam bentuk video.

Video pembelajaran merupakan rangkaian gambar elektronik yang disertai dengan unsur *audio* yang dituangkan pada pita video, serta dapat dilihat melalui alat pemutar video dalam bentuk VCD Player yang dihubungkan ke Proyektor atau monitor televisi (Agustiniingsih:2015). Daya ingat peserta didik dalam menerima materi pembelajaran dengan menggunakan media *audio visual* dapat mencapai 85%. Lebih lanjut, Suryani menjelaskan bahwa video pembelajaran pun dapat mengorganisasikan gaya belajar siswa baik visual maupun auditif serta dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar karena menarik dan menyenangkan (Suryani dkk:2018) video pembelajaran dapat menghindari verbalisme guru dalam menjelaskan materi dan dapat digunakan secara berulang kali sehingga lebih efektif (Purwono dkk:2015). Video pembelajaran juga dapat menggugah emosi penonton serta dapat memberikan pengalaman yang sama walaupun penonton berada di tempat yang berbeda (Yaumi, 2017:38). Oleh karenanya, dengan segala kelebihan yang dimiliki video pembelajaran diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air.

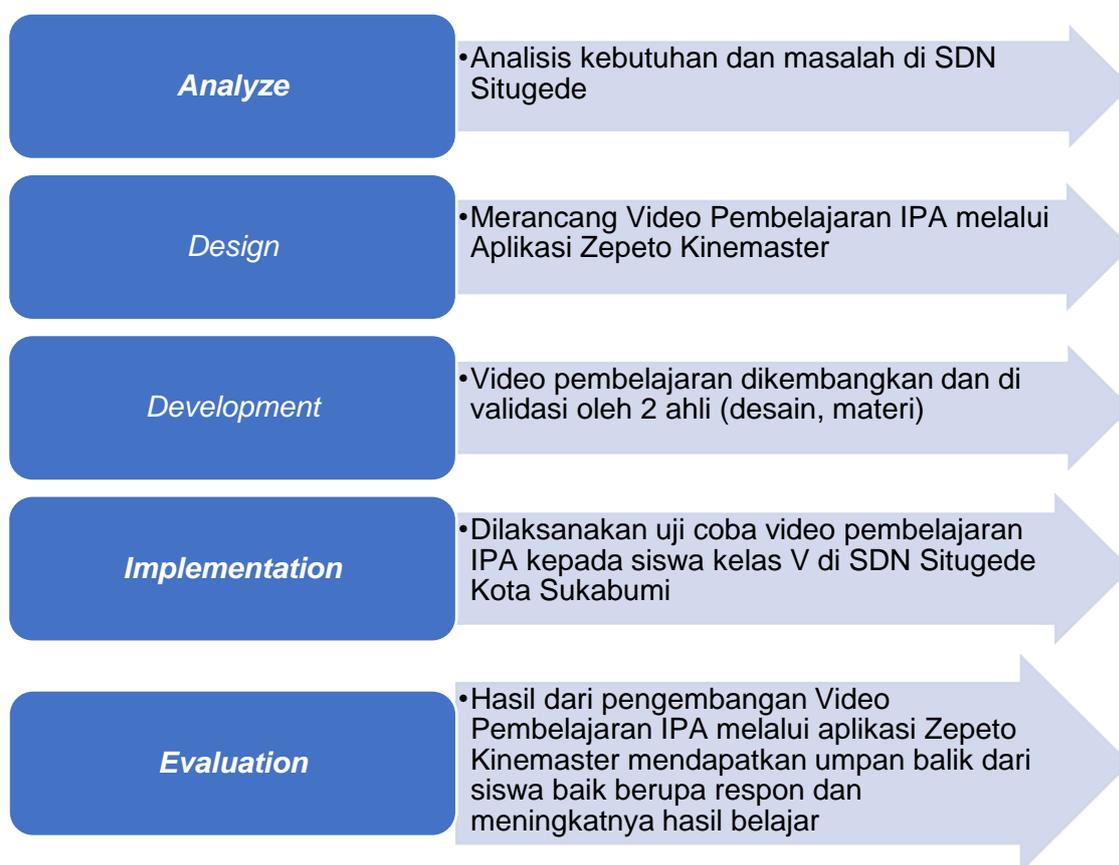
Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan menjadi latar belakang peneliti dalam melakukan sebuah penelitian dan pengembangan yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran IPA Melalui Aplikasi *Zepeto Kinemaster* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Siklus Air di Sekolah Dasar”. Adapun rumusan masalahnya yaitu: (1) Bagaimana pengembangan Video Pembelajaran IPA melalui aplikasi *Zepeto Kinemaster* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air kelas 5 SD? (2) Bagaimana kelayakan Video Pembelajaran IPA melalui aplikasi *Zepeto Kinemaster* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air kelas 5 SD? (3) Bagaimana respon siswa terhadap video pembelajaran IPA melalui aplikasi *Zepeto Kinemaster* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air kelas 5 SD? (4) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa terhadap video pembelajaran IPA melalui aplikasi *Zepeto Kinemaster*?

