

Pengembangan Video Pembelajaran (Animasi) Lingkungan untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Tentang Topik Hemat Energi

Mila Dwi Agustina, Muhammad Nur Hudha*, Farida Nur Kemala
Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia
E-mail: muhammadnurhudha@unikama.ac.id

Abstract: Environmental problems arise as a result of irresponsible human behavior. This happens because of the low awareness of humans about the environment. Efforts to overcome environmental problems are by instilling environmental literacy in schools through learning activities. This study aims to determine the development process, feasibility, practicality and effectiveness of environmental animation learning videos on energy-saving topics. This research is a type of development research. The model used in this development research is the ADDIE model, which includes: analysis, design, development, implementation, evaluation. The instruments used in this study were observation, questionnaires, tests and documentation. This research produces a product in the form of an environmental animation video on energy-saving topics that is used to improve environmental literacy for fourth grade students at SDN Patokpicias 01 Wajak. The feasibility of an environmental animation video on energy-saving topics from material experts obtained a percentage of 86.7% with a decent category. From media experts obtained a percentage of 89% in the appropriate category, from linguists obtained a percentage of 95.9% in the appropriate category. The results of the practicality test by teachers and students get a very good response, from the teacher the percentage is obtained as much as 92.5% and from the students the percentage is obtained as much as 94.5%. The results of the effectiveness test obtained an average value of 90 which means "Very Effective" so that the environmental animation video media on energy-saving topics developed by researchers to improve students' environmental literacy is suitable for use in learning.

Key Words: Animated Video; Environmental Literacy; Energy Saving

Abstrak: Masalah lingkungan muncul akibat dari perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab. Hal itu terjadi karena rendahnya kesadaran manusia tentang lingkungan. Upaya untuk mengatasi masalah lingkungan yaitu menanamkan literasi lingkungan di sekolah melalui kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan, kelayakan, kepraktisan dan keefektifan video pembelajaran animasi lingkungan topik hemat energi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model ADDIE, yang meliputi: analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, angket, tes dan dokumentasi. Penelitian ini menghasilkan produk berupa video animasi lingkungan dengan topik hemat energi yang digunakan untuk meningkatkan literasi lingkungan pada siswa kelas IV SDN Patokpicias 01 Wajak. Kelayakan video animasi lingkungan topik hemat energi dari ahli materi diperoleh persentase 86,7% dengan kategori layak. Dari ahli media diperoleh persentase sebesar

89% dalam kategori sesuai, dari ahli bahasa diperoleh persentase sebesar 95,9% dalam kategori sesuai. Hasil uji kepraktisan oleh guru dan siswa mendapatkan respon yang sangat baik, dari guru diperoleh persentase sebanyak 92,5% dan dari siswa diperoleh persentase sebanyak 94,5%. Hasil uji efektivitas diperoleh nilai rata-rata 90 yang berarti "Sangat Efektif" sehingga media video animasi lingkungan pada topik hemat energi yang dikembangkan peneliti untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Video Animasi; Literasi Lingkungan; Hemat Energi

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan yang terjadi di Negara Indonesia saat ini sangat mengkhawatirkan dan tentunya membutuhkan perhatian khusus, karena permasalahan yang terjadi tidak hanya berdampak pada sistem kehidupan masyarakat Indonesia saja melainkan juga berdampak buruk pada kehidupan negara lain yang berada disekitarnya (Nurwidodo et al., 2020). Masalah lingkungan dapat didefinisikan sebagai salah satu pengambilan secara paksa sumber daya lingkungan yang ada di bumi dengan cara penggunaan yang sangat berlebihan dan menimbulkan suatu perubahan-perubahan kualitas lingkungan. Hal itu terjadi karena rendahnya kesadaran manusia tentang lingkungan sehingga terjadinya suatu kerusakan. Upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi terjadinya permasalahan lingkungan yaitu dibutuhkan pemahaman tentang lingkungan (Munawar et al., 2019). Oleh karena itu perlu adanya tindak lanjut mengenai terjadinya permasalahan lingkungan. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan adanya literasi lingkungan yang bisa diterapkan melalui pendidikan di sekolah. Literasi adalah sebuah keterampilan yang tentunya wajib dimiliki oleh semua siswa karena literasi yang dimiliki oleh siswa sangat memiliki perananan penting dalam kehidupan (Akbar, 2017). Literasi lingkungan pada dasarnya adalah kapasitas dalam memahami dan menafsirkan keadaan lingkungan dan mengambil tindakan yang tepat untuk memelihara, memulihkan, atau meningkatkan keadaan lingkungan tersebut (Kidman & Casinader, 2019). Pentingnya literasi lingkungan yaitu dapat menambah wawasan dan sadar lingkungan, dengan demikian masing-masing individu akan memiliki tanggung jawab terhadap lingkungan. Pendidikan mengenai lingkungan harus diterapkan sedini mungkin yaitu pada usia sekolah dasar (Ulfah et al., 2020).

