



Kreasi Alat Permainan Edukatif (APE) Sebagai Strategi Pengelolaan Sampah Daur Ulang di Masyarakat Desa

Nina Afria Damayanti¹, Posta Simarmata², Iffah Agustias Harsya³,
Nina Desywati Simbolon⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Indonesia
Email: ninaafria@unimed.ac.id

Informasi Artikel

Diterima 16-09-2024
Direvisi 25-11-2024
Disetujui 14-12-2024

Kata Kunci:

Pengelolaan Sampah
Sampah Daur Ulang
Alat Permainan Edukatif
Bank Sampah
*Participatory Action
Research*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas pembuatan Alat Permainan Edukatif (APE) berbasis sampah daur ulang sebagai strategi pengelolaan sampah di masyarakat desa, khususnya di Bank Sampah Gesit, Desa Rumah Gerat. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang melibatkan pelatihan kepada pengurus Bank Sampah dalam memanfaatkan sampah daur ulang untuk membuat APE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan ini meningkatkan keterampilan dan kesadaran pengurus dalam pemilahan dan pemanfaatan sampah. Selain itu, kreasi APE dapat menjadi salah satu strategi pengelolaan sampah yang efektif dan berbiaya rendah, yang dapat diimplementasikan tanpa memerlukan alat-alat canggih. Meskipun demikian, terdapat tantangan terkait keterbatasan waktu dan bahan baku untuk produksi APE dalam skala besar. Oleh karena itu, diperlukan siklus penelitian lanjutan untuk merumuskan model dan strategi pengelolaan sampah daur ulang yang lebih tepat dan berkelanjutan bagi masyarakat desa.

Penulis Koresponden:

Nina Afria Damayanti
Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Medan
Kenangan, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371,
Indonesia.
Email: ninaafria@unimed.ac.id

1. PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan sampah telah menjadi tantangan besar di banyak wilayah pedesaan di Indonesia, terutama dengan meningkatnya volume sampah plastik dan kertas yang tidak dikelola secara efektif. Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2021, Indonesia menghasilkan lebih dari 67 juta ton sampah setiap tahunnya, di mana 15,3% di antaranya adalah sampah plastik yang sulit terurai (Lingga et al., 2024). Masalah ini diperparah dengan kurangnya fasilitas pengelolaan sampah yang memadai di wilayah pedesaan, di mana sebagian besar masyarakat belum sepenuhnya memahami pentingnya daur ulang dan pemilahan sampah (Ghifari et al., 2024; Lasaiba, 2024).

Dalam upaya untuk mengatasi masalah ini, strategi pengelolaan sampah berbasis komunitas telah semakin banyak diterapkan di berbagai wilayah (Arifin et al., 2020; Nurlaela et al., 2023). Bank Sampah, misalnya, telah terbukti sebagai salah satu solusi yang dapat memberdayakan masyarakat untuk mengelola sampah mereka secara mandiri melalui kegiatan pemilahan dan daur ulang (Arifin et al., 2020; Ghifari et al., 2024; Halid et al., 2022). Beberapa studi menunjukkan bahwa bank sampah di Indonesia tidak hanya berfungsi untuk mengurangi volume sampah, tetapi juga memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab (Andalia et al., 2024; Ariefahnoor et al., 2020; Eldo et al., 2023). Namun, meskipun program bank sampah telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat, masih ada tantangan dalam memperluas keterlibatan dan mengubah sampah menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis (Arifin et al., 2020; Marlina, 2020).