Dari rumusan masalah yang sudah dijelaskan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk: (1) Untuk mengetahui pengembangan Video Pembelajaran IPA melalui aplikasi *Zepeto Kinemaster* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air di Sekolah Dasar; (2) Untuk mengetahui kelayakan Video Pembelajaran IPA melalui aplikasi *Zepeto Kinemaster* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus

air di Sekolah Dasar; (3) Untuk mengetahui hasil penggunaan media video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air di Sekolah Dasar; (4) ntuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa terhadap video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*). Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*) merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada (Okpatrioka, 2023). Penelitian dan pengembangan juga digunakan untuk menguji efektivitas sebuah produk (Sugiyono, 2014:297). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengembangan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) (Suryani, 2018:125). Model ini mempunyai kelebihan yaitu tahapan kerjanya sistematis dimana pada setiap langkahnya memfokuskan pada tahapan sebelumnya yang telah diperbaiki sehingga diharapkan dapat menghasilkan produk yang efektif. (Suryani, 2018:126). Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan pada model pengembangan ADDIE adalah:



Populasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan seluruh peserta didik kelas V di SDN Situgede Kota Sukabumi yang terletak di Jl. Merdeka No 81 Kelurahan Cipanengah Kecamatan Lembursitu Kota Sukabumi, Jawa barat 43134. Sekolah ini terakreditasi B. Memiliki 8 ruang kelas, 1 perpustakaan, 1 ruang UKS, 1 ruang guru dan toilet. Terdapat 16 guru (5 laki-laki dan 11 perempuan) 4 tenaga pendidik (1 laki-laki dan 3 perempuan). 164 peserta didik laki-laki dan 167 peserta didik perempuan.

Saat ini SDN Situgede Kota Sukabumi dipimpin oleh Kepala Sekolah yang bernama Ibu Hj. Dece Angkawati, S.Pd. SD dengan operator ibu Nonanda Savitri

Febriani. Sampel yang akan digunakan adalah peserta didik kelas V dengan jumlah 31 siswa yang diwali kelas oleh bapak Ahmad Hikayat, S.Pd. Penelitian ini dilaksanakan bulan mei 2024 di Kelas V SDN Situgede Kota Sukabumi. Tahap validasi atau penilaian dari tim ahli media dan materi dilaksanakan pada tanggal 13-18 Mei 2024 dan implementasi uji coba produk dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2024.

Pengambilan data yang dapat dilakukan untuk memperoleh data yang valid dalam penelitian ini diantaranya: (1) Wawancara, (2) Observasi, (3) Angket atau Kuesioner, dan (4) Dokumentasi. Adapun instrument yang dipakai yaitu lembar observasi, angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, angket respon peserta didik, serta soal post tes dan pre tes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Tabel 1 Kisi-Kisi Wawancara Analisis Kebutuhan Terhadap Guru

No	Aspek
1	Pelaksanaan pembelajaran IPA di SDN Situgede
2	Hambatan yang dihadapi ketika pelaksanaan pembelajaran IPA
3	Ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah
4	Penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran IPA
5	Pemahaman guru mengenai video pembelajaran animasi

Data yang telah didapatkan melalui wawancara Bersama guru kelas V SDN Situgede, lalu data akan diolah dengan melalui beberapa tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan.

Tahap reduksi data yaitu proses memilah dan memilih informasi yang sudah didapatkan ketika wawancara. Mengambil data yang dibutuhkan dan membuang data yang tidak perlu atau bisa disebut dengan merangkum hasil wawancara yang telah didapatkan. Hal ini dilakukan supaya tidak membingungkan peneliti dan data yang telah diperoleh memiliki gambaran yang jelas (Sugiyono:2016) kemudian data disajikan dalam bentuk teks narasi. Kemudian peneliti mengambil kesimpulan dari data yang sudah diolah tersebut.