Usia sekolah dasar adalah usia yang sangat baik dalam berkembang dan mudah menerima sesuatu yang baru karena pada masa itu merupakan periode emas (golden age) bagi perkembangan anak dalam memperoleh proses pendidikan (Sujiyo, 2019). Usia emas menjadi tonggak peyanga bagi kokohnya perkembangan kepribadian, psikomotor, kognitif maupun sosialnya, termasuk mempersiapkan kepekaannya terhadap masalah lingkungan sehingga dalam masa perkembangannya anak usia dini lebih mudah dalam memahami informasi yang diterima. Pendidikan lingkungan hidup diharapkan dapat berjalan dengan baik (Gani & Sabara, 2017), Oleh karena itu di sekolah dasar perlu diterapkan sekolah yang berwawasan lingkungan. Sekolah berwawasan lingkungan adalah sekolah yang memiliki budaya dan peduli terhadap lingkungan yang dapat ditunjang dari sarana dan prasarana yang lengkap (Nugraha et al., 2021). Pendidikan literasi lingkungan dapat dilakukan pada saat pembelajaran di SD khususnya mata pelajaran IPA karena IPA merupakan ilmu yang mengkaji tentang alam. IPA tentunya sangat penting dipelajari karena segala sesuatu yang dilakukan oleh manusia erat hubungannya dengan alam sehingga hidup manusia tergantung pada alam (Kusumaningrum, 2018). Kerusakan lingkungan yang sering kali terjadi yaitu disebabkan oleh ketergantungan yang sangat tinggi terhadap energi fosil, maka dari itu perlu adanya upaya konservasi energi (Tarigan, 2013).

Literasi lingkungan dalam SAINS dan disiplin ilmu lainnya penting karena dapat meningkatkan perlindungan alam (Kaya & Elster, 2019). Kesadaran siswa mengenai lingkungan bisa dilakukan dengan mengaitkan pembelajaran IPA dengan aspek literasi lingkungan pada materi hemat energi, karena terjadinya kerusakan lingkungan salah satunya disebabkan oleh penggunaan energi yang berlebihan. Hal yang terlihat sepele seperti menghemat energi sangat sering dilupakan atau diabaikan oleh manusia. Mereka hanya menggunakan saja tanpa menjaga sehingga menimbulkan suatu kerusakan. Beberapa orang memang beranggapan bahwa dalam lingkungan tidak akan terjadi kelangkaan energi. Padahal suatu energi bisa berkurang jika tidak ada yang bertanggung jawab dan menjaga. Seperti halnya energi air bisa juga langka karena penggunaan yang secara berlebihan dan terlebih lagi banyak ditemukan manusia yang membuang sampah dan limbah pabrik di sungai serta penebangan pohon secara berlebihan sehingga jumlah air akan berkurang dan sering timbul masalah yaitu suatu kerusakan. Maka dari itu pentingnya literasi lingkungan dalam meningkatkan kesadaran siswa tentang lingkungan bisa diterapkan di sekolah melalui kegiatan pembelajaran mata pelajaran IPA materi hemat energi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN Patokpici 01 Wajak pada kelas IV, literasi lingkungan siswa perlu ditingkatkan dikarenakan masih banyak siswa yang tidak menjaga lingkungannya contohnya banyak siswa yang membiarkan air tetap mengalir meskipun tidak digunakan, saat proses pembelajaran juga membiarkan lampu tetap menyala, dan pada saat pulang sekolah siswa meninggalkan kelas tanpa mematikan kipas angin. Perilaku tersebut menunjukkan pemborosan terhadap energi. Hal itu terjadi karena rendahnya pemahaman siswa mengenai lingkungan. Upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi rendahnya literasi lingkungan yaitu melibatkan peranan guru sebagai fasilitator yaitu guru memberikan fasilitas-fasilitas pendukung pembelajaran yang berupa media untuk memudahkan siswa dalam menyerap materi ataupun informasi yang telah diberikan oleh guru khususnya materi yang dapat meningkatkan literasi lingkungan siswa.

