



**PENGEMBANGAN APE: TRASHYPOLY SEBAGAI
PENUNJANG GAYA HIDUP BERKELANJUTAN (P5)
PADA PENGELOLAAN SAMPAH**

Yenicke Bara Nurdyana

Sekolah Dasar Negeri Tunjung 1 Bangkalan Jawa Timur, Indonesia
Contributor Email: yenicke1111@gmail.com

Received: June 18, 2024

Accepted: February 21, 2025

Published: March 30, 2025

Article Url: <https://ojsdikdas.kemendikdasmen.go.id/index.php/didaktika/article/view/1540>

Abstract

The development of EGT was carried out because students' skills in processing waste in the school environment were still lacking. This research has developed appropriate and proper EGT products to support learning for the Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). This product is named Trashypoly. This research uses the Research and Design (R&D) method with the ADDIE model. The researcher used observation and questionnaires as data collection techniques. The 16 students of 2nd at SDN Tunjung 1 Bangkalan, East Java, are the research subjects. Material and media experts are involved in product testing. Next, a limited trial was conducted to determine the feasibility and usefulness of the learning outcomes of sustainable lifestyles (P5). The worthy assessment score through media validation results was 75, material validation results were 83.33, and limited trials were 83.70. It is mean very worthy. Assessment of product usefulness through the pre-test obtained a score of 41.25, post-test 87.50, and N-gain score of 0.79 (high usefulness). This assessment concluded that the EGT: trashypoly is very worthy and valuable as a support for learning P5 on the theme of sustainable lifestyles through waste processing in elementary schools.

Keywords: *Lifestyles; Trash; Development; Games.*

Abstrak

Kecakapan siswa dalam pengelolaan sampah di lingkungan sekolah masih kurang dan belum didukung oleh APE yang efektif. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan produk APE yang layak dan bermanfaat sebagai penunjang pembelajaran Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Produk ini diberi nama trashypoly. Penelitian ini menggunakan metode Reseach and Design (R&D) dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi dan kuisioner. Subyek penelitian terbatas dilakukan pada 16 siswa kelas 2 SDN Tunjung 1 Bangkalan Jawa Timur. Uji kelayakan produk melibatkan ahli materi dan media. Uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui kebermanfaatan produk pada hasil belajar tema gaya hidup berkelanjutan (P5). Skor penilaian kelayakan melalui hasil validasi media 75, hasil validasi materi 83.33, dan uji coba terbatas 83.70 yang artinya sangat layak. Penilaian kebermanfaatan produk melalui pre-test skor 41.25, post-test 87.50 dan N-gain 0.79 (kebermanfaatan tinggi). Dapat disimpulkan bahwa APE: trashypoly sangat layak dan memiliki kebermanfaatan tinggi sebagai penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Gaya hidup; Sampah; Pengembangan; Permainan.*

A. Pendahuluan

Berkaca pada nilai-nilai filosofi Ki Hajar Dewantara bahwa pendidikan merupakan proses pembudayaan yang tidak sekadar berorientasi pada pengembangan pribadi yang baik tetapi juga masyarakat yang baik. Orientasi pendidikan berdasarkan pemikiran Ki Hajar Dewantara adalah terciptanya kemampuan siswa dalam memahami diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Keseimbangan kemampuan tersebut harus selaras dan seimbang yang berarti pendidikan harus mampu membantu siswa memahami potensi di dalam dirinya dan kesempatan menunjukkan keunggulan diri di lingkungan masing-masing.

Reformasi besar di dalam dunia pendidikan Indonesia terjadi saat adanya perubahan dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka. Perombakan sistem belajar dengan menekankan pada pengembangan karakter dan kompetensi siswa serta mengasah minat dan bakat sedini mungkin. Kurikulum Merdeka diharapkan dapat memberikan keleluasaan kepada guru untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa.

Kurikulum Merdeka merupakan program pendidikan yang berorientasi pada kualitas pendidikan dengan tujuan agar siswa memiliki karakter yang sejalan dengan kebudayaan Indonesia (Daga, 2021). Melalui perubahan kurikulum diharapkan pendidikan di Indonesia menjadi lebih baik dari pada sebelumnya. Kurikulum Merdeka dapat memberikan dampak hasil belajar yang positif kepada siswa dengan meningkatkan karakter gotong royong (Pratiwi et al., 2023).

Nadiem Anwar Makarim menyatakan bahwa penguatan pendidikan karakter siswa akan dimanifestasikan dalam berbagai strategi pembelajaran yang berpusat pada upaya mewujudkan Profil Pelajar Pancasila (Tabrani ZA et al., 2024; Khosiyatika & Kusumawati, 2023). Kurikulum merdeka merupakan suatu pandangan yang memberikan kebebasan untuk guru dan untuk menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar. Tujuan Kurikulum Merdeka adalah menghadirkan iklim belajar yang menyenangkan di sekolah.

Pengimplementasian Kurikulum Merdeka ketika siswa dapat membentuk dan menjalankan sebuah proyek, melalui pelaksanaan proyek siswa dapat mengembangkan bakat dan keterampilannya. Proyek dari Kurikulum Merdeka adalah penguatan Profil Pelajar Pancasila. Tahapan proyek tersebut ada dua yaitu konseptual dan kontekstual (Maharani et al., 2023).