Tabel 2 Kisi-Kisi Angket Ahli Media

Komponen	Indikator
Penggunaan Font	1. Pemilihan jenis huruf yang dapat terlihat jelas oleh siswa
	2. Ukuran huruf yang digunakan dapat terlihat jelas oleh siswa
	3. Warna huruf yang digunakan dapat terlihat jelas.
Layout/tata letak	4. Tokoh guru (Riri) berada di posisi yang mudah dilihat.
	5. Letak gambar tidak mengganggu penjelasan materi
	6. Kalimat diletakkan sesuai kebutuhan penjelasan
Ilustrasi, gambar, foto	7. Gambar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan materi
	8. Gambar yang digunakan menarik
	9. Ilustrasi gambar yang digunakan tidak mengganggu siswa dalam menyimak materi
Desain tampilan	10. Tampilan bervariasi
	11. Suara video terdengar jelas
	12. Background lagu tidak mengganggu suara video

(Depdiknas, 2008:28)

Tabel 3 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi

Komponen	Indikator
Kesesuaian materi dengan KD	1. Materi yang disampaikan menggambarkan KD yang akan dicapai
	2. Indikator pembelajaran sesuai dengan KD yang telah ditetapkan

Kesesuaian materi dengan kebutuhan bahan ajar	3. Materi yang disampaikan mengacu pada bahan ajar yang digunakan oleh guru
	4. Materi yang disampaikan sesuai dengan materi yang sedang diajarkan guru di kelas
Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	5. Video pembelajaran menggabungkan cara belajar siswa audif dan visual
	6. Video pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan intelektual peserta didik
Manfaat untuk menambah pengetahuan siswa	7. Materi yang disampaikan mampu menyampaikan pesan
	8. Materi yang disampaikan menghubungkan materi dengan kehidupan di lingkungan sekitar
kesesuaian dengan nilai moral dan nilai-nilai sosial.	9. Materi yang disampaikan mengandung nilai moral dan sosial
	10. Nilai sosial dan moral sesuai dengan materi yang diajarkan
Kebenaran substansi materi pembelajaran	11. Materi yang disampaikan sesuai dengan konsep yang telah ditentukan
	12. Materi yang disajikan berurutan sesuai dengan pengetahuan siswa
Penggunaan Bahasa secara efektif dan efisien	13. Kalimat yang digunakan jelas
	14. Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit
	15. Kalimat yang digunakan mudah dipahami oleh siswa kelas V
	16. Kalimat yang digunakan tidak mengalami pemborosan kata
	17. Kalimat yang digunakan tidak memiliki makna ganda
	18. Menggunakan bahasa yang komunikatif
	19. Mampu menghubungkan suatu informasi dengan informasi lainnya
	20. Kalimat yang digunakan dalam video pembelajaran menggunakan Bahasa baku yang sesuai dengan PUEBI

Skor Total

(Depdiknas, 2008:29)

Angket validasi menggunakan skala likert yang bertujuan untuk mengukur pendapat, sikap, seseorang atau suatu kelompok terhadap suatu hal (Sugiyono, 2016:134). Skala likert ini memiliki rentang skala 1-5 dengan memiliki deskripsi tertentu, agar lebih jelas dijelaskan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4 Deskripsi Skala Likert

Skala	Deskripsi
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Ragu-ragu (R)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Sugiyono, (2016:135)

Adapun pengolahan data yang telah didapatkan melalui angket validasi ahli menggunakan rumus yang telah dijelaskan oleh Purwanto (2016:207) yaitu:

$$N = \frac{S}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai

S = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimal

Setelah memperoleh nilai dalam bentuk persentase, maka selanjutnya nilai diinterpretasikan melalui kriteria dibawah ini:

Tabel 5 Kriteria Interpretasi Validitas Video Pembelajaran

Presentase	Kriteria
$25\% \leq N < 55\%$	Kurang valid (revisi total)
$56\% \leq N < 70\%$	Cukup valid (revisi sebagian)
$71\% \leq N < 85\%$	Valid (tidak revisi)
$86\% \leq N < 100\%$	Sangat valid (tidak revisi)

(Silmi 2018:489)

Berdasarkan nilai interpretasi di atas, maka dapat diketahui seberapa layak video pembelajaran untuk digunakan di sekolah dasar. Apabila video masih belum valid, maka diadakan revisi hingga video pembelajaran bernilai valid dan layak digunakan.

Tabel 6 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

Komponen	Indikator
Kualitas isi	1. Jenis tulisan dalam video pembelajaran dapat terbaca
	2. Ukuran tulisan dalam video pembelajaran dapat terlihat
	3. Materi mudah dipahami
	4. Materi dapat menambah pengetahuan dan pengalaman siswa
	5. Suara video terdengar jelas
Rasa senang	6. Video pembelajaran meningkatkan motivasi belajar siswa
	7. Video pembelajaran tidak membosankan
	8. Video pembelajaran mampu memberikan pengalaman yang baru bagi siswa
Tata Bahasa	9. Bahasa yang digunakan dalam video mudah dipahami
	10. Bahasa yang digunakan dalam video menarik untuk disimak
	11. Bahasa yang digunakan tidak membingungkan
	12. Menggunakan bahasa baku atau formal
Penggunaan ilustrasi	13. Gambar yang digunakan dalam video pembelajaran menarik
	14. Gambar yang digunakan dalam video pembelajaran dapat membantu memahami materi
	15. Gambar yang digunakan tidak mengganggu siswa dalam menyimak materi