Media pembelajaran adalah suatu peralatan yang digunakan untuk membantu berkomunikasi dan memerikan informasi dalam proses pembelajaran (Saefudin & Sumardi, 2019). Animasi didefinisikan sebagai media yang menciptakan suatu gambar yang dapat bergerak dan memainkan gambar-gambar tersebut secara berurutan (Kör et al., 2014). Animasi telah banyak digunakan dalam dunia pendidikan yang memperkerjakan teknik multimedia untuk meningkatkan suatu pencapaian pembelajaran (Aysolmaz & Reijers, 2021).

Video animasi termasuk media audio-visual karena melibatkan indera pendengaran dan penglihatan, media ini memiliki kemampuan yang lebih baik dari yang lain yakni memiliki unsur suara dan gambar (Fuady & Mutalib, 2018). Dalam meningkatkan literasi lingkungan materi yang digunakan pada video animasi yaitu menggunakan topik hemat energi karena dalam setiap hal dan berbagai aspek kehidupan tentunya energi sudah tidak menjadi hal yang asing, energi terbukti menjadi suatu unsur utama yang mempengaruhi kehidupan dan tak bisa ditinggalkan dalam kehidupan manusia (Wibowo, 2017). Media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar sehingga berdampak pada hasil belajar yang meningkat (Trisna et al., 2021). Tujuan artikel ini yaitu mengembangkan video pembelajaran animasi dengan materi hemat energi agar mencapai kategori kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan.

METODE

Pada penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu penelitian yang digunakan untuk menciptakan suatu produk tertentu. Dalam penelitian pengembangan ini yakni menggunakan model penelitian ADDIE. Model ADDIE adalah model yang digunakan dalam lingkungan pendidikan untuk memfasilitasi pembangunan pengetahuan dan keterampilan selama episode pembelajaran terbimbing (Branch, n.d.). Model pengembangan ADDIE memiliki keunggulan yaitu selalu mengutamakan suatu kebutuhan dan mengacu pada tingkat yang akan dicapai dalam mengembangkan suatu produk tertentu (Nurfuati & Amelia, 2020). Sehingga dalam mengembangkan suatu produk yang berupa video pembelajaran dengan menggunakan topik hemat energi peneliti menggunakan jenis model penelitian ADDIE karena diharapkan dapat mencapai suatu standar tingkatan keberhasilan dalam pengembangan produk dan menghasilkan produk yang tepat guna dan efektif melalui tahapan-tahapan pengembangan produk dengan sesuai.

Pada tahap pengembangan produk awal yaitu produk yang dihasilkan berupa media video pembelajaran yang berupa video animasi mengenai lingkungan dengan menggunakan topik hemat energi. Video yang dikembangkan difokuskan khusus pada materi hemat energi saja karena dengan adanya video ini diharapkan literasi lingkungan siswa mengenai hemat energi dapat meningkat misalnya saja mengenai manfaat hemat energi, akibat, dan juga penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga dengan adanya video ini siswa dapat mengaplikasikan informasi yang telah diperoleh ke dalam kehidupan di lingkungan siswa masing-masing. Subjek penelitian pengembangan ini melibatkan 5 subjek uji coba yaitu meliputi ahli media, ahli bahasa, ahli materi, guru, dan siswa kelas IV SDN Patokpicias 01 Wajak yang berjumlah 10 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Angket diberikan kepada validator ahli dan guru serta siswa. Sedangkan tes diberikan kepada siswa kelas IV dengan jumlah 10 siswa.