Proyek Penguatan Pelajar Profil Pancasila (P5) merupakan salah satu muatan dari Kurikulum Merdeka yang termasuk dalam kegiatan ko-kurikuler yang berbasis proyek. Proyek itu kemudian didesain untuk mencapai kompetensi dan karakter sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila berdasarkan Standar Kompetensi Kelulusan (SKL). Pelaksanaan kegiatan P5 dilakukan secara fleksibel berdasarkan segi muatan materi dan waktu pelaksanaan. Proyek ini didesain terpisah dari kegiatan intrakurikuler, tetapi dapat terintegrasi pada mata pelajaran di kelas. Ninik (2022) mengkaji pelaksanaan P5 di SMP Negeri 41 Surabaya tema demokrasi menemukan bahwa P5 meningkatkan belajar siswa pada mata pelajaran PKN, Bahasa Indonesia, Seni Budaya dan Bahasa Jawa.

Tujuan, muatan dan kegiatan pembelajaran P5 tidak harus dikaitkan dengan tujuan dan materi pelajaran intrakurikuler. Guru merancang proyek yang nantinya akan diselesaikan dan dipresentasikan oleh siswa. Panduan pengembangan P5 memuat penyiapan ekosistem sekolah, desain P5, pengelolaan P5, pengolahan asesmen dan melaporkan hasil P5 serta evaluasi dan tindak lanjut P5. Tujuan dilaksanakannya P5 adalah pembentukan karakter dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan baik. P5 mendorong siswa untuk senantiasa berkontribusi bagi lingkungan sekitarnya, menjadi pelajar sepanjang hayat, berkompeten, cerdas, dan berkarakter sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila (Jumrawarsi et al., 2023).

Kemendikbud Ristek telah menentukan tema P5 untuk fase A sampai dengan C yaitu gaya hidup berkelanjutan; kearifan lokal; bhinneka tunggal ika; bangunlah jiwa dan raganya; rekayasa dan teknologi, dan kewirausahaan. Enam dimensi Profil Pelajar Pancasila yang telah ditetapkan adalah bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; mandiri; gotong royong; berkebhinekaan global; bernalar kritis; dan kreatif. Dimensi-dimensi Pelajar Pancasila bersifat keseluruhan dan merupakan satu kesatuan yang bertujuan menjadikan siswa menjadi pembelajar sepanjang hayat dan pribadi yang memiliki karakter Pancasila.

Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila yang dikaitkan dengan tema gaya hidup berkelanjutan bagi siswa tidak hanya untuk melihat dan mengembangkan bakat dan minat siswa, tetapi juga melatih pembiasaan untuk hidup dengan penuh kesadaran menjaga diri sendiri maupun lingkungan tempatnya tinggal. Menurut Maulida & Tampati, (2023) gaya hidup berkelanjutan merupakan gaya hidup yang mengedepankan penggunaan energi yang terkini tanpa harus mengubah dan mengurangi sumber energi bagi generasi berikutnya.

Kegiatan menumbuhkan kesadaran untuk turut serta menjaga keseimbangan ekosistem, menyadari akibat yang ditimbulkan atas pilihan yang dibuat. Siswa diharapkan dapat menentukan pilihan dengan potensi kerusakan yang paling kecil. Salah satu cara menjaga ekosistem adalah dengan mengelola sampah yang menjadi penyebab utama terjadinya banjir.

Siswa diberi kebebasan memilih suatu produk yang dianggap aman tanpa menimbulkan efek samping bagi lingkungan dan menjadi terbiasa dalam melakukan sesuatu yang bersifat cinta alam. Adapun bentuk cinta pada alam adalah menjaga lingkungan tetap bersih dan sehat melalui pengelolaan sampah, seperti memilah dan memilih sampah organik dan anorganik; menyiapkan tempat sampah organik dan anorganik dan mendaur ulang sampah menjadi sesuatu yang bermanfaat. Pendidikan pengenalan lingkungan di sekolah dasar penting karena memberikan dasar sikap dan pembiasaan siswa untuk menerapkan gaya hidup berkelanjutan sejak kecil. Siswa dikenalkan pada nilai-nilai berkelanjutan, tanggung jawab terhadap alam, dan pentingnya gotong royong dalam menjaga dan merawat lingkungan.

Sampah yang bertumpuk menjadi salah satu penyebab terjadinya perubahan iklim di Indonesia. Pencapaian kegiatan P5 tema gaya hidup berkelanjutan ini dilakukan agar siswa dapat mengetahui perbedaan sampah organik dan sampah anorganik, mengurangi penggunaan plastik, memilah sampah berdasarkan tempat sampah yang disediakan dan memanfaatkan sampah menjadi sesuatu yang lebih baik. Dengan memahami pengelolaan sampah siswa diharapkan memiliki kecakapan dalam mengantisipasi dampak-dampak yang ditimbulkan perubahan iklim, mitigasi dan adaptasi perubahan iklim menjadi instrumen utama yang harus dilaksanakan.

Upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim didukung oleh Kementerian Kesehatan melalui kegiatan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) yang diselenggarakan dengan penerapan 5 Pilar STBM, salah satunya adalah pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah juga merupakan salah satu kegiatan dalam Program Kampung Iklim sebagai upaya mitigasi perubahan iklim sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. P.84/MENLHK-SETJEN/KUM.1/11/2016 tentang Program Kampung Iklim.