(Hadijah, 2018:179)

Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster, peneliti menggunakan angket respon siswa. Angket ini diolah dengan menggunakan skala guttman. Skala guttman ini akan memperoleh jawaban yang lebih tegas (ya atau tidak, pernah atau tidak pernah, positif atau negative) (Sugiyono, 2016:96)

Tabel 7 Deskripsi nilai skala Guttman

Nilai	Deskripsi
1	Ya
0	Tidak

(Sugiyono, 2016:139)

Setelah diperoleh data, selanjutnya yaitu menghitung dengan rumus:

$$N = \frac{S}{SM} \times 100$$

(Purwanto, 2016:207)

Keterangan:

N = Nilai

S = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

Setelah nilai didapatkan dalam bentuk persen, maka nilai bisa di impretasikan berdasarkan kriteria di bawah:

Tabel 8 Presentasi Kelayakan Nilai

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

(Dewi Ayu Sulistyaningrum, 2017:162)

Berdasarkan tabel diatas maka akan diketahui seberapa baik respon siswa terhadap pengembangan video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster.

a. Analisis Tes

Keberhasilan sebuah pembelajaran dapat kita lihat dari seberapa banyak pengetahuan yang didapatkan oleh siswa, salah satu cara untuk mengukur seberapa banyak pengetahuan yang didapatkan oleh siswa yaitu dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test* yang mengacu kepada indikator yang telah ditentukan. Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) Uji normalitas gain

Uji normalitas gain digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas dari perlakuan yang diberikan. Adapun rumus yang digunakan peneliti untuk menghitung normalitas gain menurut Meltzer yaitu:

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

Keterangan :

 S_{post} = Skor *posttest* S_{maks} = skor maksimal S_{pre} = Skor *pretest*

Adapun kriteria keefektifan yang diinterpretasikan dari nilai normalitas gain menurut Meltzer adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Klasifikasi Nilai Normalitas Gain

Nilai Gain	Kriteria
$0,71 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,31 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

(Karinaningsih. 2010:43)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian, produk yang dihasilkan yaitu sebuah media video pembelajaran melalui aplikasi Zepeto Kinemaster yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air yang di terapkan pada siswa kelas Vdi SDN Situgede tahun pelajaran 2023-2024. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research and Develoment (R&D). Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yakni *Analysis, Design, Development, Imolementation, dan Evaluation*.

1. Analyze (Analisis)

Pada tahap ini ditujukan untuk mengetahui penyebab permasalahan yang ditemukan sehingga dibutuhkannya sebuah pengembangan. Berdasarkan keterangan yang didapatkan peneliti dari wali kelas V SDN Situgede Kota Sukabumi yaitu pak Ahmad Hikayat, S.Pd. beliau menuturkan bahwa selama pembelajaran daring memiliki keterbatasan dalam memberikan materi ajar, terlebih pada masa pandemi siswa hanya diberi tugas dan siswa diminta untuk mengumpulkannya ke sekolah. Seharusnya materi ajar bisa tersampaikan secara utuh meskipun dalam kondisi yang terbatas. Hal ini menunjukkan bahwa masih minimnya penggunaan bahan ajar yang dapat dilakukan secara pembelajaran jarak jauh, padahal semestinya jika menggunakan video pembelajaran akan dapat mengatasi permasalahan keterbatasan ruang dan waktu (Rusman dkk: 2018)

Keterbatasannya sumber daya dan fasilitas yang tidak maksimal digunakan juga kurangnya keterampilan guru untuk membuat sebuah media video pembelajaran sehingga menjadi hambatan saat akan melaksanakan pembelajaran jarak jauh, Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama wali kelas V dan observasi di lapangan. Oleh karena itu peneliti menggunakan media video pembelajaran sebab jika guru menggunakan media video pembelajaran maka proses pembelajaran akan lebih efektif karena dapat menampilkan sebuah kejadian atau suatu proses secara nyata dan dipelajari secara berulang (Heinch, dkk. 1993:2)

Kurikulum yang digunakan untuk kelas V SDN Situgede adalah Kurikulum 2013 adapun Kompetensi Intinya adalah: (3) Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain (4) Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya. Adapun Kompetensi Dasar yang digunakan yaitu: (3.8) Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup; (4.8) Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber. Indikator yang digunakan yaitu: (3.8.1) Merinci proses terjadinya siklus air di bumi (C4); (3.8.2) Menganalisis dampak siklus air bagi peristiwa di bumi dan kelangsungan makhluk hidup (C4); (3.8.3) Menelaah dampak siklus air bagi peristiwa di bumi (C4); (4.8.1) Membuat karya poster tentang siklus air (P5). Adapun materi yang akan dipelajari yaitu tentang Proses terjadinya siklus air, dampak siklus air, faktor-faktor penghambat ketersediaan air bersih, dan cara memelihara ketersediaan air bersih di bumi.