Analisis data yang digunakan yaitu analisis data kelayakan, analisis data kepraktisan, dan analisis data keefektifan. Teknik analisis data berupa teknik analisis data kuantitatif dan data kualitatif. Analisis data kualitatif yakni berupa saran/masukan oleh ahli materi, media, praktisi pembelajaran untuk melakukan suatu perbaikan media yang telah dikembangkan. Sedangkan Analisis data kuantitatif yaitu berupa pemberian skor penilaian oleh ahli materi dan media, praktisi pembelajaran, calon pengguna, dan siswa yang telah mengisi pernyataan-pernyataan yang telah diberikan pada lembar angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasannya berisi temuan penelitian yang didapatkan dari data penelitian dan berkaitan dengan hipotesis serta diskusi hasil penelitian dan perbandingan dengan teori dan atau penelitian sejenis. Bagian hasil dan pembahasan dapat dibagi menjadi beberapa sub bagian. Hasil penelitian pengembangan ini yaitu menghasilkan produk berupa video pembelajaran (animasi) lingkungan tentang topik hemat energi yang digunakan untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa kelas IV SDN Patokpicias 01 Wajak melalui kegiatan pembelajaran.

Media video pembelajaran (animasi) lingkungan topik hemat energi dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 fase (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Nadiyah & Faaizah, 2015)). Produk awal yang dikembangkan berdasarkan tahapan ADDIE yang pertama yaitu analisis literasi lingkungan, analisis

karakteristik siswa, dan analisis media dan pemanfaatannya, Hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Literasi Lingkungan

Literasi didefinisikan sebagai kapasitas dalam memahami kondisi lingkungan dan mengambil tindakan yang tepat dalam memelihara, memulihkan dan meningkatkan kondisi tersebut (Karimzadegan & Meiboudia, 2012). Literasi lingkungan telah dianggap sebagai komponen terpenting dari pendidikan lingkungan (Saribas et al., 2014). Hal itu dikarenakan literasi lingkungan merupakan tujuan dari pendidikan lingkungan (Szczytko et al., 2019). Literasi lingkungan siswa SDN Patokpicias 01 Wajak tergolong baik akan tetapi alangkah baiknya jika kondisi tersebut diimbangi dengan penggunaan media video pembelajaran animasi lingkungan topik hemat energi yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga literasi lingkungan yang dimiliki oleh siswa berkembang dengan baik dan selalu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Analisis Karakteristik Siswa

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN Patokpicias 01 Wajak, dapat disimpulkan beberapa karakteristik siswa kelas IV yaitu siswa memiliki karakter suka bermain, siswa memiliki wawasan yang kurang tentang penghematan energi, siswa kurang bersemangat selama proses pembelajaran karena kurangnya media dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa SDN Patokpicias 01 Wajak juga memiliki karakteristik dalam pembelajaran yang sangat aktif maka dari itu dengan adanya suatu alat bantu dalam menerima informasi yang diberikan oleh guru dapat mendukung dalam penciptaan suasana belajar atau penerimaan informasi dengan menyenangkan. Selain itu Literasi lingkungan siswa SDN Patokpicias 01 Wajak tergolong baik akan tetapi alangkah baiknya jika kondisi tersebut diimbangi dengan penggunaan media video pembelajaran animasi lingkungan topik hemat energi yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga literasi lingkungan yang dimiliki oleh siswa berkembang dengan baik dan selalu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Analisis Media dan Pemanfaatannya

Pada tahap ini peneliti menganalisis keadaan media dan pemanfaatannya dalam penggunaannya saat kegiatan pembelajaran. Media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran masih sederhana yaitu dengan menggunakan papan tulis, power point, dan gambar sehingga siswa kurang memahami materi, Latihan soal juga masih berpacu pada latihan soal yang terdapat pada buku paket sehingga siswa yang malas untuk membaca tidak termotivasi untuk mengerjakan latihan soal, Penyampaian materi pembelajaran pada siswa masih menggunakan metode ceramah dan siswa cenderung bosan sehingga tidak memperhatikan penjelasan guru.

