

## PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMANFAATAN SAMPAH UNTUK MENGENALKAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN

Selvi Nurhayati<sup>1</sup>, Khusniyati Masykuroh<sup>2</sup>

<sup>(1)(2)</sup>Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

DOI: 10.29313/ga:jpaud.v8i2.13963

### Abstrak

Media pembelajaran yang digunakan untuk membangun karakter peduli lingkungan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sampah, khususnya sampah daun kering bagi anak usia dini masih terbatas. Belum ditemukan banyak media digital yang mendukung pengenalan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini. Oleh karena itu penelitian ini memiliki tujuan untuk berkontribusi mengembangkan video animasi yang berjudul “Rahasia Ayah” yaitu media edukasi tentang pemanfaatan sampah yang disampaikan secara menarik dan mudah dipahami oleh anak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE. Uji validitas dan penilaian video animasi dilakukan oleh ahli bahasa, ahli materi PAUD, ahli media video animasi dan praktisi PAUD. Hasil validasi yang dihasilkan ahli bahasa sebesar 94% yang berada pada kriteria sangat layak, ahli materi PAUD mendapatkan presentase sebesar 86% berada pada kriteria sangat layak, ahli media animasi mendapatkan presentase sebesar 88% berkriteria sangat layak dan presentase dari guru mendapatkan 90% dan berkriteria sangat layak. Berdasarkan hasil uji validitas dan penilaian video animasi mendapatkan presentase rata-rata sebesar 89,5% yang berarti berada dalam kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dinyatakan video animasi berjudul “Rahasia Ayah” ini layak dijadikan media pembelajaran untuk pemanfaatan sampah dan mengenalkan karakter peduli lingkungan bagi anak usia dini.

**Kata Kunci:** Video Animasi; Karakter Peduli Lingkungan; Pendidikan Anak Usia Dini.

---

Copyright (c) 2024 Selvi Nurhayati, Khusniyati Masykuroh.

 Corresponding author :

Email Address : [khusniyati.masykuroh@uhamka.ac.id](mailto:khusniyati.masykuroh@uhamka.ac.id), [selvinurhayati94@gmail.com](mailto:selvinurhayati94@gmail.com)

Received 15 July 2024. Accepted 20 Desember 2024. Published 25 Desember 2024.

## PENDAHULUAN

Perilaku membuang dan membakar sampah di lahan kosong menciptakan pertentangan antara kelompok masyarakat yang melakukan tindakan tersebut dan kelompok warga setempat yang merasa dirugikan (Wulandari, 2023). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, masyarakat cenderung mengumpulkan daun kering untuk dibakar dan menghasilkan abu. Namun, kebiasaan membakar sampah masih umum di masyarakat dusun, menyiratkan perlunya solusi alternatif yang lebih ramah lingkungan dalam pengelolaan sampah (Hikmah & Sumarni, 2021).

Pengelolaan sampah melalui proses pembakaran memang dianggap sebagai metode yang efektif dan efisien, dapat dilakukan oleh berbagai pihak. Namun, muncul permasalahan serius terkait dengan proses ini, terutama terkait dampak pencemaran udara yang dihasilkan. Pencemaran udara ini dapat mengakibatkan dampak negatif pada kesehatan manusia dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, walaupun pembakaran sampah merupakan solusi pengelolaan sampah yang cepat, perlu adanya langkah-langkah mitigasi dan teknologi canggih untuk mengurangi emisi berbahaya dan memastikan bahwa proses ini tidak merugikan kualitas udara yang kita hirup setiap hari (Rendi et al., 2021). Sampah daun sering dimanfaatkan sebagai bahan bakar, menghasilkan emisi karbondioksida. Sayangnya, tidak semua daerah menerapkan praktik tersebut. Di daerah perkotaan, sampah pelepah daun cenderung sering dibakar, menimbulkan potensi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan (Syahri & Winarsih, 2022).

Kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat terhadap sekitarnya melibatkan aksi seperti mencabut bunga tanaman untuk keperluan fotoselfie, menginjak-injak tanaman, tidak melakukan perawatan terhadap tanaman, pembuangan sampah sembarangan, penggunaan bahan plastik yang sulit terurai, penggunaan air secara berlebihan, dan pemburuan hewan dan adapun dampak dari perilaku manusia ini menghasilkan konsekuensi yang merugikan bagi lingkungan, termasuk masalah kesehatan akibat pembakaran hutan dalam skala besar, ketidakseimbangan ekosistem alami yang merusak keindahan lingkungan. Secara keseluruhan, praktek-praktek ini menciptakan dampak serius terhadap keberlanjutan alam dan memunculkan tantangan yang memerlukan perhatian serius dalam usaha pelestarian lingkungan menurut (Oktamarina, 2021).

Menurut (PPID MENLHK, 2018) dalam (Listyaningrum et al., 2023) berdasarkan data Adipura KLHK 2015-2016, sampah rumah tangga menyumbang 57%, terutama sampah organik seperti sisa makanan, kayu, ranting, dan daun. Menurut SIPSN KLHK, Indonesia menghasilkan 19,45 juta ton sampah pada 2022, dengan 39,63% berasal dari rumah tangga. Mayoritas adalah sampah sisa makanan (41,55%), diikuti plastik (18,55%), kayu/ranting (13,27%), kertas/karton (11,04%), logam (2,86%), kain (2,54%), kaca (1,96%), karet/kulit (1,68%), dan sampah lainnya (6,55%). Jawa Tengah menjadi penghasil sampah terbesar, mencapai 4,25 juta ton atau 21,85% dari total nasional. Jenis sampah dominan di Jawa Tengah melibatkan kayu/ranting, kertas/karton, dan logam. Peningkatan kesadaran dan upaya pengelolaan sampah diperlukan untuk mengatasi tantangan lingkungan ini pada tahun 2022, Jawa Tengah menghasilkan sampah terbesar di Indonesia, sejumlah 4,25 juta ton atau 21,85% dari total sampah nasional (Databoks, 2023).

Memberikan pendidikan kepada anak sejak dini merupakan sebagai keharusan. Salah satu aspek pendidikan yang esensial untuk disematkan pada anak adalah pendidikan karakter. Tujuan utamanya bukan hanya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga untuk membentuk dan mengembangkan karakter anak agar memiliki akhlak yang mulia menurut (Khusniyati Masykuroh & Khairunnisa Khairunnisa, 2022). Maka dari itu Peduli terhadap lingkungan merupakan sikap dan langkah-langkah yang diambil untuk mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, sekaligus berusaha untuk memperbaiki kerusakan yang sudah terjadi (Ismail, 2021).

Salah satu karakter peduli lingkungan yang perlu diajarkan kepada anak adalah cerdas mengelola sampah. Anak perlu diajarkan memilah sampah, membuang sampah pada tempatnya, dan memanfaatkan sampah untuk kehidupan manusia, seperti memanfaatkan sampah untuk kehidupan manusia, seperti memanfaatkan bahan bekas menjadi sesuatu yang berguna atau bisa digunakan, dan dengan mendaur ulang sampah organik, kita dapat mengurangi volume sampah yang harus dibuang di tempat pembuangan akhir (TPA) atau diolah secara konvensional. Praktik ini membantu mengurangi beban lingkungan dan memanfaatkan sumber daya alam secara lebih

efisien (Hasibuan, 2023), dan sampah dapat diolah menjadi kompos dari jenis sampah organik.