2. Design (desain)

Pada langkah ini peneliti membuat isi konten berdasarkan KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran yang telah dibuat. Membuat rangkaian cerita serta mengumpulkan bahan gambar, stiker, musik, dan template yang akan digunakan dalam pembuatan video pembelajaran sehingga mampu memudahkan peneliti ketika membuat video pembelajaran.

Bahan-bahan yang sudah disiapkan oleh peneliti maka selanjutnya yaitu tahap pembuatan video pembelajaran yang utuh dengan menggunakan bantuan aplikasi kinemaster, dan untuk tokoh utama dibuat melalui aplikasi zepeto, kemudian hasil dari tokoh utama tersebut digabungkan menjadi suatu keutuhan dalam aplikasi kinemaster. Dalam video ini memuat tentang Judul video, KI, KD, Indikator, tujuan pembelajaran, pembukaan, isi materi dan penutup dengan durasi \pm 10 menit.



Pembukaan Video



Isi Video



Penutup Video

3. Development (Pengembangan)

Setelah pembuatan video pembelajaran selesai maka langkah selanjutnya yaitu pengembangan produk media video pembelajaran. Untuk mengetahui kelayakan dari media berupa video pembelajaran ini dilakukan melalui beberapa tahapan untuk memvalidasi produk yang akan dikembangkan, diantaranya yaitu validasi ahli media dan validasi ahli materi. Validasi dengan tim ahli ini bertujuan untuk memberikan saran dan masukan dalam menyempurnakan media video pembelajaran ini, serta melakukan validasi untuk kelayakan media video pembelajaran yang akan diterapkan kepada peserta didik kelas V di SDN Situgede Kota Sukabumi. Penelitian ini juga melakukan validasi instrumen untuk memvalidasi kelayakan instrumen yang akan digunakan. Berdasarkan hasil validasi instrumen dengan menggunakan skala *likert* menurut Sugiyono (2016:135) mendapatkan skor sebanyak 84% dengan kategori “layak” digunakan. Kemudian instrumen yang telah divalidasi ini dapat digunakan dalam penilaian untuk validasi ahli media dan materi. Kegiatan validasi ini berlangsung pada tanggal 13-18 Mei 2024.

Tahap ini terdiri dari tahap validasi produk dan tahap perbaikan. Tahap validasi produk ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Dilakukannya tahap ini bertujuan untuk mendapatkan saran serta evaluasi dari tim ahli terhadap video pembelajaran yang sedang peneliti kembangkan, serta untuk mengetahui kelayakan dari media video pembelajaran tersebut.

Setelah memperoleh saran dan masukan dari tim ahli maka tahap selanjutnya adalah perbaikan media video pembelajaran berdasarkan saran dan masukan yang telah diterima dari tim ahli. Uji ahli dari media video pembelajaran ini dilakukan oleh 4 validator yang terdiri dari 2 ahli media dan 2 ahli materi. Adapun daftar validator bisa dilihat dari tabel dibawah:

Tabel 10 Ahli Validator

No	Nama Validator	Instansi	Keterangan
1	Trian Pamungkas Alamasyah, M.Pd.	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Ahli Media
2	Nurhasanah, S.Pd	SDN Situgede	Ahli Media
3	Adi Nestiadi, M.Pd.	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Ahli Materi
4	Ahmad Hikayat, S.Pd.	SDN Situgede	Ahli Materi

Berikut adalah hasil dari validasi ahli dalam penelitian dan pengembangan video pembelajaran IPA melalui Aplikasi Zepeto Kinemaster:

1) Ahli Media

Hasil validasi ahli ditinjau dari kelayakan aspek penggunaan *font*, *Layout*/tata letak, ilustrasi, gambar, foto serta desain tampilan. Validasi ahli ini melibatkan dua orang validator yaitu bapak Trian Pamungkas Alamasyah, M.Pd yang merupakan seorang dosen di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan Ibu Nurhasanah yang merupakan salah satu guru yang ada di SDN Situgede Kota Sukabumi. Adapun hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11 Hasil Validasi Ahli Media

Validator	Aspek				SM	NP%
	F	L	I	D		
I	13	13	12	11	60	$\frac{49}{60} \times 100 = 81,6\%$
II	14	14	14	13	60	$\frac{55}{60} \times 100 = 91,6\%$
Σ rata-rata						$\frac{81,6+91,6}{2} \times 100 = 86,6\%$
Kriteria	Sangat Valid					

