MASALIQ
Jurnal Pendidikan dan Sains

e-ISSN: 2808-8115
p-ISSN: 2809-1051

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/masaliq.v6i5.11602

PERANCANGAN *MOTION GRAPHIC* UNTUK MEDIA EDUKASI BERGAYA INFOGRAFIS SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KESADARAN LINGKUNGAN PADA SISWA SDN 52 PARUPUK TABING

Design of Motion Graphics for Infographic-Style Educational Media as an Effort to Increase Environmental Awareness Among Students at SDN 52 Parupuk Tabing

Azzahra Putri Adilla & Wiki Lofandri
Universitas Negeri Padang
azzahraputriadilla@gmail.com; wiloleaks@unp.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jun 17, 2026	Jul 15, 2026	Jul 27, 2026	Aug 1, 2026

Abstract

Although waste problems in the school environment require informative and engaging educational media, the development of infographic-style motion graphics tailored to the characteristics of elementary school students still requires further attention. This study aimed to design an infographic-style motion graphic as an educational medium concerning types of waste, their environmental impacts, and cleanliness-maintaining behaviors for students at SDN 52 Parupuk Tabing. The study employed a research and development approach with a design thinking framework comprising the empathize, define, ideate, prototype, and test stages. The participants consisted of 15–20 students from Grades II, IV, and V selected through convenience sampling, one teacher, and a media expert. Data were collected through observation, interviews, documentation, a literature review, and questionnaires, and were subsequently analyzed descriptively. The study produced a motion graphic entitled

Masaliq Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah, with a duration of 3 minutes and 53 seconds, consisting of six scenes, presented in MP4 format and Full HD resolution, and integrating flat illustrations, two-dimensional animation, typography, narration, music, and sound effects. The expert evaluation indicated the need for revisions to the animation timing and transitions. These findings indicate that motion graphics can be developed as a communicative, engaging, and contextual supplementary medium for environmental education among elementary school students.

Keywords: Motion Graphics; Environmental Education; Infographics; Waste; Elementary School Students

Abstrak: Meskipun permasalahan sampah di lingkungan sekolah menuntut media edukasi yang informatif dan menarik, pengembangan *motion graphic* bergaya infografis yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar masih memerlukan perhatian lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan merancang *motion graphic* bergaya infografis sebagai media edukasi mengenai jenis sampah, dampaknya terhadap lingkungan, dan perilaku menjaga kebersihan bagi siswa SDN 52 Parupuk Tabing. Penelitian menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dengan desain *design thinking* yang meliputi tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Partisipan penelitian terdiri atas 15–20 siswa kelas II, IV, dan V yang dipilih melalui *convenience sampling*, seorang guru, serta ahli media. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, studi literatur, dan kuesioner, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian berupa *motion graphic* berjudul "Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah" berdurasi 3 menit 53 detik, terdiri atas enam adegan, berformat MP4, beresolusi *Full HD*, serta memadukan *flat illustration*, animasi dua dimensi, tipografi, narasi, musik, dan efek suara. Evaluasi ahli menunjukkan perlunya revisi pada aspek *timing* animasi dan transisi. Temuan ini menunjukkan bahwa *motion graphic* dapat dikembangkan sebagai media pendamping edukasi lingkungan yang komunikatif, menarik, dan kontekstual bagi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Motion Graphic*; Pendidikan Lingkungan; Infografis; Sampah; Siswa Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah masih menjadi isu lingkungan yang dihadapi pada berbagai tingkat, mulai dari lingkungan global, nasional, hingga satuan pendidikan. Sampah yang tidak dikelola secara tepat dapat menimbulkan pencemaran tanah dan air, bau tidak sedap, gangguan kesehatan, kerusakan ekosistem, serta penyumbatan saluran air yang meningkatkan risiko banjir. Akumulasi sampah, terutama sampah plastik dan limbah rumah tangga, juga dapat memengaruhi kualitas tanah, pertumbuhan tanaman, dan keberlangsungan organisme di lingkungan sekitarnya (Khoirunnisa et al., 2025; Ziajahromi et al., 2026). Lingkungan yang kotor turut membuka peluang berkembangnya berbagai sumber penyakit dan menurunkan kualitas hidup masyarakat (Hariyani et al., 2025). Persoalan sampah dengan demikian tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan sarana kebersihan, tetapi juga berhubungan dengan

pengetahuan, kebiasaan, kedisiplinan, serta kesadaran masyarakat dalam memperlakukan lingkungan secara bertanggung jawab.

Data nasional memperlihatkan bahwa pengelolaan sampah di Indonesia masih memerlukan perhatian serius. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional mencatat bahwa timbulan sampah dari 266 kabupaten/kota pada tahun 2025 mencapai 27.203.048,61 ton per tahun. Sampah yang telah terkelola baru mencapai 34,21%, sedangkan 65,79% lainnya masih berada dalam kategori tidak terkelola. Persentase pengurangan sampah juga baru mencapai 2,27%, sementara kegiatan penanganan tercatat sebesar 31,94% (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2025). Besarnya jumlah sampah yang belum terkelola menunjukkan bahwa penanganan persoalan ini tidak cukup dilakukan melalui pembangunan sarana dan penguatan sistem pengangkutan semata. Pengelolaan sampah yang tidak optimal dapat memperbesar risiko terjadinya banjir, terutama ketika sampah menumpuk dan menyumbat saluran drainase (Banyuaji & Alpian, 2025). Perubahan perilaku melalui edukasi yang terencana perlu ditempatkan sebagai bagian penting dari upaya pengurangan sampah sejak dari sumbernya.