Setelah melakukan tahap analisis, tahap selanjutnya ialah tahap desain. Pada tahap desain yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan atau merancang media video pembelajaran (animasi) yang akan dikembangkan pada topik hemat energi. Animasi diharapkan memiliki efek dalam meningkatkan pemahaman (Aysolmaz & Reijers, 2021). Video animasi yang telah dirancang selanjutnya dilakukan tahap pengembangan (development) yaitu melakukan kegiatan validasi kepada dosen ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Validasi dilakukan dengan cara menunjukkan media video animasi topik hemat energi dan mengisi angket validasi yang telah disiapkan peneliti yaitu sesuai berdasarkan dengan data yang diperlukan oleh peneliti. Angket validasi tersebut dikembangkan peneliti sesuai dengan kriteria yang diperlukan guna untuk meningkatkan media video pembelajaran (animasi) lingkungan topik hemat energi. Angket validasi tersebut yaitu berisi tentang biodata validator, petunjuk pengisian angket, kriteria, serta berisi catatan/komentar/masukan/saran untuk memperbaiki produk yang telah dikembangkan. Hasil dari validasi tersebut dijadikan pedoman oleh peneliti dalam melakukan revisi media yang

dikembangkan. Setelah media dinyatakan valid atau layak, maka media dapat dilanjutkan menuju tahap implementasi. Berikut hasil validasi yang dilakukan oleh dosen ahli yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Ahli

No	Penilaian Media	Presentase
1.	Ahli Materi	86,7%
2.	Ahli Media	89%
3.	Ahli Bahasa	95,9%

Berdasarkan dari hasil penilaian media Video Pembelajaran (Animasi) topik Hemat Energi oleh ketiga validator tersebut, maka media Video Pembelajaran (Animasi) Lingkungan topik Hemat Energi memperoleh presentase 90,5 % dengan kategori "Layak", sehingga bisa disimpulkan bahwa media video pembelajaran (animasi) lingkungan topik hemat energi layak digunakan atau diujicobakan kepada siswa. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Isti, 2017) yang menunjukkan tingkat kevalidan yang telah dilakukan oleh validator bahwa media video animasi layak digunakan dalam media pembelajaran di Sekolah Dasar. Tahap selanjutnya yaitu implementasi atau penerapan. Media video animasi topik hemat energi di uji cobakan pada kelas IV SD Patokpicis 01 Wajak. Uji coba media video animasi dilaksanakan di rumah salah satu siswa SDN Patokpicis 01 Wajak dikarenakan pada saat penelitian masih dalam suasana pandemi sehingga tatap muka tidak dilaksanakan di sekolah. Kegiatan uji coba yang dilaksanakan oleh peneliti dibantu oleh 1 (satu) teman yaitu sebagai pendukung dokumentasi saat proses pelaksanaan penelitian.

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan melakukan kegiatan apersepsi, memotivasi siswa dan memberi tahu kepada siswa bahwa akan melakukan sebuah uji coba produk. Pada tahap implementasi ini siswa diberikan angket respon untuk menilai media video animasi yang menggunakan topik hemat energi. Selain menggunakan angket respon calon pengguna (guru) dan siswa, tahap ini juga menggunakan tes yang berupa soal pilihan ganda yang digunakan untuk menilai sejauh mana literasi lingkungan yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Pada saat akan melakukan uji coba yang dilakukan oleh peneliti yaitu terlebih dahulu menyiapkan media video animasi topik hemat energi dan diputar menggunakan laptop. Sebelum pemutaran video, siswa terlebih dahulu diminta untuk duduk dengan rapi dan mendengarkan arahan dan petunjuk dari peneliti. Berikut gambar ketika sebelum pemutaran video yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sebelum Pemutaran Video