Umumnya, pengelolaan sampah di perkotaan relatif lebih terkendali karena dukungan infrastruktur yang memadai dan teknologi pengolahan sampah yang lebih canggih (Rimper et al., 2018). Misalnya, mesin pencacah plastik, sistem daur ulang mekanis, dan incinerator (Lasaiba, 2024). Teknologi ini membutuhkan biaya besar, peralatan yang sulit diakses, serta keterampilan khusus untuk mengoperasikannya yang tidak dimiliki oleh masyarakat desa (Maskun et al., 2022; Siskia Ningrum et al., 2023). Menurut Prihatin (2020), kendala biaya seringkali menjadi hambatan utama dalam pengelolaan sampah di wilayah pedesaan, terutama karena keterbatasan anggaran pemerintah lokal. Dengan keterbatasan tersebut, maka pengelolaan sampah di desa harus melibatkan pendekatan yang berfokus pada masyarakat, di mana solusi yang ditawarkan harus dapat diimplementasikan dengan sumber daya lokal dan minim teknologi canggih (Agung et al., 2021; Purwanti et al., 2015; Syukuryadi et al., 2023).

Dalam konteks ini, kreasi Alat Permainan Edukatif (APE) berbasis sampah daur ulang muncul sebagai solusi inovatif yang berbiaya rendah dalam pengelolaan sampah (Efastri et al., 2023; Kase et al., 2020). APE adalah alat permainan yang dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan pada anak (Kurniawati, 2023). Dalam jenis pembuatan, APE ada yang berasal dari pabrik, buatan pendidik dengan barang bekas dan juga dari alam. Poin pentingnya dalam pembuatan APE adalah bahan yang digunakan tidak kasar, tidak runcing, tidak tajam, tidak berbau

beracun, kokoh, awet, tidak mudah rusak dan mudah disimpan (Nurfadilah et al., 2022). Contoh sebagai berikut:

APE pabrikan



Gambar 1. Replika huruf angka

Sumber: <https://Mainan Edukatif,Mainan Sortasi,Sortasi Geometri>
APE dibuat sendiri



Gambar 2. APE tutup botol huruf

Sumber: <http://mamayeducacion>
APE dari alam



Gambar 3: kreasi daun kering bentuk hewan

Sumber: <https://sabyan.id/alat-permainan-edukatif-kreasi-daun-kering-bentuk-binatang>

Menurut (Nurfadilah et al., 2022) terdapat jenis APE lainnya seperti APE eksploratif dan konstruktif adalah jenis alat yang merangsang kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah anak, alat ini akan membuat anak belajar tentang ruang, bentuk, hubungan dan objek. Contoh alat permainannya adalah balok susun dan balok rongga. APE manipulatif adalah jenis alat permainan memungkinkan anak berkreasi tanpa struktur aturan dan membantu anak untuk belajar tentang warna, bentuk dan pola. Contoh alat permainan adalah puzzle, replika huruf angka, papan geometri dsb. APE sensorimotor adalah alat untuk merangsang indra anak dan memahami sebab akibat seperti meja pasir, mainan pukul palu, *wire game*, papan lukis dsb. APE sosial yaitu alat untuk mengembangkan kemampuan interaksi anak dengan orang lain. Contoh sebagai berikut:

APE eksploratif dan konstruktif



Gambar 4. Balok susun
Sumber: sebutikedutoys

APE sensorimotor



Gambar 6. Mainan Pukul palu
Sumber: avita.id

APE manipulatif



Gambar 5. Puzzle
Sumber: walmart.com

APE sosial

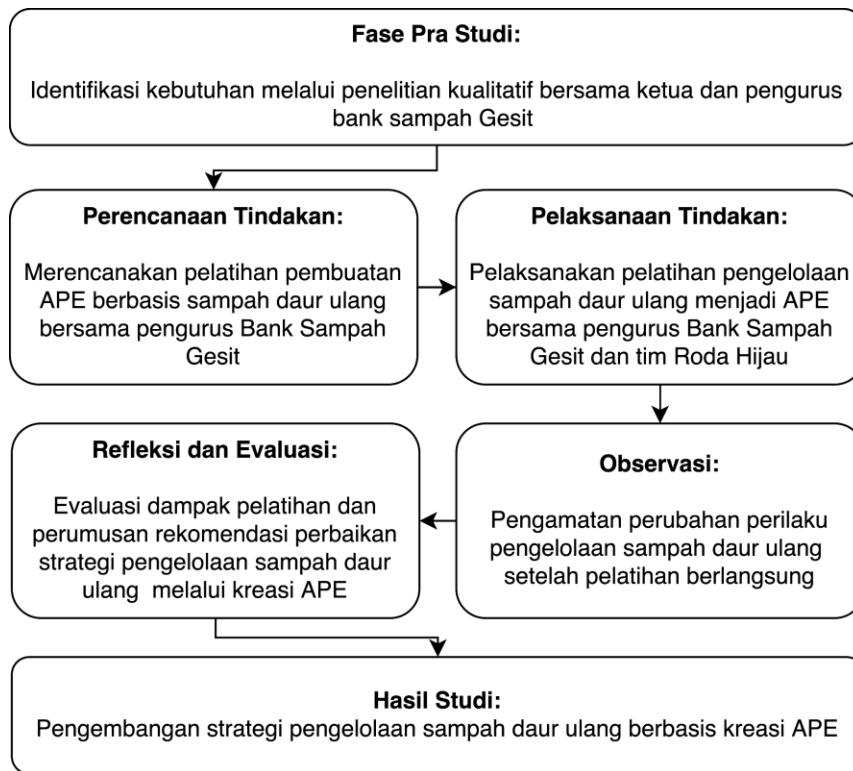


Gambar 7. Replika lalu lintas
Sumber: <https://TalanElena>

Kreasi APE dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya lokal dan sampah sehari-hari, tanpa memerlukan mesin-mesin canggih atau keterampilan teknis yang tinggi (Damayanti et al., 2024). Penelitian oleh Rosdiana et al. (2018) menunjukkan bahwa penggunaan sampah daur ulang untuk membuat produk bernilai seperti APE dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan mengurangi volume sampah di komunitas pedesaan dengan cara yang sederhana dan murah. Namun, hingga saat ini, penelitian yang secara khusus mengeksplorasi efektivitas APE berbasis sampah daur ulang sebagai strategi pengelolaan sampah di masyarakat desa masih terbatas. Kebanyakan studi lebih berfokus pada aspek edukatif APE daripada peran strategisnya dalam pengelolaan sampah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana kreasi APE berbasis sampah daur ulang dapat menjadi strategi yang praktis, murah, dan berkelanjutan untuk pengelolaan sampah di masyarakat desa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Partisipatif (Participatory Action Research), yang dikembangkan Stephen Kemmis dan Robin McTaggart (1988) dalam Ukowitz (2023). Pada model studi ini, peneliti bekerja secara kolaboratif dengan partisipan untuk mengidentifikasi masalah, merencanakan tindakan, melaksanakan tindakan, dan kemudian merefleksikan hasilnya (Rabba et al., 2020). Partisipan pada penelitian ini adalah delapan belas pengurus Bank Sampah Gesit Desa Rumah Gerat, Kecamatan Sibiru Biru Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, yang dilakukan mulai dari Mei sampai dengan Agustus 2024. Tahapan penelitian dilakukan seperti pada diagram berikut:



Gambar 8. Alur penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif, di mana peneliti menggunakan observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan diskusi kelompok terpusat (FGD) untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengalaman dan persepsi pengurus Bank Sampah Gesit dalam mengelola sampah setelah pelatihan pembuatan APE berbasis sampah daur ulang. Observasi partisipatif dilakukan pada fase pra studi, hingga selama pelatihan dan aktivitas sehari-hari pengurus bank sampah. Observasi ini bertujuan untuk mengamati perubahan perilaku dan keterlibatan mereka dalam pemilahan dan pemanfaatan sampah. Peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan tersebut untuk memahami bagaimana pelatihan APE mempengaruhi cara mereka mengelola sampah daur ulang di Bank Sampah Gesit. Selain itu, wawancara mendalam dengan pengurus bank sampah Gesit dilakukan untuk memberikan pandangan yang lebih terperinci tentang tantangan yang mereka hadapi sebelum dan sesudah pelatihan, serta perubahan yang dirasakan dalam pengelolaan sampah daur ulang melalui pembuatan APE. Wawancara yang dilakukan tersebut bersifat semi-terstruktur, sehingga memungkinkan peneliti untuk menggali lebih dalam tentang pengalaman pengurus bank sampah terkait pelatihan dan dampaknya. Sedangkan, diskusi kelompok terpusat (FGD) dilakukan untuk memperoleh pandangan kolektif dari pengurus bank sampah mengenai keberhasilan program, tantangan yang dihadapi, dan rencana untuk meningkatkan pengelolaan sampah daur ulang melalui pembuatan APE.