Pendidikan dasar memiliki posisi strategis untuk menumbuhkan pengetahuan, sikap, dan kebiasaan peduli lingkungan sejak usia dini. Usia sekolah dasar, yaitu sekitar 6–12 tahun, merupakan periode ketika kemampuan berpikir, interaksi sosial, pengendalian emosi, serta pembentukan nilai dan kebiasaan berkembang secara pesat Zakiyah et al. (2024). Pengalaman belajar yang diterima pada tahap ini dapat memengaruhi cara anak memahami hubungan antara tindakan manusia dan kondisi lingkungan di sekitarnya. Pendidikan lingkungan di sekolah tidak seharusnya berhenti pada penyampaian larangan membuang sampah sembarangan, tetapi perlu mengarahkan siswa untuk mengenali jenis sampah, memahami dampaknya, melakukan pemilahan, dan membangun kebiasaan menjaga kebersihan secara mandiri. Peran pendidikan dasar dalam pembentukan karakter peduli lingkungan menjadi semakin penting karena kebiasaan yang ditanamkan secara konsisten berpotensi terbawa hingga anak memasuki usia dewasa (Yuliarsih et al., 2024). Perspektif siswa terhadap lingkungan juga dipengaruhi oleh pengalaman, pembiasaan, serta bentuk edukasi yang mereka peroleh di sekolah (Febriyanti & Rahmandani, 2024).

Kondisi empiris di SDN 52 Parupuk Tabing menunjukkan bahwa kebersihan lingkungan sekolah secara umum telah berada pada kategori cukup baik. Sekolah telah menyediakan tempat sampah dan sebagian besar siswa sudah terbiasa membuang sampah

pada tempat yang disediakan. Meskipun demikian, hasil pengamatan masih menemukan sampah plastik, seperti bungkus makanan ringan, pada beberapa titik di lingkungan sekolah. Hasil wawancara dengan salah seorang guru mengungkapkan bahwa siswa telah memiliki kebiasaan dasar membuang sampah, tetapi belum sepenuhnya mampu membedakan dan memilah sampah sesuai jenisnya. Edukasi kebersihan selama ini lebih banyak dilakukan melalui imbauan lisan yang disampaikan setiap pagi. Guru perlu memberikan pengingat secara berulang sehingga penyampaian pesan lingkungan terkadang menjadi kurang efektif dan menambah beban pendampingan guru (Wisnaeni & Herawati, 2022). Temuan tersebut menunjukkan bahwa persoalan utama tidak semata-mata terletak pada kondisi lingkungan sekolah, tetapi juga pada keterbatasan pemahaman siswa mengenai jenis sampah, dampak pencemaran, dan tindakan sederhana yang dapat dilakukan untuk menjaga lingkungan.

Kebutuhan akan media edukasi yang sesuai dengan karakteristik siswa menjadi semakin relevan seiring meningkatnya kedekatan anak dengan teknologi digital dan tayangan visual bergerak. Penyampaian informasi yang hanya mengandalkan imbauan verbal cenderung mudah dilupakan apabila tidak didukung oleh pengalaman visual yang menarik dan terstruktur. Siswa sekolah dasar membutuhkan materi yang disampaikan melalui bahasa sederhana, ilustrasi yang dekat dengan kehidupan mereka, warna yang menarik, serta alur penjelasan yang tidak terlalu panjang. Teori pembelajaran multimedia menjelaskan bahwa pemahaman dapat terbentuk secara lebih baik ketika informasi verbal dan visual dirancang secara saling melengkapi, bukan sekadar ditampilkan secara bersamaan (Mayer, 2021). Media visual juga dapat membantu siswa menghubungkan informasi abstrak dengan contoh konkret yang dapat diamati dalam kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan infografis dalam pembelajaran diketahui dapat meningkatkan perhatian dan minat belajar karena informasi disajikan melalui perpaduan gambar, simbol, grafik, warna, serta tipografi yang tersusun secara sistematis (Mariati et al., 2022; Salsabilla et al., 2021).

Motion graphic menjadi salah satu alternatif media yang dapat menggabungkan kekuatan ilustrasi, tipografi, animasi, narasi, musik, dan efek suara dalam satu kesatuan pesan. Karakter visual yang bergerak memungkinkan informasi disampaikan secara ringkas, bertahap, dan lebih mudah diingat oleh penonton. Motion graphic juga dinilai efektif sebagai media komunikasi visual karena mampu menyederhanakan pesan yang kompleks melalui pengaturan gerak, komposisi, warna, dan ritme penyajian (Yudhana & Gunawan, 2023). Penggunaannya pada pembelajaran sekolah dasar berpotensi meningkatkan perhatian, konsentrasi, dan motivasi siswa ketika materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif serta

pengalaman keseharian mereka (Sari, 2024). Prinsip-prinsip animasi, seperti timing, staging, anticipation, dan appeal, turut menentukan kejelasan gerak sekaligus daya tarik pesan yang disampaikan (Zega et al., 2022). Motion graphic bergaya infografis karena itu dapat digunakan untuk memvisualisasikan proses pencemaran, perbedaan sampah organik dan anorganik, akibat membuang sampah sembarangan, serta cara menjaga kebersihan lingkungan secara lebih konkret.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas penggunaan motion graphic dan infografis sebagai media edukasi. Padrian et al. (2020) mengembangkan infografis motion graphic bertema "Lingkungan Sahabat Kita" untuk siswa kelas V sekolah dasar dan menunjukkan bahwa media visual bergerak dapat digunakan untuk mendukung penyampaian materi lingkungan. Sari (2024) menyoroti pengaruh motion graphic terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar, sedangkan Yudhana & Gunawan (2023) mengkaji peran motion graphic sebagai media komunikasi visual pada konten animasi edukatif. Penelitian lain memanfaatkan motion graphic untuk menyampaikan materi edukasi finansial kepada mahasiswa dengan menekankan tahapan perancangan visual, naskah, dan animasi (Secandri, 2025). Kajian-kajian tersebut memperlihatkan potensi motion graphic dalam menyampaikan informasi secara menarik. Namun, penelitian yang secara khusus merancang motion graphic bergaya infografis berdasarkan permasalahan nyata di lingkungan sekolah, terutama untuk meningkatkan kesadaran siswa mengenai sampah di SDN 52 Parupuk Tabing, masih terbatas. Aspek pemilahan sampah, dampak lingkungan, dan pembiasaan perilaku bersih juga belum banyak dipadukan secara kontekstual dalam satu media.