Setelah suasana sudah kondusif dan siswa siap untuk melakukan uji coba, peneliti memberikan kesempatan terhadap siswa untuk menggunakan media tersebut dengan cara

menyaksikan video animasi topik hemat energi yang sudah diputar oleh peneliti. Peneliti juga memberikan angket respon kepada siswa dan juga guru untuk diisi dan dinilai. Penilaian dari lembar angket yang sudah dinilai oleh guru dan siswa dijadikan sebagai penilaian terhadap media untuk mengetahui kepraktisan media yang telah diuji cobakan kepada siswa. Berikut hasil angket respon guru dan siswa terhadap media video animasi topik hemat energi yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

No	Penilaian Media	Presentase
1.	Angket respon guru	92,5%
2.	Angket respon siswa	94,5%

Berdasarkan hasil angket respon guru dan respon siswa memperoleh respon yang sangat baik sehingga media video animasi sangat praktis digunakan di SDN Patokpicias 01 Wajak. Selain menilai kepraktisan media, pada tahap implementasi ini peneliti menggunakan lembar tes yang digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan dan pemahaman siswa mengenai literasi lingkungan. Tes yang diberikan kepada siswa yaitu soal post-test pilihan ganda. Penilaian uji keefektifan diperoleh dari hasil tes siswa saat melakukan uji coba. Berikut hasil uji keefektifan yang diperoleh saat tahap implementasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Keefektifan

No	Nama Siswa	Indikator 1	Indikator 2	Jumlah
1.	FEF	50	50	100
2.	CMI	50	40	90
3.	SNA	40	40	80
4.	YDRA	40	50	90
5.	ODCP	50	40	90
6.	INA	40	40	80
7.	BP	50	50	100
8.	TRE	50	40	90
9.	IA	50	30	80
10.	MA	50	50	100
		Rata-rata		90

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh dari penghitungan rata-rata skor siswa diperoleh 90 yang dapat disimpulkan bahwa media video animasi lingkungan topik hemat energi sangat efektif. Hasil tes diperoleh dari penilaian soal post-test yang telah dikerjakan oleh siswa. Pada soal post-test memuat indikator tentang literasi lingkungan. Indikator literasi lingkungan yang termuat pada soal post-test yaitu pengetahuan tentang isu-isu lingkungan dan solusi terhadap permasalahan lingkungan yang masing-masing memuat 5 soal. Skor rata-rata yang diperoleh oleh siswa tidak mendapatkan 100 karena sebagian siswa ada yang menjawab salah terutama pada indikator yang kedua yaitu tentang solusi terhadap permasalahan lingkungan. Penelitian pengembangan video animasi lingkungan topik hemat energi ini sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu. Adapun penelitian tersebut pengembangan video pembelajaran berbasis literasi lingkungan pada materi ekosistem (Putri, 2018). Hasil penelitian menunjukkan video pembelajaran berbasis literasi lingkungan layak digunakan dalam pembelajaran biologi materi ekosistem. Hasil alpha testing menunjukkan kevalidan video pembelajaran aspek bahasa 89,58%, hasil beta testing terhadap video pembelajaran berbasis literasi lingkungan dinyatakan positif dengan nilai 82,33%, sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. media yang baik harus memiliki tampilan yang menarik dan menyenangkan sehingga mudah menarik minat siswa saat proses pembelajaran (Adkhar, 2016)