Data yang terkumpul dari setiap metode di atas, kemudian dianalisis oleh peneliti melalui teknik analisis tematik berdasarkan teori Braun & Clarke (2022).

Pertama, seluruh data wawancara dan FGD ditranskrip untuk memastikan keakuratan informasi. Setelah itu, peneliti membaca secara mendalam semua transkrip untuk memahami isi dan mengidentifikasi pola-pola yang muncul. Selanjutnya dilakukan proses pengkodean untuk menemukan tema-tema utama yang berkaitan dengan perubahan perilaku pengurus bank sampah, tantangan dalam pelaksanaan APE, dan dampak pelatihan terhadap pengelolaan sampah daur ulang. Kode-kode ini dikelompokkan menjadi beberapa tema, seperti perubahan perilaku dalam pemilahan sampah, efektivitas pelatihan, strategi pengelolaan sampah daur ulang melalui pembuatan APE, dan tantangan implementasi APE sebagai sebuah strategi pengelolaan sampah daur ulang, serta kesadaran dalam pemanfaatan sampah daur ulang. Setelah tema-tema utama diidentifikasi, peneliti melakukan interpretasi untuk menarik kesimpulan mengenai dampak pelatihan pembuatan APE sebagai strategi pengelolaan sampah daur ulang di Bank Sampah Gesit (Terry et al., 2018). Untuk memastikan validitas hasil penelitian, peneliti menggunakan triangulasi data dengan membandingkan hasil dari observasi, wawancara, dan FGD untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang perubahan yang terjadi dalam pengelolaan sampah daur ulang di Bank Sampah Gesit.

3. HASIL

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembuatan alat permainan edukatif dapat menjadi strategi pengelolaan sampah daur ulang di Bank Sampah Gesit desa Rumah Gerat. Keterampilan dan komitmen dalam memilah sampah berdasarkan karakteristiknya menjadi salah satu dampak dari pelatihan pembuatan APE dalam mengolah sampah daur ulang. Selain itu, hasil analisis tematik yang dilakukan terhadap data hasil wawancara, observasi, dan FGD mengidentifikasi lima tema utama, yaitu (1) Perubahan perilaku pengurus Bank Sampah Gesit dalam pemilahan sampah yang masuk dari masyarakat; (2) Efektivitas pelatihan yang memberikan dampak terhadap praktik dan komitmen pengurus Bank Sampah Gesit dalam mengelola sampah daur ulang; (3) Model dan strategi pengelolaan sampah daur ulang yang dilakukan pengurus Bank Sampah Gesit melalui pembuatan APE; (4) Tantangan yang dihadapi oleh pengurus Bank Sampah Gesit dalam menerapkan strategi pengolahan sampah daur ulang melalui pembuatan APE; (5) Kesadaran dalam memanfaatkan sampah daur ulang.