Sampah umumnya terdiri dari berbagai jenis material seperti kertas, plastik, logam, kaca, tekstil, makanan, limbah organik, limbah medis, limbah elektronik, dan banyak lagi. Dari beragam jenis tersebut, sampah dapat dibedakan menjadi tiga kategori utama berdasarkan sifat dan komposisinya, pertama, sampah organik merupakan jenis sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang dapat terurai secara alami. Contohnya adalah sisa makanan, dedaunan, rumput, dan limbah tumbuhan lainnya. Sampah organik ini dapat diuraikan oleh bakteri dan mikroorganisme menjadi kompos yang berguna sebagai pupuk organik untuk tanaman. Dengan memanfaatkan proses daur ulang ini, kita dapat mengurangi jumlah sampah yang harus dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, kedua, sampah anorganik adalah jenis sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang sulit terurai secara alami, seperti kertas, plastik, logam, dan kaca. Sampah anorganik umumnya memerlukan proses daur ulang atau pengelolaan khusus agar dapat diolah kembali menjadi bahan baru atau dikurangi dampaknya terhadap lingkungan. Plastik, misalnya, merupakan salah satu jenis sampah anorganik yang sangat umum dan sulit didaur ulang secara efisien, ketiga, sampah berbahaya adalah jenis sampah yang mengandung bahan-bahan berbahaya atau toksik, seperti baterai, lampu neon, cat, pestisida, obat-obatan kadaluwarsa, dan limbah medis. Sampah berbahaya ini memerlukan perlakuan khusus dalam pengelolannya untuk mencegah kerusakan lingkungan dan risiko kesehatan manusia. Pengelolaan sampah berbahaya termasuk pengumpulan, penyimpanan, transportasi, dan pengolahan yang aman dan terkendali (Hasibuan, M. R. R. (2023, May 29).

Cara mengelola sampah menurut (Ristya, 2020) Pengelolaan sampah 3R secara umum adalah upaya mengurangi pembuangan sampah dengan reuse, reduce, dan recycle, untuk meminimalkan dampak lingkungan melalui kegiatan penggunaan kembali, pengurangan, dan daur ulang. Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup, mudah terurai alami, dan dapat diolah kembali menjadi bermanfaat dengan pengelolaan tepat. Namun, kelola dengan benar untuk hindari pembusukan yang menyebabkan penyakit dan bau kurang sedap (Batubara et al., 2022). Sebagian besar sampah organik telah diolah menjadi kompos dan biogas, sedangkan sampah anorganik, terutama plastik seperti botol plastik, sulit terurai alami. Plastik menjadi masalah utama karena tidak mudah diurai oleh lingkungan dan memerlukan teknologi khusus untuk daur ulang yang efektif (Ratnaningsih et al., 2021). Menurut (Halimatussa'diyah et al., 2024) Daun adalah jenis pupuk pertama. Pupuk kompos ialah sampah organik yang dibuat melalui dekomposisi sisa-sisa tumbuhan dan hewan dengan partisipasi organisme hidup.

Pengelolaan sampah yang baik sangat penting untuk menjaga kebersihan lingkungan dan mencegah dampak negatif terhadap kesehatan manusia serta ekosistem. Upaya untuk mengurangi sampah melalui daur ulang, pengelolaan yang efisien, dan kesadaran akan penggunaan bahan-bahan yang ramah lingkungan adalah langkah-langkah yang krusial dalam upaya pelestarian lingkungan hidup kita.

Untuk mengenalkan karakter peduli lingkungan bisa menggunakan berbagai strategi dan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat atau saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dengan maksud atau tujuan pembelajaran. Pendidik dalam era digital tidak hanya perlu mahir menggunakan media pembelajaran klasik, tetapi juga harus terampil dalam memanfaatkan media pembelajaran modern (Hasan et al., 2021).

Menurut Thomas Lickona (Saiful et al., 2022) mendefinisikan pendidikan karakter sebagai "*deliberate effort to help people understand, care about, and act upon core ethical values*." Dalam bahasa Indonesia, definisi tersebut dapat diartikan sebagai "usaha sengaja untuk membantu orang memahami, peduli, dan bertindak sesuai dengan nilai-nilai etika inti.

Media pembelajaran, secara umum, merujuk pada berbagai bentuk, tindakan, atau lingkungan yang sengaja digunakan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan anak usia dini dengan tujuan mencapai target pendidikan menurut (Masykuroh & Wahyuni, 2023). manfaat penggunaan media pembelajaran menurut Hamalik adalah meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, mengoptimalkan efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran (Zaini & Dewi, 2017).