Tumanggor et al., (2023) menyatakan bahwa Indonesia merupakan negara pesisir yang sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim, hal tersebut didukung dengan kesadaran masyarakat terhadap perilaku

hidup bersih dan sehat (PHBS) sangat kurang yang dapat dilihat dari sikap masyarakat yang terbiasa membuang sampah di sembarang tempat, dan belum dapat mengelola sampah dengan baik dan benar.

Berdasarkan observasi dan wawancara langsung dengan wali kelas dapat diketahui bahwa siswa kelas II di SD Negeri Tunjung 1 Bangkalan belum cakap dalam mengelola sampah dengan benar. Siswa kelas II belum bisa membedakan sampah organik dan anorganik, belum terbiasa mengelola sampah dan membuang sampah di tempat sampah yang sesuai. Dari 38 bangku yang tersedia, terdapat 10 kolong meja menjadi tempat sampah. Ada 8 siswa malas membersihkan ruang kelas, dan 6 anak sering membuang sampah plastik melalui jendela.

Lokasi SD Negeri Tunjung 1 berdekatan dengan daerah aliran sungai (DAS) Tonjung dan persawahan, sehingga beresiko banjir saat musim hujan tiba. Dalam proses pelaksanaan proyek P5 tema gaya hidup berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kecakapan siswa mengelola sampah sebagai upaya mencegah terjadinya banjir, peneliti mengembangkan permainan *trashypoly* untuk mengedukasi pengelolaan sampah kepada siswa. *Trashypoly* dikembangkan untuk memudahkan siswa memahami jenis-jenis sampah, cara pengelolaan sampah dan cara membuang sampah sesuai tempatnya dengan benar.

Permainan edukasi *trashypoly* dimodifikasi dari permainan *monopoli* yang sebelumnya banyak beredar di masyarakat. Metode bermain yang digunakan adalah permainan *monopoli*. Dalam permainan *monopoli* pada kegiatan ini, *monopoli* dimodifikasi dengan menarik disertai pertanyaan dan kartu bergambar jenis-jenis sampah organik, anorganik, dan B3 dengan visualisasi penuh warna sehingga menarik perhatian anak. Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan dengan mengobservasi peserta dan memberikan kuesioner *pre-test* dan *post-test* mengenai edukasi tentang pengelolaan sampah yang telah disampaikan.

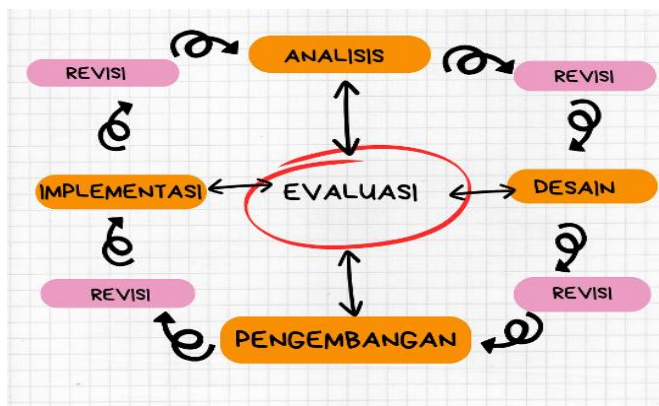
Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana kelayakan dan kebermanfaatan alat permainan edukatif *trashypoly* sebagai penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah di sekolah dasar khususnya di SD Negeri Tunjung 1. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kelayakan dan kebermanfaatan alat permainan edukatif

trashypoly sebagai penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah di sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dan berbagai pihak dalam menambah wawasan dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan alat permainan edukasi yang menarik, aman dan dapat membantu guru menyampaikan materi pelajaran kepada siswa.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat terutama berupa sumbangan pemikiran dan pengetahuan ilmiah dalam rangka peningkatan hasil belajar, kualitas pendidikan dan sumber daya manusia dengan menggunakan permainan edukasi *trashypoly* sebagai penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5), baik di sekolah yang diteliti maupun untuk dapat direplikasi oleh sekolah lainnya di Indonesia.

B. Metode

Penelitian ini merupakan *Research and Development* (R&D) yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model ADDIE yang diperkenalkan oleh Robert M. Gagne terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (penilaian) (Walidin W, Idris S, 2023). Metode ADDIE dipilih karena pengembangan dilakukan secara runtut dan logis sehingga dapat diukur secara sistematis (Ziaurrahman et al., 2024). Langkah pengembangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah Pengembangan Model ADDIE

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2023/2024 berlokasi di SD Negeri Tunjung 1 Bangkalan. Produk APE: *trashypoly* akan diuji coba oleh ahli media dan ahli materi sebagai validator. Subjek uji coba kelompok kecil adalah 16 siswa kelas II. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner dan observasi dengan menggunakan alat tes berupa angket dan lembar penguasaan materi. Hasil angket untuk menjawab rumusan masalah dan menilai pencapaian tujuan penelitian. Data-data yang berhasil dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan skala *likert*.