Tema 1: Perubahan Perilaku Pemilahan Sampah

Tema ini mengungkap tentang perubahan perilaku pengurus Bank Sampah Gesit setelah mengikuti pelatihan pengelolaan sampah melalui pembuatan APE. Sebelum pelatihan, sampah-sampah yang dikumpulkan oleh masyarakat ke bank sampah gesit disimpan pada satu tempat besar. Hal ini disebabkan karena banyak pengurus yang mengerti bahwa sampah-sampah kering yang dikumpulkan tersebut sebenarnya memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga mereka belum memilah sampah dengan benar. Namun, setelah mendapatkan pelatihan dimana salah satu materinya tentang jenis-jenis sampah dan karakteristiknya, terjadi peningkatan kesadaran dan tindakan terkait pemilahan sampah. Berdasarkan hasil observasi,

sampah-sampah yang terkumpul di Bank Sampah Gesit sudah disimpan di kotak berbeda sesuai dengan jenis dan sifatnya. Hal ini dibuktikan dengan salah satu perubahan yang paling jelas ketika para pengurus mulai memisahkan sampah anorganik, organik, dan sampah yang berpotensi untuk bisa digunakan menjadi bahan dasar APE. Seperti yang dikatakan oleh Yeni bahwa “... Setelah mengetahui dampak dan karakteristik dari setiap jenis sampah, saya sekarang selalu memisahkan plastik dari sampah organik...”

Tema 2: Efektivitas Pelatihan

Tema ini mengacu pada sejauh mana pelatihan pembuatan APE memberikan manfaat bagi pengurus Bank Sampah dalam meningkatkan keterampilan mereka dalam pengelolaan sampah. Banyak pengurus merasa bahwa pelatihan tersebut berhasil memberikan keterampilan baru, terutama dalam memanfaatkan sampah plastik, kertas, serta sampah daur ulang lainnya, seperti botol dan papan menjadi APE. Salah satu pengurus yang memiliki anak di usia 3 tahun, Asma, menyebutkan bahwa “Pelatihan ini ngebuka mata saya tentang barang yang tadinya saya anggap tidak berguna bisa dijadikan alat permainan untuk anak. Terus untuk alatnya ternyata cukup mudah dan menggunakan alat dan bahan yang ada di rumah. Sekarang saya jadi punya kegiatan baru, mencari contoh-contoh APE di tiktok dari sampah daur ulang yang saya punya, atau yang ada di Bank Sampah Gesit.”

Meskipun tidak semua pengurus sebagai partisipan pelatihan memiliki pengalaman yang sama seperti Asma. Karena faktanya masih ditemukan beberapa yang merasa pelatihannya memang bermanfaat, tetapi mereka perlu lebih banyak waktu untuk menguasai teknik yang diajarkan terutama bagi pengurus yang sudah berusia di atas 50 tahun dan tidak familiar dengan tiktok, youtube, maupun internet sebagai media untuk mencari inspirasi APE yang akan dibuat. Bahkan beberapa justru mengeluhkan terkait waktu pelatihan yang terlalu singkat, sehingga tidak semua pengurus merasa percaya diri dan siap dalam mempraktikkan keterampilan pembuatan APE tersebut. Misalnya, Zainab yang sehari-hari bekerja sebagai buruh cuci ketika tidak sedang bertugas mengurus Bank Sampah Gesit. Menurutnya, “...Saya masih butuh latihan lebih banyak, karena hasil APE saya masih belum sempurna dan masih jauh dari ibu-ibu yang lain, tidak jarang, APE yang saya buat, harus diperbaiki kembali oleh yang lain, karena misalnya lem-nya kurang merekat...”

Tema 3: Strategi Pengelolaan Sampah Daur Ulang

Tema ini berfokus pada bagaimana pembuatan APE dapat menjadi strategi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah daur ulang di Desa Rumah Gerat. Ketua pengurus Bank Sampah Gesit melihat potensi besar dalam menggunakan APE sebagai cara untuk mengelola sampah kertas, plastik, serta karung dan sampah daur ulang lainnya. Bahkan, Ia juga merasa bahwa pembuatan APE ini dapat menjadi bagian dari program edukasi untuk masyarakat desa Rumah Gerat terutama ibu-ibu yang memiliki anak usia dini. Menurutnya, “...Dengan membuat APE, kita tidak hanya mengurangi sampah, tetapi juga bisa mendidik orang tua muda, dalam hal ini ibu-ibu yang memiliki anak usia dini di bawah lima tahun, untuk peduli pada lingkungan dan perkembangan anak. Selain itu, kurangnya fasilitas di PAUD yang kami kelola di bawah

pemerintah desa, menjadi pemantik kami untuk menyalurkan APE ke sekolah/PAUD tersebut.” ujar ketua pengurus Bank Sampah Gesit, ibu Uci.