Hasil studi pendahuluan yang penulis temukan dengan melakukan wawancara guru-guru PAUD di Kota Bogor, belum ditemukannya adanya pembelajaran karakter peduli lingkungan mengenai pengelolaan pemanfaatan pembelajaran karakter peduli lingkungan mengenai pengelolaan pemanfaatan sampah, khususnya sampah daun kering. Media yang digunakan untuk mengenalkan karakter peduli lingkungan juga masih terbatas dan belum ditemukannya adanya media digital yang mendukung pengenalan karakter peduli lingkungan.

Oleh karena itu melalui penelitian ini penulis ingin berkontribusi untuk menanamkan karakter peduli lingkungan anak usia dini dengan mengembangkan media digital video animasi peduli lingkungan khususnya dalam pemanfaatan sampah daun kering menjadi kompos yang bertujuan untuk mengatasi masalah di atas tersebut agar dapat memudahkan anak-anak melalui kolaborasi pendidik dan orang tua dan dapat menjadi jembatan masa kini untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan yang menarik atau menyenangkan bagi anak usia dini.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan Research and Development (R&D) untuk mencapai tujuan pengembangan produk. Metode R&D digunakan sebagai landasan utama dalam proses perancangan dan implementasi produk yang akan dihasilkan. Maka dari itu diiperlukannya analisis pendahuluan untuk menguji validitas produk tersebut sehingga dapat mendatangkan efektifitas media animasi untuk menanamkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini. dan karena itu diperlukan pengembangan yang bertahap. Terdapat 5 tahapan model pengembangan ADDIE, Proses instruksional ADDIE terdiri dari lima fase (Cahyadi, 2019), yaitu: (1) Penelitian Pendahuluan, (2) Perencanaan dan pengembangan media, (3) Validasi, evaluasi dan revisi, (4) Implementasi, (5) Evaluasi.

Penelitian ini melibatkan uji kelayakan untuk mengevaluasi kesesuaian, keefisienan, keefektifan, dan daya tarik media yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan oleh 1 ahli materi PAUD, 1 ahli bahasa, dan 1 ahli media animasi, dilanjutkan dengan uji coba produk terhadap 4 peserta didik di TPA Rabiatul Adawiyah, Cileungsi. Pengumpulan data melibatkan instrumen yang diisi oleh ahli materi, ahli media, ahli animasi dan guru. Tabel 1 merupakan indikator instrument validasi yang melakukan validasi terhadap video animasi yang dikembangkan peneliti.

**Tabel 1. Indikator Instrumen Validasi**

Instrumen validasi	Indikator Penilaian	Validator
Instrumen Materi PAUD	1. Aspek Pembelajaran 2. Aspek Materi 3. Aspek Tampilan/Visual	Ahli Materi PAUD
Instrumen Materi Media Animasi	1. Aspek Visual 2. Aspek Audio 3. Aspek Tipografi 4. Aspek Penyajian	Ahli Media Animasi
Instrumen Materi Bahasa	1. Penggunaan Bahasa 2. Kemudahan Bahasa	Ahli Bahasa
Instrumen Praktisi PAUD	1. Aspek Materi Pembelajaran 2. Aspek Media	2 Guru

Setelah diujikan dan telah divalidasi oleh para ahli, video selanjutnya diuji coba siswa usia dini untuk mendapatkan respon dan saran. Masukan dari ahli dan praktisi akan digunakan untuk revisi produk agar lebih sesuai kebutuhan. Kriteria penilaian dari para ahli dan guru dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2. Kriteria Penilaian Media**

Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup Baik	2
Tidak Baik	1

Setelah mendapatkan penilaian dari para ahli dan guru, dilakukan penghitungan rata-rata skor presentase untuk mewakili seluruh responden. Nilai ini didapat dengan menjumlahkan semua nilai responden dan membaginya dengan jumlah responden. Keputusan diambil berdasarkan konversi tingkat pencapaian menggunakan indikator skor kuisioner seperti yang tercantum dalam Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3. Kategori Tingkat Validitas**

Presentase	Kategori
86%-100%	Sangat Valid
71%-85%	Valid
56%-70%	Cukup Valid
<55%	Kurang Valid

Penelitian sudah dapat memasuki tahap berikutnya yaitu tahap evaluasi apabila validator memberikan penilaian yang memenuhi syarat yang baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk yaitu media digital video animasi yang memiliki manfaat untuk digunakan sebagai media digital pendukung pembelajaran karakter peduli lingkungan yang berisi tentang manfaat sampah daun untuk membuat kompos.