Tabel 1. Skala Likert

Rentang Skor	Kategori
0-20	Sangat Tidak Setuju
21-40	Tidak Setuju
41-60	Netral
61-80	Setuju
81-100	Sangat Setuju

Selanjutnya nilai pada skala *likert* diubah menjadi skala 4. Skala ini terdiri dari empat penilaian yang dinilai tidak layak, kurang layak, layak dan sangat layak (Siswanto, 2022). Proses analisis kuantitatif terdiri dari gabungan data, memberikan skor dan mengubah skor menjadi nilai dengan empat skala.

Tabel 2. Skala Kelayakan Produk

Rentang Skor	Kategori
0 - 42,99	Tidak Layak
25 - 50	Kurang Layak
50,01 - 74,99	Layak
75 - 100	Sangat Layak

Hasil konversi data yang diperoleh menentukan apakah pengembangan produk layak dan bermanfaat untuk meningkatkan kecakapan siswa. Hasil penilaian produk telah ditransformasikan menjadi media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

C. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian hasil akan menjabarkan lima langkah pengembangan dari APE: *trashypoly* secara runtut. Berikut ini adalah deskripsi dari masing-masing lima langkah pengembangan tersebut.

1. Hasil

a. Analisis

Kecakapan siswa di kelas II SD Negeri Tunjung 1 terhadap pengelolaan sampah masih kurang. Setiap hari banyak ditemukan sampah berserakan di lantai kelas. Kebiasaan tidak baik seperti membuang sampah di kolong meja dan melempar sampah melalui jendela kelas sering dilakukan oleh siswa kelas II. Kecakapan mengelola sampah yang benar dapat menghindarkan lingkungan sekolah dari bencana banjir. Mengubah gaya hidup yang merugikan diri sendiri dan lingkungan perlu diajarkan dalam sebuah Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) tepatnya dalam tema gaya hidup berkelanjutan.

Tabel 3. Dimensi Karakter Profil Pelajar Pancasila pada Tema Gaya Hidup Berkelanjutan Fase A

No	Dimensi Terkait	Elemen	Sub Elemen	Target Pencapaian di Akhir Fase
1.	Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan akhlak mulia	Akhlak mulia kepada alam	Menjaga lingkungan	Membiasakan bersyukur atas lingkungan alam sekitar dan berlatih untuk menjaganya
2.	Bergotong royong	Kolaborasi	Kerja sama	Menerima dan melaksanakan tugas serta peran yang diberikan kelompok dalam kegiatan bersama

Sumber: Data Tim P5 SDN Tunjung 1

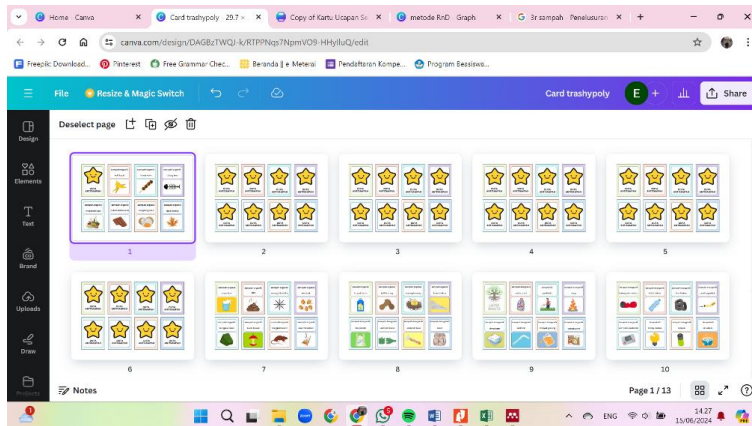
Dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila pada gaya hidup berkelanjutan Fase A target yang akan dicapai adalah siswa di kelas II SD Negeri Tunjung 1 terbiasa hidup bersyukur atas lingkungan alam sekitar,

berlatih untuk menjaga lingkungannya, serta mampu menerima dan melaksanakan tugas dan peran dalam menyelesaikan kegiatan bersama di dalam kelompok.

Untuk memudahkan siswa mencapai target pencapaian di akhir fase A, guru membutuhkan media pembelajaran yang dapat menjelaskan materi tentang cara pengelolaan sampah dengan baik di lingkungan sekolah. Dalam hal ini peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang menarik bagi siswa dengan berbasis *games*. Media pembelajaran berupa alat permainan edukatif (APE) dipilih peneliti karena setiap anak pasti suka bermain. APE: *trashypoly* dikembangkan untuk menunjang gaya hidup berkelanjutan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *Trashypoly* dikembangkan dari permainan *monopoli*. *Trashypoly* berisi informasi, aksi nyata, kerja sama dan hadiah tentang mengenal dan mengelola sampah dengan baik. APE ini dimainkan secara berkelompok dengan menggunakan dadu sebagai pengendali permainan.

b. Desain

APE *Trashypoly* didesain menggunakan aplikasi *Canva* dengan mengadaptasi desain papan *monopoli*. Pada *Trashypoly* dimasukkan elemen berupa gambar dan warna yang menarik serta perintah yang berhubungan dengan pengenalan dan pengelolaan sampah yang harus diselesaikan oleh siswa. Selain itu, penulis membuat 54 kartu sampah untuk mengenalkan jenis-jenis sampah organik, anorganik, dan B3, 12 kartu 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) untuk mengenalkan benda yang dihasilkan dari mengelola sampah, 8 kartu aksi nyata, 8 kartu fakta sampah, 8 kartu kuis dan 40 kartu bintang sebagai hadiah kepada siswa karena telah menyelesaikan tantangan.