Kebaruan penelitian ini terletak pada perancangan media edukasi yang disusun berdasarkan kebutuhan nyata siswa dan guru di SDN 52 Parupuk Tabing. Materi tidak hanya menyampaikan ajakan menjaga kebersihan, tetapi mengintegrasikan pengetahuan mengenai jenis sampah, akibat penumpukan sampah, pencemaran lingkungan, risiko kesehatan, serta tindakan sederhana yang dapat dilakukan siswa di sekolah. Pendekatan visual infografis dipilih agar informasi memiliki urutan yang jelas, ringkas, dan mudah diikuti. Landasan perancangan mengacu pada prinsip pembelajaran multimedia, elemen visual infografis, dan prinsip animasi sehingga teks, ilustrasi, narasi, warna, serta gerak dapat berfungsi sebagai satu kesatuan pesan (Connor et al., 2023; Mariati et al., 2022). Proses penciptaan karya dilaksanakan melalui tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Tahap tersebut mencakup perumusan konsep, penentuan target audiens, penulisan naskah, pembuatan

storyboard, perancangan aset, animasi, pengaturan keyframe dan timing, compositing, penambahan narasi, efek suara, serta finalisasi video.

Penelitian ini menghasilkan motion graphic berdurasi sekitar 3 menit 53 detik yang dirancang agar materi dapat disampaikan secara padat, terarah, dan tidak membebani perhatian siswa. Durasi, gaya ilustrasi, penggunaan warna, pilihan tipografi, bahasa narasi, dan bentuk gerak disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang motion graphic sebagai media edukasi bergaya infografis yang layak digunakan dalam memperkenalkan jenis sampah, menjelaskan dampak sampah terhadap lingkungan, serta menumbuhkan kesadaran siswa SDN 52 Parupuk Tabing mengenai pentingnya menjaga kebersihan, memilah sampah, dan membuang sampah pada tempat yang tepat. Hasil perancangan diharapkan dapat menjadi media pendamping bagi guru dalam menyampaikan pendidikan lingkungan secara lebih menarik, konsisten, dan mudah dipahami oleh siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dengan orientasi perancangan media komunikasi visual. Desain penelitian mengadaptasi metode *design thinking* yang berpusat pada kebutuhan pengguna melalui lima tahapan, yaitu *empathize, define, ideate, prototype,* dan *test*. Tahap *empathize* dilakukan untuk memahami kondisi lingkungan sekolah, pengetahuan siswa mengenai sampah, serta kebutuhan guru terhadap media edukasi. Temuan awal kemudian dirumuskan pada tahap *define* sebagai dasar penentuan masalah perancangan. Tahap *ideate* mencakup pengembangan konsep kreatif, penyusunan alur cerita dan naskah, pemilihan warna, tipografi, ikon, ilustrasi, desain karakter, serta pembuatan *storyboard*. Gagasan tersebut diwujudkan menjadi prototipe motion graphic pada tahap *prototype*, sedangkan tahap *test* dilakukan untuk memperoleh penilaian dan masukan sebagai dasar penyempurnaan media.

Partisipan penelitian melibatkan siswa SDN 52 Parupuk Tabing berusia 7–12 tahun yang berasal dari kelas II, IV, dan V. Sebanyak 15–20 siswa dipilih menggunakan teknik *convenience sampling*, yaitu berdasarkan ketersediaan siswa ketika kegiatan pengumpulan data berlangsung karena sebagian siswa sedang mengikuti ujian sekolah. Informan pendukung penelitian adalah seorang guru PJOK yang juga menjabat sebagai Wakil Kepala Sekolah, sedangkan pengujian kelayakan media melibatkan ahli motion graphic, dosen, guru, dan siswa

sebagai pengguna. Data dikumpulkan melalui observasi lingkungan sekolah, wawancara semi-terstruktur, dokumentasi, studi literatur, serta kuesioner. Kuesioner awal digunakan untuk mengidentifikasi pemahaman siswa mengenai sampah dan kebiasaan menjaga kebersihan, sedangkan kuesioner akhir digunakan untuk mengevaluasi media dan melihat perubahan pemahaman siswa setelah penayangan motion graphic.

Pengembangan media dilakukan melalui tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Praproduksi meliputi penetapan tema, tujuan pesan, target audiens, penulisan naskah, pembuatan *storyboard*, serta penentuan format video. Aset ilustrasi berbasis vektor dibuat menggunakan Adobe Illustrator, kemudian dianimasikan melalui Adobe After Effects dengan teknik *keyframe* pada parameter *position, scale, rotation,* dan *opacity*, serta penggunaan *Puppet Pin Tool* untuk menghasilkan gerak yang lebih alami. Tahap pascaproduksi mencakup perekaman narasi, penambahan musik latar dan efek suara, penyuntingan, sinkronisasi audio-visual, *rendering*, dan revisi. Produk akhir berupa video motion graphic bergaya infografis berdurasi sekitar tiga menit, berformat lanskap 16:9, dan beresolusi 1920 × 1080 piksel. Data kuesioner dianalisis secara deskriptif dengan menghitung jumlah jawaban, menyusun hasil dalam tabel ringkasan, serta membandingkan kecenderungan respons awal dan akhir. Data observasi, wawancara, dan masukan ahli dianalisis melalui pengelompokan temuan berdasarkan aspek materi, visual, animasi, audio, keterbacaan, dan kejelasan pesan untuk menentukan bagian media yang perlu direvisi.