Berikut ini merupakan tahap dalam membuat media digital video animasi karakter peduli lingkungan. Tahap pertama yang dilakukan adalah analisis yang peneliti lakukan setelah melalui observasi lapangan yang berlokasi di sebuah PAUD di Kota Bogor yang dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan yang tersedia di lapangan. Permasalahan yang peneliti temukan bahwasannya dalam lembaga tersebut belum ditemukannya adanya pembelajaran karakter peduli lingkungan mengenai pengelolaan pemanfaatan pembelajaran karakter peduli lingkungan mengenai pengolahan pemanfaatan sampah, khususnya sampah daun kering. Media yang digunakan untuk mengenalkan karakter peduli lingkungan juga masih terbatas dan belum ditemukannya media digital yang mendukung pengenalan karakter peduli lingkungan. Maka peneliti memberikan kontribusi untuk memberikan solusi permasalahan yaitu dengan mengembangkan media digital video animasi Rahasia Ayah. Melalui video ini, anak diharapkan tertarik dan untuk mengelola sampah menjadi kompos untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan.

Tahapan kedua, yaitu membuat desain. Pada tahap ini media dirancang sesuai kebutuhan untuk menjawab permasalahan yaitu mengenalkan anak pada manfaat sampah daun kering untuk diolah menjadi kompos. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, materi tersebut dikembangkan

menjadi skenario/naskah yang dilengkapi dengan adanya permasalahan, tokoh cerita, latar tempat dan suasana, dan kemudian disusun menjadi sebuah *storyboard* (Gambar 1).

Judul : *Rahasia Ayah*

Halaman	Ilustrasi	Tulisan (Bahasa Indonesia & Inggris)	voiceover
1	Cover depan	Daun Yang Berguna	
2	Sabil dan Lina sedang bermain bersama.	Sabil dan Lina sedang bermain di rumah pohon. Tiba-tiba mereka mendengar suara . "Srek... srek... srek..."	Srek srek srek (bunyi) Sabil dan lina sedang bermain dirumah pohon Sabil lina : "suara apa itu?" (suara yang membuat sabil dan lina penasaran ) sabil : eh itu ayah! Lina : ayah sedang apa ya itu ?
3	Sabil dan Lina melihat ayah sedang menyapu daun. Banyak daun-daun kering berguguran di bawah pohon. Ada alat kebersihan kebun,	Sabil dan Lina melihat Ayah sedang menyapu daun-daun kering yang jatuh di bawah pohon.	Cuplikan ayah sedang menyapu halaman yang penuh dengan daun kering yang berguguran

**Gambar 1. Storyboard**

Setelah *storyboard* selesai, tahap selanjutnya adalah pengembangan. *Storyboard* dikembangkan peneliti menjadi sketsa digital dibantu oleh ahli dalam membuat video digital animasi.



**Gambar 2. Proses pengembangan**

Proses pengembangan tersebut menghasilkan sebuah media digital video animasi yang berjudul *Rahasia Ayah* yang berdurasi 2 menit 55 detik.



**Gambar 3. Hasil Pengembangan Video**

Tahapan berikutnya yaitu *implementasi*. Pada tahap ini dilakukan uji coba video animasi oleh validator ahli video animasi, bahasa, materi PAUD dan guru PAUD di TPA Rabiatul Adawiyah.



**Gambar 4. Uji coba pemutaran video di Rabiatul Adawiyah**

Tabel 4 menunjukkan hasil validasi dari para validator terkait kelayakan media video animasi, mencakup aspek-aspek yang dinilai untuk memastikan kualitas dan efektivitas media tersebut.