Gambar 2. Desain Kartu Trashypoly pada Aplikasi Canva

c. Pengembangan

Desain papan APE: *Trashypoly* yang sudah jadi diunduh dan dicetak pada kertas ivory ukuran 31 x 31 cm, kartu *Trashypoly* dicetak pada kertas *Art Paper* (AP) ukuran 4,5 x 6 cm. Selain itu dibuatkan aturan dan cara bermain *trashypoly* untuk memudahkan guru dan siswa menggunakan permainan tersebut. Peneliti menyiapkan dadu untuk mengatur jalannya permainan dan pion-pion sebagai tanda pengenal pemain. Peneliti melakukan *trial and error* terhadap *Trashypoly* untuk memastikan semua materi tentang pengelolaan sampah telah tersampaikan.



Gambar 3. APE: trashypoly

d. Penerapan

Langkah selanjutnya adalah implementasi atau penerapan. Penerapan ini merupakan validasi produk melalui hasil uji ahli media, ahli materi dan hasil uji coba kelompok terbatas. Ahli media diambil dari unsur guru dengan prestasi Duta Teknologi Kemdikbud Ristek Provinsi Jawa Timur 2021 dan Co. Kapten Belajar.id Kabupaten Bangkalan. Tujuan memilih validator tersebut adalah untuk keakuratan hasil yang sesuai dengan bidangnya. Ahli Materi diambil dari unsur tenaga kependidikan pada bidang Pendamping Advokasi P5 Kabupaten Bangkalan. Sedangkan uji coba kelompok terbatas adalah 16 siswa kelas II. Berikut adalah deskripsi hasil implementasi APE: *trashypoly*.

1) Uji Kelompok Ahli

Hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli media pada APE: *trashypoly* adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Ahli Media	Nomor Soal												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	3	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	36
Persentase													75%

Skor tertinggi (X) = jumlah skor tertinggi x jumlah responden, $4 \times 12 = 48$

Skor terendah (Y) = jumlah skor terendah x jumlah responden, $1 \times 12 = 12$

Rumus indeks (%) = total skor / X x 100%, $40/48 \times 100 \% = 75\%$

Nilai validasi = $75\% \times 100 = 75$

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa Ahli Media memberi nilai pada produk sebesar 75. Berdasarkan skala *likert* nilai tersebut masuk pada kategori baik, artinya hasil validasi media pembelajaran berbasis permainan *Trashypoly* sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah dengan revisi sesuai saran. Saran yang diberikan oleh ahli media adalah jenis-jenis sampah yang digunakan agar lebih kontekstual dan bahasa untuk aksi nyata dibuat lebih sederhana.

Selanjutnya, produk diuji oleh ahli materi. Penilaian uji materi ahli materi mencakup substansi materi pengelolaan sampah yaitu mengenal jenis-jenis sampah, membedakan tempat sampah sesuai dengan jenisnya, mengenal prinsip 3R dan aksi nyata mengelola sampah di lingkungan sekitar. Hasil validasi ahli materi adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi APE: Trashypoly

Ahli Materi	Nomor Soal															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Skor	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	50
	Persentase															83,33%

Skor tertinggi (X) = jumlah skor tertinggi x jumlah responden, $4 \times 15 = 60$.

Skor terendah (Y) = jumlah skor terendah x jumlah responden, $1 \times 15 = 15$.

Rumus indeks (%) = total skor / X x 100, $50/60 \times 100 = 83,33\%$.

Nilai validasi = $83,33\% \times 100 = 83,33$.

Berdasarkan penilaian ahli materi, hasil validasi materi produk diperoleh angka 83,33 dengan kategori sangat baik, artinya materi yang terkandung dalam media pembelajaran berbasis permainan *Trashypoly* sangat layak untuk digunakan sebagai penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah.

Setelah mendapat validasi dari ahli media dan ahli materi dengan hasil sangat layak, tahap selanjutnya adalah tahap uji coba kelompok terbatas yaitu 16 siswa kelas II SD Negeri Tunjung 1 Bangkalan. Setiap siswa mencoba menggunakan produk yang sama. Siswa akan bermain *trashypoly* secara berkelompok. Setelah bermain setiap siswa akan mengisi angket penilaian. Peneliti bersikap objektif dalam memberikan petunjuk pengisian lembar penilaian, tanpa ada penekanan terhadap siswa untuk memberikan nilai yang layak atau sangat layak. Hasil uji kelompok terbatas adalah sebagaimana berikut.