Tahap selanjutnya adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini saran dan masukan yang diperoleh selama penelitian yang digunakan untuk revisi terakhir media video pembelajaran (animasi) lingkungan topik Hemat Energi. Selama uji coba tidak ditemukan kesalahan pada media video animasi sehingga media video animasi layak digunakan dalam pembelajaran. Pada saat uji coba, siswa sangat antusias dengan video animasi yang ditampilkan. Hal itu dapat dilihat dari hasil penilaian siswa tentang pengetahuan literasi lingkungan yang disajikan pada soal post-test pilihan ganda mendapatkan presentase sebanyak 90. Artinya mereka dapat menyerap materi dengan baik. Media video animasi ini juga mengarahkan siswa untuk mampu mengidentifikasi perranyaan memperoleh pengetahuan baru, dan dapat menyimpulkan berdasarkan fakta (Wulandari, 2019). Hanya saja waktu yang disajikan dalam video animasi sangat singkat dan mengambil satu materi yaitu hemat energi, akan tetapi diharapkan dengan mengambil satu materi hemat energi serta waktu yang singkat siswa tidak mudah bosan dan menyerap materi dengan baik.

KESIMPULAN

Pada proses Pengembangan video pembelajaran (animasi) yang telah dikembangkan yaitu menggunakan desain penelitian pengembangan ADDIE. Tahapan model pengembangan ADDIE yaitu meliputi: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Berdasarkan validasi yang telah dilakukan kepada dosen ahli media, materi dan bahasa menunjukkan bahwa video pembelajaran (animasi) yang menggunakan materi hemat energi dapat dinyatakan layak untuk diimplemenrtasikan. Untuk hasil uji coba produk kepada guru dan siswa kelas IV SDN Patokpicias 01 Wajak dengan jumlah 10 siswa dapat dinyatakan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena kepraktisan media video pembelajaran (animasi) topik hemat energi yang diperoleh mendapatkan respon yang sangat baik. Penilaian dari calon pengguna (guru) mendapatkan presentase 92,5% dalam kategori "sangat baik". Penilaian dari respon siswa pada saat uji coba lapangan terbatas mendapatkan presentase 94,5% dalam kategori "Sangat Baik". Berdasarkan presentase tersebut, media video pembelajaran (animasi) topik hemat energi praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Selaian itu dari hasil *post-test* yang telah dikerjakan oleh siswa menunjukkan bahwa video pembelajaran (animasi) yang telah dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa berdasarkan perolehan hasil penilaian soal *post-test* terkait literasi lingkungan yang diberikan kepada siswa yang rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa yaitu 90 yang masuk dalam kategori "Sangat Efektif".

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang akan disampaikan sebagai berikut: 1) Guru diharapkan dapat memperbaiki kualitas diri sebagai guru yang professional dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dan juga meningkatkan literasi lingkungan kepada siswa, 2) produk ini dapat digunakan siswa sebagai bahan ajar media pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran serta membiasakan diri agar senantiasa meningkatkan literasi lingkungan tentang topik hemat energi, 3) pengembangan video pembelajaran (animasi) lingkungan topik hemat energi dapat dijadikan referensi oleh peneliti selanjutnya. Diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan produk yang relevan untuk membantu proses belajar siswa sehingga lebih kreatif dan inovatif.