Penilaian validator ahli media dan bahasa menggunakan skala *likert* menurut Sugiyono (2016:135) adapun skornya yaitu 5 (Sangat Setuju), 4 (Setuju), 3 (Ragu-Ragu), 2 (Tidak Setuju), 1 (Sangat Tidak Setuju). Berdasarkan tabel hasil validasi ahli media diatas didapati bahwa validator I mendapati skor sebanyak 81,6% dan validator II mendapati skor sebanyak 91,6%, sehingga mendapatkan skor rata-rata sebanyak 86,6%. Apabila melihat pada kategori presentasi pencapaian menurut Silmi (2018:489) yaitu 25-55% kategori "kurang valid", 56-70% kategori "Cukup Valid", 71-85% kategori "valid" dan 86-100% kategori "Sangat valid". Sehingga hasil dari validasi ahli media I dan ahli media II termasuk dalam kategori "Sangat Valid".

Pada kegiatan ini peneliti mendapatkan beberapa saran dari validator I dan validator II untuk mengembangkan video pembelajaran yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 12 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media

Validator	Saran/masukan
I	1. Backsound 2. Letak Gambar 3. Tokoh utama diperbaiki
II	1. Secara keseluruhan media pembelajaran ini sangat bagus, gambar yang disajikanpun terlihat jelas dan media pembeajarannyapun sangat bervariasi

Berdasarkan tabel saran dan perbaikan dari validator ahli media I menunjukkan bahwa terdapat beberapa bagian yang harus diperbaiki, seperti pada *background* lagu harus lebih kecil volumenya dibandingkan dengan tokoh utama sehingga tidak akan mengganggu penjelasan materi, dan perbaikan pada kostum yang digunakan oleh tokoh utama. Sedangkan validator ahli II hanya memberikan saran bahwa secara keseluruhan media pembelajaran ini sangat bagus, gambar yang disajikanpun terlihat jelas dan media pembeajarannyapun sangat bervariasi. Saran dan masukan diatas kemudian diperbaiki oleh peneliti agar produk berupa video pembelajaran menjadi lebih baik lagi.

2) Ahli Materi

Validasi ahli materi dengan tim ahli dilakukan dengan dua orang ahli. Validator ahli materi I yaitu Bapak Adi Nestiadi, M.Pd yang merupakan seorang dosen di Universitas sultan ageng tirtayasa dan validator ahli II yaitu Bapak Ahmad Hikayat, S.Pd yang merupakan seorang guru kelas V di SDN Situgede. Media yang telah dibuat oleh peneliti selanjutnya di validasi oleh validator I dan II. Penilaian dari validator ahli materi diolah menggunakan teknik pengolahan data menurut Purwanto (2014:207) berikut adalah hasil dari penilaian validator ahli materi:

Tabel 12 Hasil validasi ahli materi

Validator	Aspek							SM	NP%	
	KD	BA	KS	M	KM	KMP	PB			
I	8	8	10	9	10	9	34	100	$\frac{88}{100} \times 100 = 88\%$	
II	10	10	8	9	10	10	34	100	$\frac{91}{100} \times 100 = 91\%$	
Σ rata-rata										$\frac{88+91}{2} \times 100 = 89,5\%$
Kriteria	Sangat Valid									

Berdasarkan tabel hasil validator ahli materi dapat diketahui bahwa skor penilaian dari ahli materi I mendapat nilai sebesar 88% dan skor penilaian dari validator ahli II mendapatkan nilai sebesar 91%, sehingga diperoleh skor rata-rata sebesar 89,5%. Jika berdasarkan dilihat kriteria penapaian presentase menurut Silmi (2018:489), maka hasil validasi ahli materi termasuk dalam kategori "Sangat Valid" dengan presentase sebesar 86-100%. Setelah dilakukannya validasi oleh ahli materi I dan ahli materi II, maka didapati saran dan masukan terhadap media video pembelajaran ini. Berikut tabel saran dan masukan perbaikan validator ahli materi:

Tabel 13 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi

Validator	Saran/masukan
I	Materi sudah kontekstual dan sesuai dengan panduan, penggunaan gambar dalam memperjelas konssep sudah baik, akan tetapi perlu ditambahkan lagi materi lanjutan untuk mencaiap CP.
II	Media pembelajaran yang dibuat sudah layak ditampilkan dan digunakan dalam pembelahaaran di kelas.

Berdasarkan tabel diatas maka terdapat saran dari ahli materi I agar ditambahkan materi lanjutan untuk mencapai tujuan pembelajaran. selanjutnya. Dan dari ahli Materi II menyatakan media sudah layak untuk digunakan dalam pemebelajaran.