Tabel 6. Hasil Validasi Uji Kelompok Terbatas APE Trashypoly

No Soal	Skor yang diperoleh setiap siswa																Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	50

No Soal	Skor yang diperoleh setiap siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
2.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
3.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	51
4.	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	61
5.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	50
6.	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	52
7.	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63
Total Skor																	375
Rerata																	83,70%

Skor tertinggi (X) = jumlah skor tertinggi x jumlah soal x jumlah responden
 $4 \times 7 \times 16 = 448$

Skor terendah (Y) = jumlah skor terendah x jumlah soal x jumlah responden
 $1 \times 7 \times 15 = 105$

Rumus indeks (%) = total skor / X x 100
 $375 / 448 \times 100$
 83,70%

Nilai Validasi = 83,70% x 100
 83,70

Tabel 7. Daftar Pertanyaan pada Angket Siswa

No.	Pertanyaan
1.	Nama permainan yang mudah pelafalannya
2.	<i>Trashypoly</i> sama dengan ular tangga atau monopoli
3.	<i>Trashypoly</i> meningkatkan rasa cinta kepada alam
4.	Jenis sampah yang terdapat pada kartu mudah dikenali
5.	<i>Trashypoly</i> dimainkan secara berkelompok
6.	Aksi nyata menggunakan bahasa yang mudah dipahami
7.	Permainan tidak membingungkan pemain

Berdasarkan hasil angket penilaian siswa didapat nilai 83,70 dengan kategori baik, artinya media pembelajaran APE: *Trashypoly* layak digunakan untuk belajar mengenal dan mengelola sampah pada siswa baik di sekolah maupun di rumah.

e. Penilaian

Tujuan evaluasi atau penilaian ini adalah untuk mendapatkan hasil kebermanfaatn produk APE: *Trashypoly* sebagai media pembelajaran penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah.

Dalam proses penilaian siswa antusias, tertantang dan melaksanakan semua kegiatan yang ada di dalam kelompok bermain. Siswa dalam kelompok berkompetisi untuk mendapatkan bintang duta anti sampah. Siswa yang berhasil mengumpulkan bintang paling banyak adalah pemenangnya. Tes sumatif berupa pre-test dan post-test diberikan kepada subjek uji kelompok terbatas sebanyak 16 orang siswa.

Tabel 8. Hasil Pre-test dan Post-test Kelompok Terbatas

Nama Siswa	Skor <i>Pre-test</i>	Skor <i>Post-test</i>
Siswa 1	20	100
Siswa 2	20	60
Siswa 3	40	80
Siswa 4	40	100
Siswa 5	60	100
Siswa 6	60	100
Siswa 7	40	80
Siswa 8	40	80
Siswa 9	40	80
Siswa 10	60	80
Siswa 11	80	100
Siswa 12	60	100
Siswa 13	40	100
Siswa 14	40	80
Siswa 15	20	80
Siswa 16	0	80
Total Skor	660	1400
Rerata	41,25	87,50

Berdasarkan tabel 8 di atas, didapat hasil perbandingan pre-test dan post-test yang merupakan hasil penilaian sebelum menggunakan produk dan setelah menggunakan produk. Skor rerata *pre-test* adalah 41,25 dan rerata *post-test* adalah 87,50. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan APE: *trashypoly*, peneliti menggunakan *N-Gain*.

$$N\text{-Gain} = 0,79$$

Gain skor yang diperoleh dari rerata *pre-test* dan rerata *post-test* adalah 0,79. Artinya terjadi peningkatan hasil belajar menggunakan media pembelajaran APE: *trashypoly*. Berdasarkan kategori skala *N-Gain*,

maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran APE: *Trashypoly* menunjukkan kebermanfaatan yang tinggi sebagai penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah.

Tabel 9. Skala N-Gain

Rentang Nilai	Kategori
$G > 0,70$	Tinggi
$0,30 < G < 0,70$	Sedang
$G < 0,30$	Rendah

Pada akhirnya hasil validasi dan hasil uji coba produk telah didapatkan berbagai saran perbaikan. Namun hasil perbaikan produk belum dapat diuji coba kembali karena terbatasnya waktu, sehingga produk *trashypoly* akan diuji kembali saat tahun ajaran baru. Namun secara garis besar pengembangan media pembelajaran APE: *trashypoly* dapat diaplikasikan untuk menunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah kelas II SD Negeri Tunjung 1 Bangkalan.

2. Pembahasan

Pengelolaan sampah telah diimplementasikan dalam pembelajaran khususnya pada muatan gaya hidup berkelanjutan melalui inovasi metode pembelajaran maupun media pembelajaran. Penggunaan sampah pada Penguatan Profil Pelajar Pancasila tema gaya hidup berkelanjutan menurut Hidayah & Zumrotun (2024) menunjukkan dampak yang signifikan terhadap kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa kelas 1 SD Negeri 1 Papasan. Proyek P5 yang mengubah sampah menjadi bunga plastik memberikan kontribusi positif bagi lingkungan dan memperkaya pengalaman belajar pada siswa.

Penelitian yang dilakukan Yuliani et al. (2023) terhadap kearifan lokal masyarakat kampung Naga dalam pembuatan kompos terbukti dapat dikaitkan dalam pembelajaran P5 tema gaya hidup berkelanjutan dengan membuat pupuk kompos di sekolah. Sedangkan di sekolah Negeri Baturiti 4 telah melakukan kegiatan proyek P5 tema gaya hidup

berkelanjutan yaitu dengan mendaur ulang sampah plastik dengan melaksanakan pelatihan *eco-print* teknik *pounding* (Masdalipa, 2024).

Peneliti memiliki ide mengembangkan media maupun metode pembelajaran yang sudah ada untuk lebih meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui pendekatan yang lebih kontekstual yaitu membuat media pembelajaran berbasis permainan. *Trashypoly* merupakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk menunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah siswa kelas II di sekolah dasar.