HASIL

Hasil penelitian berupa media edukasi motion graphic berjudul **"Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah"** yang dirancang untuk menyampaikan informasi mengenai kebersihan lingkungan, dampak pembuangan sampah sembarangan, jenis sampah organik dan anorganik, serta tindakan sederhana yang dapat dilakukan siswa untuk menjaga lingkungan sekolah. Produk dikembangkan dalam enam adegan yang memadukan karakter siswa sekolah dasar, ilustrasi lingkungan, ikon, teks, narasi, musik latar, dan efek suara. Proses pengembangan menghasilkan tiga kelompok keluaran utama, yaitu aset visual pada tahap praproduksi, animasi pada tahap produksi, serta video final pada tahap pascaproduksi. Ringkasan hasil setiap tahap disajikan pada Tabel 1.

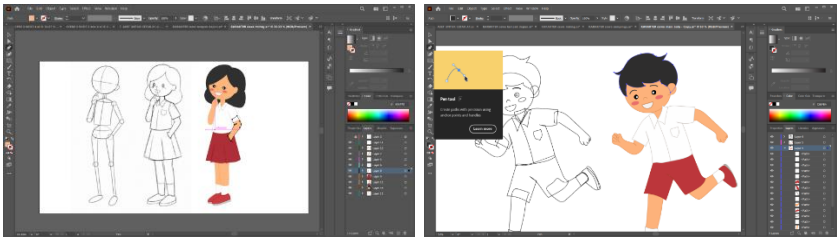
Tabel 1. Hasil setiap tahap produksi motion graphic

No.	Tahap	Kegiatan yang Dilakukan	Hasil yang Diperoleh
1	Praproduksi	Perancangan karakter, lingkungan, naskah, dan storyboard	Dua karakter siswa, tiga desain latar utama, naskah narasi, dan storyboard enam adegan
2	Produksi	Pembuatan aset dan proses animasi	Aset ilustrasi berbasis vektor dan animasi dua dimensi menggunakan teknik keyframe
3	Pascaproduksi	Pengolahan audio, penyuntingan, sinkronisasi, dan rendering	Video motion graphic yang memadukan animasi, narasi, musik, efek suara, dan subtitle
4	Evaluasi	Penilaian oleh dosen pembimbing sebagai ahli media	Diperoleh temuan mengenai durasi adegan dan variasi transisi
5	Revisi	Penyesuaian timing dan penambahan transisi	Gerakan antaradegan menjadi lebih cepat dan alur video lebih dinamis
6	Finalisasi	Rendering produk akhir	Video berformat MP4 dengan resolusi Full HD dan durasi 3 menit 53 detik

Berdasarkan Tabel 1. Hasil Setiap Tahap Produksi Motion Graphic, pengembangan produk dilaksanakan melalui enam tahap yang saling berkaitan. Tahap praproduksi menghasilkan dua karakter siswa sekolah dasar, tiga desain latar utama, naskah narasi, dan storyboard yang terdiri atas enam adegan. Tahap produksi menghasilkan aset ilustrasi berbasis vektor dan animasi dua dimensi dengan teknik keyframe.

Tahap pascaproduksi menghasilkan video yang telah memadukan unsur animasi, narasi, musik latar, efek suara, dan subtitle. Selanjutnya, evaluasi ahli media menemukan beberapa bagian yang memerlukan perbaikan, khususnya pada durasi adegan dan variasi transisi. Setelah revisi dilakukan, gerakan antaradegan menjadi lebih cepat dan alur penyajian video menjadi lebih dinamis. Tahap finalisasi menghasilkan video berformat MP4 dengan resolusi Full HD dan durasi 3 menit 53 detik.

Tahap praproduksi menghasilkan dua karakter yang merepresentasikan siswa sekolah dasar, yaitu satu karakter perempuan sebagai tokoh utama dan satu karakter laki-laki sebagai tokoh pendukung. Kedua karakter dibuat menggunakan Adobe Illustrator dengan teknik ilustrasi berbasis vektor. Bagian tubuh karakter dipisahkan ke dalam beberapa layer yang terdiri atas kepala, rambut, badan, lengan atas, lengan bawah, telapak tangan, paha, betis, dan kaki. Pemisahan tersebut menghasilkan aset karakter yang dapat digerakkan secara terpisah pada tahap animasi. Desain karakter perempuan dan laki-laki ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain karakter siswa sekolah dasar
(Sumber : Dokumen Pribadi)

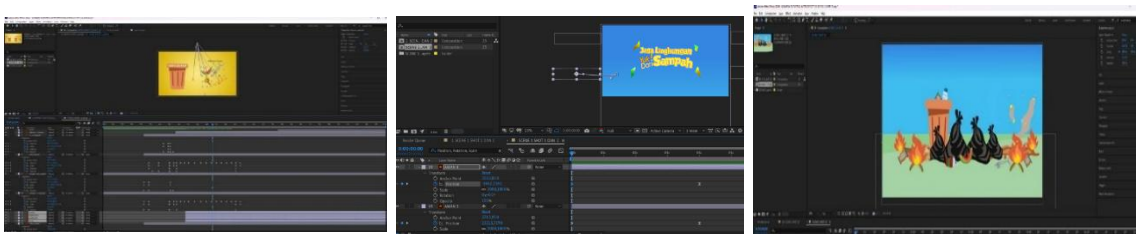
Gambar 1. Desain Karakter Siswa Sekolah Dasar memperlihatkan rancangan karakter perempuan dan laki-laki yang digunakan dalam motion graphic "Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah". Karakter perempuan berfungsi sebagai tokoh utama yang menyampaikan pesan mengenai kebersihan lingkungan, sedangkan karakter laki-laki berfungsi sebagai tokoh pendukung dalam beberapa adegan.

Perancangan lingkungan menghasilkan tiga latar utama, yaitu lingkungan sekolah, selokan, dan latar grafis berwarna kuning. Latar sekolah digunakan untuk menggambarkan situasi awal, kemunculan permasalahan sampah, kegiatan memilah sampah, dan kondisi sekolah setelah siswa menjaga kebersihan. Latar selokan digunakan pada adegan yang memperlihatkan sampah menyumbat aliran air, sedangkan latar kuning digunakan untuk menampilkan informasi, ikon, teks, dan penjelasan mengenai dampak sampah. Seluruh latar dibuat dengan pendekatan *flat illustration* dan warna datar. Storyboard kemudian disusun menjadi enam adegan yang memuat pembukaan, munculnya permasalahan, dampak sampah, pengenalan jenis sampah, ajakan menjaga kebersihan, dan penutup. Setiap bagian storyboard memuat susunan visual, narasi, pergerakan objek, dan estimasi durasi.