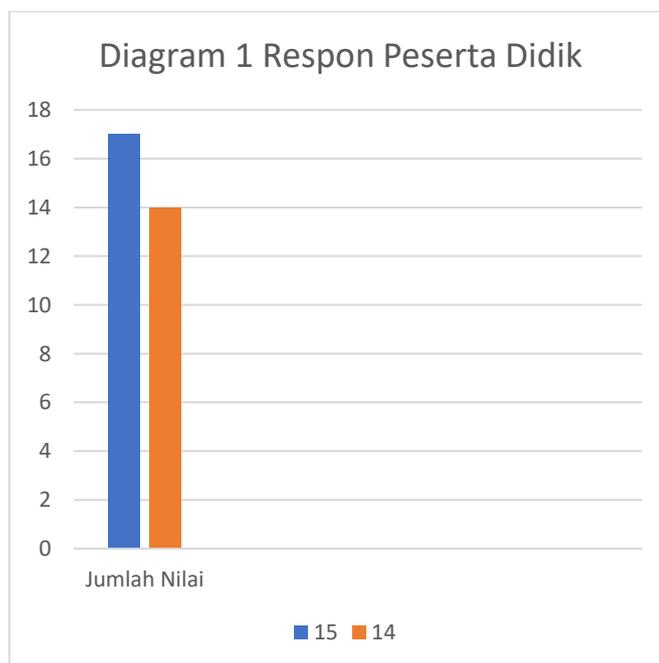
4. Implementation (Implementasi)

Produk yang telah berhasil dirancang dan dikembangkan peneliti dan sudah diperbaiki, maka produk sudah dapat digunakan pada proses pembelajaran di kelas. Hal ini ditujukan untuk mengetahui tanggapan atau respon dari peserta didik terhadap Video Pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air. Peneliti melaksanakan implementasi produk pada tanggal 20 Mei 2024 yang bertempat di SDN Situgede dengan alamat Jl. Merdeka No 81 Kelurahan Cipanengah Kecamatan Lembursitu Kota Sukabumi 43134. Dua hari sebelumnya peneliti telah meminta izin kepada kepala sekolah dan wali kelas serta peserta didik bahwa pembelajaran akan dilaksanakan menggunakan bantuan video.

Pada proses implementasi ini dilakukan terhadap 31 siswa kelas V. peneliti menggunakan sarana dan prasarana yang ada di sekolah, seperti proyektor dan speaker serta peneliti membawa perangkat pembelajaran yang lainnya seperti RPP, LKPD, Soal Test dan Angket. Selanjutnya proses pembelajaran berjalan sesuai RPP yang telah disusun oleh peneliti.

5. Evaluation (Evaluasi)

Setelah tahap implementasi selesai, tahap yang terakhir yaitu evaluasi. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media video pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, alat yang digunakan yaitu angket respon siswa dan hasil test pemahaman siswa. Sebelum melaksanakan pembelajaran peneliti terlebih dahulu memberikan *test* untuk mengetahui awal pengetahuan peserta didik, dan kemudian diakhir pembelajaran peneliti memberikan kembali test yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberikannya tindakan. Dan yang terakhir adalah peserta didik diberikan angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media video pembelajaran.



Tabel 13 Hasil Belajar Siswa

	Post-tes	Pre-tes
Nilai Rata-Rata	86,42	28,65

Berdasarkan hasil tabel diatas terlihat bahwa respon peserta didik terhadap media video pembelajaran IPA melalui Aplikasi Zepeto Kinemaster menunjukkan respon yang bagus, bahwa hasil tanggapan peserta didik terhadap media video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kiinemaster mendapatkan skor sebesar 97% yang termasuk kedalam kategori "Sangat Layak". Pada dasarnya pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media video pembelajaran membuat peserta didik antusias dan lebih fokus saat pembelajaran, sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dengan begitu media Video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster dikatakan "Sangat Layak" untuk dapat digunakan ketika proses pembelajaran di SDN Situgede Kota Sukabumi.

Tabel 14 Hasil Belajar Siswa

	Post-tes	Pre-tes
Nilai Rata-Rata	86,42	28,65

Menurut Andriana (2022) hasil belajar ialah proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian. Atau untuk mengetahui seberapa kesuksesan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Untuk mengukur hasil belajar siswa maka peneliti melakukan test diawal dan diakhir pembelajaran. Untuk mendapatkan hasil keefektivitasan dari tindakan yang telah dilakukan peneliti menggunakan uji normalitas gain menurut Karinaningsih (2010:43)

Berdasarkan tabel peningkatan hasil belajar siswa didapatkan hasil rata-rata N gain Score sebanyak 0,82. Berdasarkan Klasifikasi Nilai Uji Normalitas Gain menurut Karinaningsih (2010:43) bahwa jika nilai N Gain 0-0,3 termasuk kategori "Rendah", 0,31-0,70 termasuk kedalam kategori "sedang" dan 0,71-1.00 maka termasuk kategori "Tinggi". Maka dari itu hasil N gain skor yaitu 0,82 termasuk ke dalam kategori "Tinggi".