Menurut Sugiyono (2019), validitas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menilai suatu produk sesuai standar kewajaran. Validitas berfungsi sebagai tolok ukur apakah produk yang dikembangkan dinyatakan layak. Dalam penelitian ini, validitas dilakukan oleh ahli yang berpengalaman.

Dalam penelitian ini, berdasarkan hasil validasi media dengan nilai 75, validasi materi 83,33 dan validasi kelompok terbatas 83,70 menunjukkan bahwa alat permainan edukatif (APE) *Trashypoly* dapat membantu melatih kecakapan mengelola sampah melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila tema gaya hidup berkelanjutan dan dapat dikatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran siswa kelas II di SD Negeri Tunjung 1 Bangkalan.

Dari hasil evaluasi tes sumatif diperoleh nilai *pre-test* sebesar 41,25, *post-test* 87,50 dan *Gain* skor 0,79 yang artinya terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa. Hasil evaluasi membuktikan bahwa APE: *Trashypoly* dapat memberikan kebermanfaatan yang tinggi dalam menunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah. Selaras dengan pernyataan Siswanto (2022) bahwa keefektifan media pembelajaran tidak tercapai jika hasil belajar siswa tidak ada peningkatan.

Media pembelajaran merupakan suatu alat bahan ajar dalam menyampaikan materi dalam proses belajar. Semua pelajaran membutuhkan media pembelajaran untuk memudahkan belajar siswa. Guru dituntut kreatif dan inovatif menciptakan media pembelajaran yang

menarik untuk siswa. A'yunin et al. (2021) mengembangkan media Dadadu (Dadu dalam Dadu) untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada anak usia dini. Penelitian yang dilakukan Zakiyah & Mustiana, (2024) mengembangkan media bebreran jual beli untuk melatih kecakapan literasi numerasi siswa tuna rungu.

Selain itu Priyani (2022) mengembangkan media berbasis *puzzle* untuk meningkatkan literasi numerasi siswa. Permainan edukasi merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa. Pada hakikatnya, setiap anak suka bermain. Banyak alat permainan yang dapat dimodifikasi menjadi alat untuk menyampaikan materi kepada siswa. Berbagai jenis media permainan dibuktikan dapat meningkatkan pengetahuan anak. Permainan ular tangga berhasil meningkatkan hasil belajar bilangan bulat di sekolah dasar (Defa, 2022), media kartu bergambar dapat meningkatkan hasil belajar tata surya (Rini & Caswita, 2024), dan pengembangan alat bermain bola Pancasila berhasil mewujudkan Pelajar Profil Pancasila (Tabrani ZA et al., 2024; Prastiyo, 2024).

Penelitian lain tentang penggunaan *puzzle* sebagai media edukasi gizi seimbang dapat menimbulkan minat yang tinggi bagi siswa, penggunaan media wayang dan booklet dapat dengan mudah mengetahui dan memahami peran masing-masing tokoh dalam menyampaikan pendidikan tentang gizi, dan penggunaan komik memiliki berbagai animasi gambar yang menarik (Anggraeni Putri & Kurniasari, 2022). Sedangkan menurut Nuryati (2023) media pembelajaran moncer berbasis *monopoli* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di SDN Bancamara III Sumenep.

Pelaksanaan P5 tema gaya hidup berkelanjutan di sekolah dasar akan mudah dipelajari dengan menggunakan media pembelajaran berupa alat permainan edukasi berbasis permainan. Mengenalkan konsep dan pembiasaan kepada siswa fase A lebih menyenangkan dan mudah diterima melalui permainan. Media pembelajaran yang berpihak kepada siswa, akan menarik minat siswa untuk belajar, sehingga muncul rasa ingin tahu dan secara tidak disadari akan meningkatkan hasil belajar.

D. Penutup

Penelitian pengembangan APE: *Trashypoly* untuk menunjang gaya hidup berkelanjutan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila pada pengelolaan sampah di sekolah dasar. Dalam penelitian ini terdapat dua capaian yang diharapkan yaitu kelayakan dan kebermanfaatan produk APE: *trashypoly*. Hasil uji kelayakan didapat dari hasil validasi media sebesar 75, validasi materi sebesar 83,33, dan validasi kelompok terbatas sebesar 83,73, ketiganya menunjukkan bahwa APE: *Trashypoly* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil uji kebermanfaatan didapat dari tes sumatif pada tahap evaluasi, yaitu nilai *pre-test* sebesar 41,25, *post-test* 87,50 dan *gain* skor sebesar 0,79 yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Produk media pembelajaran APE: *Trashypoly* berpotensi sangat layak dan memiliki kebermanfaatan tinggi untuk digunakan sebagai penunjang gaya hidup berkelanjutan (P5) pada pengelolaan sampah di sekolah dasar. Namun peneliti masih perlu melakukan uji coba pada kelompok besar sesuai dengan saran perbaikan untuk mengoptimalkan produk. Selain itu APE: *Trashypoly* yang memiliki kelebihan dengan desain yang mudah dibuat dan tampilan yang menarik, bisa diterapkan dan diintegrasikan pada kelas yang lebih tinggi dan pembelajaran yang lain.