Tahap produksi menghasilkan seluruh aset visual yang digunakan dalam motion graphic. Aset tersebut meliputi karakter, tempat sampah, sampah organik, sampah anorganik, bungkus makanan, botol plastik, sisa makanan, daun, selokan, bangunan sekolah, pepohonan, ikon penyakit, hewan, tumbuhan, air, dan elemen pendukung lainnya. Seluruh aset dibuat secara mandiri menggunakan Adobe Illustrator tanpa menggunakan aset visual dari pihak ketiga. Proses pembentukan objek memanfaatkan *Pen Tool*, *Shape Tool*, dan *Pathfinder*. Setiap objek ditempatkan pada layer terpisah agar dapat dianimasikan secara individual ketika dipindahkan ke Adobe After Effects.

Proses animasi dilakukan dengan menerapkan teknik *keyframe animation* pada parameter *position, scale, rotation,* dan *opacity*. Parameter *position* digunakan untuk menghasilkan

perpindahan objek, *scale* untuk mengatur perubahan ukuran, *rotation* untuk menghasilkan perputaran, sedangkan *opacity* digunakan untuk mengatur kemunculan dan hilangnya elemen visual. Pengaturan *Easy Ease* diterapkan pada keyframe untuk mengurangi pergerakan linear dan menghasilkan perubahan kecepatan pada awal serta akhir gerakan. *Puppet Pin Tool* digunakan pada bagian tubuh karakter, khususnya lengan, tangan, kaki, dan kepala, sehingga bagian-bagian tersebut dapat digerakkan tanpa membuat ilustrasi baru untuk setiap pose. Bentuk sederhana, transisi, dan efek kemunculan objek juga dibuat menggunakan *Shape Layer*. Contoh proses animasi dan pengaturan keyframe ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses animasi aset menggunakan Adobe After Effects
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Gambar 2. Proses Animasi Aset Menggunakan Adobe After Effects memperlihatkan proses pengolahan aset visual menjadi animasi dua dimensi. Aset yang sebelumnya dibuat menggunakan Adobe Illustrator diimpor ke dalam Adobe After Effects dengan mempertahankan pemisahan layer pada setiap objek.

Tahap pascaproduksi menghasilkan tiga unsur audio, yaitu *voice over*, efek suara, dan musik latar. Narasi direkam menggunakan telepon seluler berdasarkan naskah yang telah disusun. Rekaman kemudian disunting menggunakan CapCut melalui proses pengurangan suara bising, pengaturan volume, serta penambahan efek *fade in* dan *fade out*. Efek suara ditempatkan pada kemunculan objek, aktivitas karakter, dan perpindahan adegan, sedangkan musik instrumental digunakan sebagai suara latar. Proses penyuntingan akhir dilakukan dengan menggabungkan hasil animasi, narasi, musik, efek suara, dan subtitle. Penyuntingan juga mencakup pengaturan urutan adegan, sinkronisasi suara dengan visual, penyesuaian durasi, dan pemeriksaan posisi setiap objek.

Evaluasi ahli media menemukan dua bagian yang belum sesuai dengan rancangan akhir. Beberapa adegan memiliki durasi yang terlalu lambat sehingga pergerakan visual terasa tertahan. Perpindahan antaradegan juga menunjukkan pola yang relatif seragam karena variasi transisi masih terbatas. Kedua temuan tersebut menjadi data yang berbeda dari hasil umum

karena aspek visual, audio, resolusi, dan susunan materi telah dapat diproses sesuai rancangan. Hasil evaluasi dan tindakan revisi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi ahli media dan revisi produk

No.	Aspek yang Dievaluasi	Temuan	Tindakan Revisi
1	Durasi adegan	Beberapa adegan berjalan terlalu lambat	Durasi pada sejumlah adegan dipersingkat dan jarak antargerakan disesuaikan
2	Timing animasi	Penyampaian visual pada bagian tertentu kurang dinamis	Posisi keyframe dan kecepatan animasi disusun kembali
3	Transisi	Perpindahan antaradegan terlihat monoton	Transisi tambahan diterapkan pada beberapa pergantian adegan
4	Kesinambungan visual	Perubahan setelah revisi perlu disesuaikan dengan narasi	Animasi, narasi, efek suara, dan subtitle disinkronkan kembali
5	Keluaran video	Hasil revisi perlu diperiksa sebelum proses rendering akhir	Pemeriksaan ulang dilakukan terhadap visual, audio, dan durasi keseluruhan

Berdasarkan Tabel 2. Hasil Evaluasi Ahli Media dan Revisi Produk, perbaikan dilakukan pada lima aspek, yaitu durasi adegan, *timing* animasi, transisi, kesinambungan visual, dan keluaran video.

Revisi menghasilkan perubahan pada kecepatan penyajian dan perpindahan antaradegan. Durasi beberapa visual dipersingkat tanpa menghapus materi utama. Posisi keyframe diatur kembali agar kemunculan teks, ikon, karakter, dan ilustrasi sesuai dengan narasi. Transisi juga ditambahkan pada bagian yang sebelumnya hanya menggunakan perpindahan langsung. Setelah revisi selesai, seluruh adegan diperiksa kembali melalui tahap pratinjau untuk menemukan ketidaksesuaian antara animasi, narasi, musik, efek suara, dan subtitle.