KESIMPULAN

Pengembangan media video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air. Proses pengembangan melalui model ADDIE (*analyze, design, development, implementation, evaluation*) memastikan media yang dihasilkan valid dan layak digunakan, serta mendapatkan respon positif dari siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa media video pembelajaran dapat menjadi solusi efektif untuk pembelajaran jarak jauh, terutama dalam kondisi terbatas seperti pandemi.

Penggunaan video pembelajaran ini memberikan kontribusi signifikan dalam menyampaikan materi secara utuh dan interaktif, yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan lebih baik dan menarik. Hasil kelayakan "Video Pembelajaran IPA melalui Aplikasi Zepeto Kinemaster untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Siklus Air Kelas 5 SD" dinilai berdasarkan penilaian validasi ahli media dan ahli materi. Hasil penilaian ahli media memperoleh rata-rata skor 88,5% dengan kategori "Sangat Valid", dan penilaian ahli materi memperoleh rata-rata skor 90% dengan kategori "Sangat Valid".

Tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan terdiri atas empat aspek diantaranya kualitas materi, rasa senang, tata bahasa dan penggunaan ilustrasi yang melibatkan 31 peserta didik kelas 5. Hasil penilaian yang diperoleh pada uji coba lapangan yaitu sebesar 94% dengan kategori "Sangat Layak".

Penggunaan video pembelajaran IPA melalui aplikasi Zepeto Kinemaster terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD pada materi siklus air. Validasi ahli, respon siswa, dan analisis data hasil belajar semuanya menunjukkan bahwa media pembelajaran ini tidak hanya valid dan layak digunakan, tetapi juga mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa. Media ini menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi keterbatasan dalam pembelajaran jarak jauh dan menyediakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2012. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Agustini, Ketut. Gede Ngarti, Jero. 2020. Pengembangan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R&D. *E-Journal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1):62-78.
- Agustiningsih. 2015. Video Sebagai alternatif Media Pembelajaran dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar Madrasah. *Jurnal PGSD Universitas Jember*, 4(1), hal 55-68.
- Amin Fajariyah, Laily. 2018. Pembelajaran Teks Report Dengan Proyek “Cerdig” Berbasis Kinemaster. *E-Journal Didaktika Pendidikan Dasar*, 2(1):207-220.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azhar Arsyad. 2009. Media Pembelajaran. Jakarta: Grafindo persada.
- Barlia, Lily. 2008. Sains Untuk Anak: Hakikat Pembelajaran Sains Untuk Sekolah Dasar. *E-Journal Universitas Pendidikan Indonesia*. 2(2):107-117.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hadijah, Siti. 2018. Analisis Respon Siswa dan Guru Terhadap Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Journal Numeracy*. 5 (2): 176-183.
- Haryanto. 2019. *Sains untuk SD/MI Kelas V Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga
- Heinich, R, dkk. 1993. *Instructional Media and New Technology of Instruction*. New York: Mcmillan Publishing.
- Hewi, La. Shaleh, Muh. 2020. *Refleksi Hasil PISA (The Programme for International Student Assessment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini*. 4 (1):30-41.
- Indriati, dkk. 2010. IPA 5 untuk SD/MI kelas 5. Jakarta: Pusat Perbukuan. Departemen Pendidikan Nasional.
- Karinaningsih. 2010. Studi Komparasi Pembelajaran TIK dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Structure (NHTS) dan Model Pembelajaran AIR untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Bandung: *Jurnal Pendidikan Ilmu Komputer UPI*.
- Maryanto, dan Purwanto. 2009. Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk SD/MI kelas 5. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Mirawati. Nugraha, Rini. 2017. Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Berkebun. *E-Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1-15.
- Okpatrioka. 2023. Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Pembelajaran Jarak Jauh/Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 6(2), 419-426.
- Purwanto. 2016. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ramadhan, J., Hakim, Z. R., Pribadi, R. A., & Andriana, E. (2023). Pengaruh Pembelajaran Jarak Jauh/Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 6(2), 419-426.

- Salahuddin, Husein. 2020. Efektivitas Video Animasi Berbasis Kinemaster Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Siswa Kelas VIII Di Sekolah MTs. Nurul Huda Ketambul, Tuban. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Siddiq, Jauhar. 2008. Pengembangan Bahan Pembelajaran SD. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Subana. dkk. 2000. Statistik pendidikan. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulfani, Wahyu Bagja. 2018. Modul Manajemen Pendidikan Nonformal. Bogor: STKIP Muhammadiyah.
- Sulistyaningrum, Dewi Ayu. 2017. Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia pada Materi Permukaan Bumi dan Cuaca. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*. 4 (2): 156-166.
- Suryani. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.