Guru dapat memodifikasi dan mengembangkan aksi nyata dan informasi yang terdapat pada produk sesuai dengan kebutuhan belajar siswa yang dihadapinya. Oleh karena itu, guru harus terus belajar menyiapkan diri, meningkatkan penguasaan teknologi, dan mampu mengaplikasikannya dalam pembelajaran. Dengan demikian, siswa akan mendapatkan pengalaman belajar sesuai dengan kodrat zaman dan kebutuhan belajar mereka.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada kepala sekolah SD Negeri Tunjung 1 Bangkalan yang telah memberikan kebijakan untuk

melakukan penelitian ini. Terima kasih kepada wali kelas II dan siswa kelas II yang telah meluangkan waktu membantu pelaksanaan penelitian dari awal hingga selesai.

Daftar Referensi

- A'yunin, Q., Khan, R. I., & Lestaringrum, A. (2021). Pengembangan media dadada (dadu dalam dadu) untuk kemampuan membaca permulaan pada anak usia dini. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)*, 4, 282–290.
- Anggraeni Putri, A., & Kurniasari, R. (2022). Literature review: effectiveness of the use of nutrition education media on knowledge and attitudes of elementary school students on balanced nutrition. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 14(2), 216–223.
- Hidayah, N., & Zumrotun, E. (2024). Pemanfaatan Sampah Plastik Dalam Tema Gaya Hidup Berkelanjutan Pada Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 356–366. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1369>.
- Defa, D. (2022). Pengembangan Media Ular Tangga Bilangan Bulat pada Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 397–410. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.419>.
- Jumrawarsi, J., Wati, S. O., & Fitria, F. (2023). Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Pada Tema Gaya hidup berkelanjutan Di Sekolah Penggerak Sdn 01 Sarilamak. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 1031–1042.
- Khosiyatika, K., & Kusumawati, E. R. (2023). Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) pada Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah Plus Kota Salatiga. ... *on Islamic Education*, 3, 75–82. <http://proceeding.iainkudus.ac.id/index.php/ICIE/article/view/572>
- Maharani, A. I., Isharoh, & Putri, P. A. (2023). Program P5 sebagai Implementasi Kurikulum Merdeka: Faktor Penghambat dan Upayanya. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 1(2), 176–187. <https://doi.org/10.59024/atmosfer.v1i2.153>
- Masdalipa. (2024). Program Pelatihan Eco-Print dan P5 dengan Tema Gaya Hidup Berkelanjutan (Mendaur Ulang Sampah Kresek) di

- SDN 4 Baturiti. *Fashionista, Jurnal Desain Mode*, 2(1).
- Maulida, U., & Tampati, R. (2023). Gaya hidup berkelanjutan melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila. *DIRASAH: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar*, 6(1), 14-21.
- Ninik, N. (2022). Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Tutor Sebaya Kegiatan P5 Project Demokrasi di SMPN 41 Surabaya. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(3), 861-872. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i3.992>
- Nuryati, T. (2023). Permainan Moncer untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 1031-1052. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.829>.
- Prastiyo, F. (2024). Media Bola Pancasila dengan Team Games Tournament dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(1), 67-86. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i1.1304>.
- Pratiwi, E. Y. R., Asmarani, R., Sundana, L., Rochmania, D. D., Susilo, C. Z., & Dwinata, A. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Pemahaman P5 bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1313-1322. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4998>
- Priyani, N. E. (2022). Pengembangan Literasi Numerasi Berbantuan Aplikasi Etnomatematik Puzzle Game pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Perbatasan. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1), 267-280. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i1.536>
- Rini, R., & Caswita, C. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Sistem Tata Surya Melalui Permainan Kartu Bergambar di SDN 3 Sukamenak. In *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* (Vol. 8, Issue 1, pp. 1-20). <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i1.1153>
- Siswanto, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas 10 untuk Meningkatkan Writing Skills Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 539-550. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.711>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tabrani ZA, Walidin, W., Idris, S., & Huda, M. (2024). Pancasila as the Core Value for Character Building in Islamic Higher Education Institutions. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 12(2), 565-592.

<https://doi.org/10.26811/peuradeun.v12i2.1212>.

- Tumanggor, W. R. E., Chahaya, I., & Nurhasanah, R. (2023). Upaya Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim melalui Media Permainan Anak Atteropoly kepada Anak Usia Sekolah Dasar. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 75–85. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i1.1567>
- Walidin W, Idris S, Tabrani ZA (2023). *Metodologi Penelitian Berbasis Fenomenologis*. Darussalam Publishing.
- Yuliani, N., Hasan, M. K., & Jamaludin, U. (2023). Kearifan Lokal Masyarakat Kampung Naga dalam Pembuatan Pupuk Kompos Sampah Organik Sebagai Penguatan P5 Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 5148–5157. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/11380>
- Zakiah, Z., & Mustiana, L. (2024). Pengembangan Media Beberan Jual Beli untuk Melatih Kecakapan Literasi Numerasi Siswa Tunarungu. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(1), 377–398. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i1.603>
- Ziaurrahman, Z., Tabrani ZA & Andriansyah, A. (2024). Pengembangan E-Book Interaktif untuk Menunjang Pembelajaran Diferensiasi pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(1), 165–184. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i1.1333>