Produk akhir memiliki durasi 3 menit 53 detik dan menggunakan format video MP4 dengan codec H.264. Video dirender dalam resolusi 1920 × 1080 piksel, rasio aspek 16:9, dan kecepatan 30 frame per detik. Gaya visual yang digunakan adalah *flat illustration* dengan Bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar. Spesifikasi lengkap produk disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi produk motion graphic

No.	Spesifikasi	Keterangan
1	Judul	Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah
2	Jenis media	Motion graphic edukasi

No.	Spesifikasi	Keterangan
3	Materi	Kebersihan lingkungan, dampak sampah, serta sampah organik dan anorganik
4	Durasi	3 menit 53 detik
5	Resolusi	1920 × 1080 piksel
6	Rasio aspek	16:9 (landscape)
7	Frame rate	30 fps
8	Format video	MP4
9	Codec	H.264
10	Gaya visual	Flat illustration
11	Bahasa	Bahasa Indonesia
12	Tipografi	Lilita One dan Montserrat
13	Target audiens	Siswa sekolah dasar usia 7–12 tahun
14	Perangkat lunak	Adobe Illustrator, Adobe After Effects, dan CapCut
15	Elemen audio	Voice-over, efek suara, dan musik latar
16	Luaran	Video motion graphic edukasi

Tampilan akhir produk terdiri atas adegan lingkungan sekolah yang bersih, kemunculan sampah di lingkungan sekolah, visualisasi dampak sampah, pengenalan sampah organik dan anorganik, kegiatan memilah sampah, serta ajakan menjaga kebersihan. Tipografi Lilita One digunakan pada judul dan teks penekanan, sedangkan Montserrat digunakan pada isi informasi dan subtitle. Warna cerah digunakan secara konsisten pada karakter, latar, ikon, dan elemen informasi. Still frame hasil akhir produk ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Still frame motion graphic "Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah"
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Gambar 3. Still Frame Motion Graphic "Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah" memperlihatkan beberapa cuplikan adegan yang terdapat dalam video akhir. Cuplikan tersebut menampilkan karakter siswa, kondisi lingkungan sekolah, ilustrasi sampah, ikon informasi, tempat sampah, serta teks yang digunakan untuk memperjelas materi.

Gambar tersebut menunjukkan konsistensi penggunaan gaya *flat illustration*, warna cerah, dan bentuk objek yang sederhana. Warna digunakan secara konsisten pada karakter,

latar, ikon, dan elemen informasi agar setiap adegan memiliki kesatuan visual. Cuplikan produk juga memperlihatkan penyajian materi secara bertahap. Adegan awal menampilkan lingkungan sekolah dan munculnya permasalahan sampah. Adegan berikutnya menunjukkan dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkungan. Bagian selanjutnya memperkenalkan perbedaan sampah organik dan anorganik, dilanjutkan dengan kegiatan memilah sampah dan ajakan untuk menjaga kebersihan sekolah.

Hasil finalisasi menunjukkan bahwa video motion graphic telah memadukan karakter, ilustrasi lingkungan, ikon, teks, animasi, narasi, musik latar, efek suara, dan subtitle dalam satu media edukasi. Produk dapat digunakan untuk membantu menyampaikan materi kebersihan lingkungan kepada siswa sekolah dasar melalui penyajian audio-visual yang sederhana dan terstruktur.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses perancangan berhasil menghasilkan media edukasi motion graphic berjudul *Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah* dengan durasi 3 menit 53 detik. Media tersebut memadukan ilustrasi dua dimensi, karakter anak, tipografi, narasi, musik latar, efek suara, dan animasi untuk menyampaikan materi mengenai dampak sampah, perbedaan sampah organik dan anorganik, serta tindakan menjaga kebersihan lingkungan. Hasil ini menjawab tujuan penelitian pada aspek perancangan produk, yaitu menghasilkan media edukasi bergaya infografis yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan dapat digunakan sebagai pendamping penyampaian materi lingkungan di SDN 52 Parupuk Tabing. Penyajian materi melalui enam adegan membuat informasi tersusun secara bertahap, mulai dari pengenalan kondisi lingkungan sekolah, kemunculan masalah sampah, penjelasan dampak, pengenalan jenis sampah, hingga ajakan melakukan tindakan yang tepat.

Penggunaan karakter anak dan latar lingkungan sekolah menunjukkan adanya upaya untuk mendekatkan isi media dengan pengalaman keseharian siswa. Karakter tidak hanya berfungsi sebagai unsur dekoratif, tetapi juga menjadi penghubung antara materi yang disampaikan dan situasi yang dikenal oleh audiens. Pendekatan tersebut sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar yang lebih mudah memahami informasi ketika materi dikaitkan dengan objek, situasi, dan aktivitas yang dekat dengan kehidupan mereka (Zakiyah et al., 2024). Konteks sekolah, selokan, bungkus makanan, tempat sampah,

dan kegiatan memilah sampah membantu mengubah materi lingkungan yang bersifat umum menjadi gambaran yang lebih konkret. Hal ini juga mendukung pandangan Yuliarsih et al. (2024) bahwa pembentukan karakter peduli lingkungan pada pendidikan dasar perlu dilakukan melalui pengalaman dan pembiasaan yang relevan dengan kehidupan siswa.

Gaya *flat illustration* dan pendekatan infografis diterapkan untuk menyederhanakan bentuk visual sekaligus menjaga kejelasan informasi. Penggunaan warna cerah, ikon, ilustrasi, serta tipografi Lilita One dan Montserrat menghasilkan hierarki visual antara judul, penjelasan, dan unsur pendukung. Temuan ini sejalan dengan Mariati et al. (2022), yang menjelaskan bahwa efektivitas infografis ditentukan oleh keterpaduan gambar, tipografi, warna, simbol, dan tata letak. Infografis tidak hanya berfungsi memperindah tampilan, tetapi juga membantu mengatur informasi agar dapat dibaca secara runtut. Salsabilla et al. (2021) juga menemukan bahwa media visual infografis mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran karena informasi disajikan secara lebih ringkas dan mudah diamati. Penerapan gaya infografis pada motion graphic ini memperluas fungsi infografis dari media visual statis menjadi media bergerak yang memiliki urutan, durasi, dan penekanan pesan.