**Tabel 4. Uji Kelayakan Media Video Animasi**

<b>Responden</b>	<b>Presentase</b>	<b>Keterangan</b>
Ahli Materi PAUD	94%	Sangat Valid
Ahli Bahasa	86%	Sangat Valid
Ahli Media Animasi	88%	Sangat Valid
Guru	90%	Sangat Valid
<b>Rata Rata</b>	<b>89,5 %</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil validasi dari para Ahli Materi PAUD mengenai aspek pembelajaran mengenai pembuatan kompos mendapatkan presentase sebesar 94 % yang berada pada kriteria sangat valid, maka materi dalam video animasi pemanfaatan sampah layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. Hasil validasi dari Ahli Bahasa menunjukkan nilai presentase 86 persen berada dalam kriteria sangat valid yang berarti penggunaan bahasa dan kemudahan bahasa sudah sesuai karakteristik bahasa anak usia dini. Selanjutnya presentase validasi oleh Ahli Media

Animasi mendapat 88% yang berada dalam kriteria sangat sangat valid yakni, penampilan dan isi video animasi pemanfaatan sampah layak untuk dijadikan media video animasi untuk menjaga lingkungan anak usia dini. Kemudian hasil validasi oleh guru mendapatkan presentase 90% dalam kriteria sangat valid, maka dari itu video animasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran pemanfaatan sampah bagi anak usia dini.

Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi terhadap media video animasi yang telah validasi. Berdasarkan hasil penelitian yang berlokasi di TPA Rabiatul Adawiyah, video animasi yang sudah dimplementasikan dinyatakan layak. Video animasi yang telah dikembangkan memiliki masukan dan saran dari beberapa ahli, yaitu: 1) Jeda dalam video perlu di atur kembali; 2) Pada penjelasan kompos sebaiknya menggunakan kalimat eksposisi; 3) Penjelasan kompos dan metode pembuatan kompos diperjelas supaya lebih mudah dipahami anak usia dini; 4) Penampilan ayah saat membuat kompos sebaiknya lebih kasual.

Hasil validasi yang didapatkan memiliki rata-rata 89,5 % artinya produk video animasi berjudul “Rahasia Ayah” dinyatakan layak untuk dipergunakan sebagai media pembelajaran digital untuk mengenalkan karakter peduli lingkungan anak usia dini. Penampilan dan bahasa yang digunakan telah sesuai, yakni mengenalkan anak tentang manfaat sampah daun untuk dijadikan kompos sesuai dengan tahapan usianya. Penggunaan video media diharapkan mampu mempermudah peserta didik belajar dengan cara yang menyenangkan dan efektif, meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka (Irawan et al., 2021). Berdasarkan hasil tersebut bahwa video animasi layak dan menarik untuk media pembelajaran anak usia dini untuk mengenalkan pemanfaatan sampah. Proses pengembangan media video animasi dengan model ADDIE menghasilkan produk yang layak dan kontekstual sesuai dengan analisis dan evaluasi (Izzaturahma et al., 2021).

## SIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa media video animasi layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini. Video animasi efektif dalam menarik minat anak dan meningkatkan pemahaman mereka tentang manfaat sampah daun. Masukan dari ahli bahasa, ahli materi PAUD, ahli media video animasi, dan guru terkait dialog, durasi, dan karakter gambar sangat membantu penyempurnaan produk agar lebih sesuai untuk pembelajaran. Video animasi ini mempermudah anak belajar dengan cara yang menarik dan efektif, serta meningkatkan pemahaman mereka tentang pemanfaatan sampah daun dan diharapkan mampu menumbuhkan karakter peduli lingkungan. Dukungan dari para ahli memastikan video ini dapat menjadi alat yang berguna dan layak untuk digunakan dalam pendidikan anak usia dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, R., Mardiansyah, R., & AM, A. S. (2022). Pengadaan Tong Sampah Organik Dan Anorganik Dikelurahan Indro Kecamatan Kebomas Gresik. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 4(1), 101–107. <http://dx.doi.org/10.30587/dedikasimu.v4i1.3797>
- Halimatussa'diyah, E., Dwi, C. P., & Balqis, Z. S. (2024). Pengelolaan Daun Kering untuk Dijadikan sebagai Pupuk Kompos. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 738–742. <https://doi.org/10.47467/elmutjama.v4i2.4336>
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*.
- Hasibuan, M. R. R. (2023). *Manfaat Daur Ulang Sampah Organik Dan Anorganik Untuk Kesehatan Lingkungan*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/yb42t>
- Hikmah, R., & Sumarni, R. A. (2021). Pemanfaatan sampah daun dan bunga basah menjadi kerajinan ecoprinting. *Jurnal Abdidas*, 2(1), 105–113. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i1.225>
- Irawan, D. C., Rafiq, A., & Utami, F. B. (2021). Media video animasi guna meningkatkan sikap tanggung jawab pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 294–301. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.37756>

- Ismail, M. J. (2021). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Menjaga Kebersihan Di Sekolah. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 59–68. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v4i1.67>
- Izzaturahma, E., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2021). Pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis ADDIE pada pembelajaran tema 5 Cuaca untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 216–224. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38646>
- Khusniyati Masykuroh & Khairunnisa Khairunnisa. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Mengenalkan Sampah untuk Membangun Karakter Peduli Lingkungan Anak Usia Dini. *SELING: Jurnal Program Studi PGR4*, 8(2). <https://doi.org/10.29062/seling.v8i2.1236>
- Listyaningrum, R. S., Alfatah, R. F., Islami, N. A., Pranoto, N. O. P., & Entin, E. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pendekatan Agama Islam dan Pendidikan Usia Dini. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UM Bandung*, 1(1), 28–38.
- Masykuroh, K., & Wahyuni, T. (2023). Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Pada Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(2), 172–181. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.483>
- Oktamarina, L. (2021). Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Sejak Usia Dini Melalui Kegiatan Green School di PAUD Uswatunn Hasanah Palembang. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 6(1), 37–44. <https://doi.org/10.33369/jip.6.1.37-44>
- Ratnaningsih, A. T., Setiawan, D., & Siswati, L. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Kerajinan yang Bernilai Ekonomis. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1500–1506. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5292>
- Rendi, R., Arifin, J., Herlina, F., Ihsan, S., Hartadi, B., Suprpto, M., & Irfansyah, M. (2021). Edukasi pengelolaan sampah dan pendampingan penggunaan mesin pembakar sampah di desa semangat dalam. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlâs Universitas Islam Kalimantan Muhammad Aryad Al Banjary*, 7(1). <http://dx.doi.org/10.31602/jpaiuniska.v7i1.5442>
- Risty, T. O. (2020). Penyuluhan pengelolaan sampah dengan konsep 3R dalam mengurangi limbah rumah tangga. *Cakrawala Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 4(2), 30–41. <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v4i2.250>
- Saiful, S., Yusliani, H., & Rosnidarwati, R. (2022). Implementasi Pendidikan Karakter: Perspektif Al-Ghazali & Thomas Lickona Di Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) Meunara Baro Kabupaten Aceh Besar. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(01). <https://doi.org/10.30868/ei.v11i01.1900>
- Syahri, L. A., & Winarsih, W. (2022). Kualitas Kompos Sampah Daun Palem Raja (*Roystonea regia*) dengan Metode Lubang Resapan Biopori Jumbo. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v11n1.p1-7>
- Wulandari, S. (2023). Analisis Penyelesaian Konflik Dampak Pembakaran Sampah Terhadap Kesehatan Lingkungan Dan Masyarakat Di Desa Cikaret RT 06 RW 08 Kecamatan Bogor Selatan. *MANIFESTO Jurnal Gagasan Komunikasi, Politik, Dan Budaya*, 1(1), 23–29.
- Zaini, H., & Dewi, K. (2017). Pentingnya media pembelajaran untuk anak usia dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 81–96.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>