REFERENSI

- Adkhar, B. I. (2016). *Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam DiSD LABSCHOOL UNNES*. 1–195.
- Akbar, A. (2017). *Membudayakan Literasi Dengan Program 6M Di Sekolah Dasar*. 3(1).
- Aysolmaz, B., & Reijers, H. A. (2021). Animation As a Dynamic Visualization Technique For Improving Process Model Comprehension. *Information and Management*, 58(5), 103478. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103478>
- Branch, R. M. (n.d.). *Instructional Design: The ADDIE Approach*.
- Fuady, R., & Mutalib, A. A. (2018). Audio-Visual Media in Learning. *Journal of K6, Education, and Management*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.11594/jk6em.01.02.01>
- Gani, H., & Sabara, E. (2017). Environmental Education Model with Scripts-Based Education, Develop, Society and Audio Visual (EDS-AV). *Ijsdr*, 2(9), 86–88.
- Isti, L. A. (2017). *Pengembangan Media Video Animasi Tema 5 Fokus Bahasan Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya Dengan Indra Penglihatan Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. 9–35. <http://repository.unimus.ac.id/411/>
- Karimzadegan, H., & Meiboudia, H. (2012). Exploration of Environmental Literacy in Science Education Curriculum in Primary Schools in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 404–409. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.131>
- Kaya, V. H., & Elster, D. (2019). A Critical Consideration of Environmental Literacy: Concepts, Contexts, and Competencies. *Sustainability (Switzerland)*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/su11061581>
- Kidman, G., & Casinader, N. (2019). Developing Teachers Environmental Literacy through Inquiry-based Practices. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(6). <https://doi.org/10.29333/ejmste/103065>
- Kör, H., Aksoy, H., & Erbay, H. (2014). Comparison of the Proficiency Level of the Course Materials (Animations, Videos, Simulations, E-books) Used in Distance Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 854–860. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.150>
- Kusumaningrum, D. (2018). Literasi Lingkungan Dalam Kurikulum 2013 Dan Pembelajaran IPA Di SD. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(2), 57–64. <https://doi.org/10.31002/nse.v1i2.255>
- Munawar, S., Heryanti, E., & Miarsyah, M. (2019). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Kesadaran Lingkungan Pada Siswa Sekolah Adiwiyata. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 22–29. <https://doi.org/10.24929/lensa.v1i1.58>
- Nadiyah, R. S., & Faaizah, S. (2015). The Development of Online Project Based Collaborative Learning Using ADDIE Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1803–1812. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.392>
- Nugraha, F., Permanasari, A., & Pursitasari, I. D. (2021). Disparitas Literasi Lingkungan Siswa Sekolah Dasar di Kota Bogor. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 15–35. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.17744>

- Nurfuati, R., & Amelia, Z. (2020). *Pengembangan Model Video Interaktif Dalam Mengembangkan Keterampilan Toilet Training Pada Anak Usia 4-5 Tahun*. 4(2), 131–147.
- Nurwidodo, N., Amin, M., Ibrohim, I., & Sueb, S. (2020). The Role of Eco-School Program (Adiwiyata) towards Environmental Literacy of High School Students. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1089–1103. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.9.3.1089>
- Putri, F. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Literasi Lingkungan Pada Materi Ekosistem. *Photosynthetica*, 2(1), 1–13. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76887-8>
- Saefudin, E. A., & Sumardi, K. (2019). *Learning Media for Vocational Education*. 299(Ictvet 2018), 165–167. <https://doi.org/10.2991/ictvet-18.2019.36>
- Saribas, D., Teksoz, G., & Ertepinar, H. (2014). The Relationship between Environmental Literacy and Self-efficacy Beliefs toward Environmental Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 3664–3668. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.820>
- Sujiyo, M. (2019). Menanamkan Literasi Lingkungan Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 517–522.
- Szczytko, R., Stevenson, K., Peterson, M. N., Nietfeld, J., & Strnad, R. L. (2019). Development and Validation of the Environmental Literacy Instrument for Adolescents. *Environmental Education Research*, 25(2), 193–210. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1487035>
- Tarigan, E. (2013). Pemetaan Perilaku Siswa Sekolah Dasar Dan Menengah Akan Pemanfaatan Energi. *Nasional Tahunan Matematika, Sains ...*, 1–7. <http://repository.ubaya.ac.id/id/eprint/33966>
- Trisna, I. P., Semara, A., Agung, A., & Agung, G. (2021). *Pengembangan Video Animasi Pada Muatan Pelajaran Ipa Kelas IV*. 26(1), 99–107.
- Ulfah, M., Suyanto, S., & Aminatun, T. (2020). The Completeness of Environmental Literacy Aspects Studied in the Articles Published in Several Countries. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 6(1), 75–82. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v6i1.10813>
- Wibowo, E. J. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tema Selalu Hemat Energi Berbasis E-Learning untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Tunarungu. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 4(2), 85–90. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jppplb/article/view/1738/1662>
- Wulandari, M. P. (2019). Keefektifan Penggunaan Media Video Animasi IPA SD Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV. ... *PANCAR (Pendidik Anak Cerdas Dan Pintar ...)*, 3(2), 264–274.