Penggabungan narasi, teks, ilustrasi, gerak, musik, dan efek suara memperlihatkan penerapan prinsip pembelajaran multimedia. Mayer (2021) menjelaskan bahwa informasi dapat dipahami dengan lebih baik ketika unsur verbal dan visual dirancang secara saling mendukung serta tidak menampilkan informasi yang berlebihan. Narasi pada motion graphic digunakan untuk menjelaskan materi, sedangkan teks dan ilustrasi menegaskan pokok informasi yang sedang disampaikan. Visualisasi selokan tersumbat, lingkungan kotor, kemunculan hewan pembawa penyakit, dan pencemaran air membantu menggambarkan akibat sampah secara lebih nyata. Kombinasi tersebut memungkinkan siswa menerima informasi melalui saluran pendengaran dan penglihatan secara bersamaan. Meskipun demikian, keterpaduan unsur multimedia tetap membutuhkan pengaturan durasi, tempo, dan jumlah informasi agar perhatian siswa tidak terbagi oleh elemen yang terlalu banyak.

Teknik *keyframe animation*, *Easy Ease*, dan *Puppet Pin Tool* berperan dalam menghasilkan gerakan karakter dan objek yang lebih terkontrol. Pemisahan aset ke dalam layer juga memberikan keleluasaan dalam mengatur setiap anggota tubuh dan elemen visual secara individual. Penerapan teknik tersebut mendukung prinsip animasi yang menekankan kejelasan gerak, pengaturan waktu, dan daya tarik visual.Zega et al. (2022) menunjukkan

bahwa penerapan prinsip animasi dapat membantu menghasilkan gerakan yang lebih komunikatif dan tidak kaku. Hasil perancangan ini juga sejalan dengan Yudhana & Gunawan (2023), yang menyatakan bahwa motion graphic efektif sebagai media komunikasi visual karena mampu menggabungkan unsur grafis, gerak, dan audio untuk menyederhanakan informasi. Temuan serupa disampaikan oleh Sari (2024), bahwa *motion graphic* berpotensi meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa ketika visual dan materi disesuaikan dengan karakteristik audiens.

Evaluasi ahli media memperlihatkan bahwa kualitas motion graphic tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan aset dan kejelasan materi, tetapi juga oleh ketepatan tempo penyajian. Durasi beberapa adegan pada prototipe awal dinilai terlalu lambat, sedangkan perpindahan antaradegan masih terlihat monoton. Temuan tersebut menunjukkan bahwa timing menjadi bagian penting dalam penyampaian pesan melalui media bergerak. Gerakan yang terlalu lambat dapat menurunkan dinamika penyajian, sementara transisi yang terlalu seragam dapat mengurangi perhatian penonton. Revisi dilakukan dengan memperpendek beberapa adegan, mengatur kembali posisi keyframe, menambah variasi transisi, serta menyinkronkan ulang visual, narasi, musik, efek suara, dan subtitle. Proses ini memperlihatkan bahwa perancangan motion graphic bersifat iteratif karena produk perlu diperiksa, dievaluasi, dan disempurnakan sebelum digunakan. Pola tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian Secandri (2025), yang menempatkan evaluasi dan revisi sebagai tahapan penting untuk memastikan kesesuaian motion graphic dengan tujuan komunikasi dan kebutuhan audiens.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan Padrian et al. (2020) mengenai potensi infografis motion graphic sebagai media penyampaian materi lingkungan bagi siswa sekolah dasar. Perbedaannya terletak pada konteks dan materi yang dikembangkan. Media dalam penelitian ini dirancang berdasarkan kondisi nyata di SDN 52 Parupuk Tabing, terutama berkaitan dengan keberadaan sampah plastik pada beberapa titik, keterbatasan pemahaman siswa mengenai pemilahan sampah, serta dominannya penggunaan imbauan lisan oleh guru. Materi yang disajikan juga tidak hanya berisi ajakan menjaga kebersihan, tetapi meliputi dampak sampah terhadap kesehatan, banjir, pencemaran air dan udara, serta kerusakan hewan dan tumbuhan. Pendekatan kontekstual tersebut menjadikan media lebih dekat dengan kebutuhan sekolah dan dapat digunakan secara berulang tanpa mengharuskan guru menyampaikan penjelasan yang sama setiap hari.

Implikasi praktis penelitian ini berkaitan dengan tersedianya media pendamping yang dapat membantu guru menyampaikan edukasi lingkungan secara lebih terstruktur. Video dengan format MP4, resolusi Full HD, rasio 16:9, dan durasi relatif singkat memungkinkan media ditayangkan melalui proyektor kelas, komputer, atau perangkat digital lain yang tersedia di sekolah. Produk juga dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran, pembiasaan pagi, pengenalan lingkungan sekolah, maupun kegiatan edukasi kebersihan. Secara konseptual, penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan bagi siswa sekolah dasar dapat dipadukan dengan pendekatan komunikasi visual yang menempatkan kebutuhan audiens sebagai dasar perancangan. Materi lingkungan tidak hanya disampaikan sebagai kumpulan larangan, tetapi divisualisasikan melalui hubungan sebab-akibat dan contoh tindakan yang dapat dilakukan siswa. Media ini juga dapat mendukung proses pembentukan perilaku peduli lingkungan sebagaimana ditekankan oleh Febriyanti dan Rahmandani (2024), meskipun perubahan perilaku tersebut tetap memerlukan pembiasaan, keteladanan, serta dukungan lingkungan sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penelitian ini berhasil menghasilkan media edukasi motion graphic berjudul *Jaga Lingkungan Yuk dari Sampah* yang ditujukan bagi siswa sekolah dasar. Media dikembangkan melalui tahapan praproduksi, produksi, dan pascaproduksi dengan memanfaatkan Adobe Illustrator, Adobe After Effects, dan CapCut. Produk akhir memadukan ilustrasi bergaya *flat illustration*, animasi dua dimensi, tipografi, narasi, efek suara, dan musik latar untuk menyampaikan materi mengenai dampak sampah terhadap lingkungan, perbedaan sampah organik dan anorganik, serta pentingnya menjaga kebersihan. Evaluasi ahli media menunjukkan bahwa produk telah sesuai dengan konsep perancangan setelah dilakukan penyempurnaan pada aspek *timing* animasi dan transisi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motion graphic bergaya infografis dapat digunakan sebagai media pendamping yang komunikatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik visual siswa sekolah dasar.

Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan media edukasi lingkungan yang disusun berdasarkan kebutuhan nyata di SDN 52 Parupuk Tabing serta mengintegrasikan unsur komunikasi visual, animasi, dan materi pengelolaan sampah dalam satu produk digital. Secara praktis, media ini dapat membantu guru menyampaikan edukasi lingkungan secara

lebih terstruktur dan dapat digunakan kembali dalam kegiatan pembelajaran maupun pembiasaan di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Banyuaji, S., & Alpian, Y. (2025). Dampak Pembuangan Sampah Sembarangan dan Sanksi Hukum. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa, 4*(1), 4566–4576. https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/AJPM/en/article/view/9040

Connor, M., Malabayabas, A. J. B., Ricarte, P., Demont, M., Hieu, P. T. M., Flor, R. J., Villanueva, D. B., Pede, V. O., de Guia, A. H., & Gummert, M. (2023). Incentive mechanisms, monitoring and evaluation, and communication of the CORIGAP project. In M. Connor, M. Gummert, & G. R. Singleton (Eds.), *Closing rice yield gaps in Asia: Innovations, scaling, and policies for environmentally sustainable lowland rice production* (pp. 205–259). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37947-5_7

Febriyanti, D. A., & Rahmandani, A. (2024). Perspektif Siswa Sekolah Dasar Adiwiyata mengenai Perilaku Peduli Lingkungan Hidup: Sebuah Studi Mixed-Methods Concurrent Explanatory. *Jurnal Teknologi Lingkungan, 25*(1), 126–136. https://doi.org/10.55981/jtl.2024.2346

Hariyani, L., Herniwanti, H., Sari, A., & Yunita, J. (2025). Risiko Sanitasi Lingkungan dan Kejadian Infeksi Kulit pada Masyarakat Pesisir Bengkalis. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 9*(3), 9103–9114. https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i3.52801

Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025). *Sistem Informasi Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN).* https://sampahnasional.kemenlh.go.id/

Khoirunnisa, N. I., Kawung, N. J., Rumampuk, N. D. C., Ginting, E. L., Mamangkey, N. G. F., & Mamuaja, J. M. (2025). The abundance of microplastics in gastropods in the Molas waters of North Sulawesi. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis, 13*(3), 243–252. https://doi.org/10.35800/jplt.13.3.2025.64778

Mariati, M., Anderson, J., Yussyca, Y., & Angela, S. J. (2022). Elemen Visual pada Infografis: Studi Infografis Karya Mahasiswa Mata Kuliah Identitas Merek. *Prosiding Serina, 2*(1), 103–110. https://doi.org/10.24912/pserina.v2i1.18515

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316941355

Padrian, A., Syafril, S., & Hendri, N. (2020). Pengembangan Infografis Motion Graphic Tema Lingkungan Sahabat Kita untuk Kelas V SD. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan, 8*(1). https://doi.org/10.24036/et.v8i1.108558

Salsabilla, T. D., Yuliati, Y., & Cahyaningsih, U. (2021). Studi Literatur: Penggunaan Media Visual Infografis dalam Meningkatkan Minat Belajar IPS Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 3*(3), 276–282. https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/607

Sari, D. R. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Video Animasi Motion Graphic dalam Pembelajaran Menyimak Cerita Siswa Kelas IV SDN Wuluh 1 Kesamben. *Jurnal*

Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 12(9), 1685–1694. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/62499

Secandri, T. R. I. (2025). *Perancangan Motion Graphic untuk Edukasi Finansial pada Mahasiswa DKV ISI YK* [Undergraduate thesis, Institut Seni Indonesia Yogyakarta]. https://digilib.isi.ac.id/22955/

Tambun, G. J. P., Adhitya, W., Hamdi, I. N., & Zega, S. A. (2022). Penerapan Prinsip-Prinsip Animasi pada Film Pendek Animasi "Nohoax." *Journal of Applied Multimedia and Networking, 6*(1), 1–11. https://doi.org/10.30871/jamn.v6i1.4179

Wisnaeni, F., & Herawati, R. (2020). The politics of law of Pancasila-based democracy in Indonesia as the world's third largest democracy. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 9*(4), 39–45. https://doi.org/10.36941/ajis-2020-0059

Yudhana, B. D., & Gunawan, O. A. (2023). Peran Motion Graphic pada Animasi Kok Bisa sebagai Media Komunikasi Visual: Efektivitas Motion Graphic sebagai Media Komunikasi Visual. *NIVEDANA: Jurnal Komunikasi dan Bahasa, 4*(1), 204–211. https://doi.org/10.53565/nivedana.v4i1.751

Yuliarsih, T., Santosa, S., & Mutiansi, D. (2024). Karakteristik Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar pada Fisik-Motorik, Kognitif, Bahasa, dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9*(2), 328–346. https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.15770

Zakiyah, S., Hasibuan, N. H., Yasifa, A., Siregar, S. P., & Ningsih, O. W. (2024). Perkembangan Anak pada Masa Sekolah Dasar. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 3*(1), 71–79. https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2338

Ziajahromi, S., Pratt, C., Slynkova, N., & Leusch, F. D. L. (2026). Microplastic uptake and impacts on crops under realistic exposure: Implications for soil–plant systems. *Environmental Science and Pollution Research, 33*, 6259–6273. https://doi.org/10.1007/s11356-026-37686-z