Tema 4: Tantangan Implementasi Pengelolaan Sampah Daur Ulang

Tema ini menggambarkan berbagai hambatan yang dialami pengurus Bank Sampah dalam mengimplementasikan pengelolaan sampah melalui pembuatan APE. Salah satu tantangan utama yang dihadapi pengurus adalah keterbatasan waktu untuk secara konsisten memproduksi APE. Sebagian besar pengurus juga memiliki pekerjaan lain yang menyita waktu mereka, sehingga tidak selalu ada waktu yang cukup untuk mengelola bank sampah dan memproduksi APE secara berkala. Selain waktu, bahan baku juga menjadi kendala yang cukup besar. Meskipun Bank Sampah Gesit menerima berbagai jenis sampah, tidak semua sampah dapat digunakan untuk membuat APE. Beberapa pengurus mengeluhkan bahwa mereka kesulitan mendapatkan bahan-bahan yang tepat secara konsisten. *“Kadang sampah plastik yang masuk tidak cukup untuk produksi APE, jadi kami harus menunggu sampai ada lebih banyak sampah yang serupa..”* ujar Rasti.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, konsistensi pengurus dalam pemilahan sampah juga menjadi salah satu tantangan yang ditemukan. Ada beberapa pengurus yang kadang kembali ke kebiasaan lama, terutama saat volume sampah yang mereka tangani meningkat. Ini terlihat di sekitar minggu keempat dan lima setelah pelatihan dilaksanakan.

Tema 5: Kesadaran dalam Pemanfaatan Sampah Daur Ulang

Tema ini menyoroti perubahan kesadaran pengurus Bank Sampah dalam melihat sampah sebagai sumber daya yang bisa dimanfaatkan melalui daur ulang. Sebelum pelatihan, banyak pengurus yang menganggap sampah hanya sebagai barang buangan dan proses pengolahannya cukup ribet dan mahal karena perlu menggunakan alat-alat yang canggih. Setelah pelatihan, pandangan ini berubah, banyak dari mereka, para pengurus, yang mulai melihat bahwa mengelola sampah harus diawali dari identifikasi jenisnya baru kemudian proses pengelolaannya. Bahkan, mereka memiliki pemahaman bahwa sampah sebagai sumber daya yang bisa diolah menjadi sesuatu yang bernilai, seperti APE, dan proses pengolahannya sangat murah dan mudah menggunakan bahan dan alat yang mereka miliki. Seperti yang diungkapkan oleh Ica, *“...sekarang saya lebih menghargai sampah, terutama plastik, karena bisa diubah menjadi sesuatu yang berguna, gak cuma untuk APE, tapi kalo saya niat saya bisa mengubah plastik itu jadi tas atau vas bunga, sehingga kalo bagus bisa dijual dan saya bisa dapat uang dari sana.”* Selain melihat sampah sebagai sumber daya, pelatihan juga meningkatkan kesadaran pengurus tentang pentingnya menjaga lingkungan. Mereka menjadi lebih peka terhadap dampak sampah plastik terhadap lingkungan dan merasa lebih bertanggung jawab untuk mengurangi sampah melalui proses daur ulang.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan Alat Permainan Edukatif (APE) berbasis sampah daur ulang memberikan dampak positif terhadap pengelolaan sampah di Bank Sampah Gesit, terutama dalam hal perubahan perilaku, peningkatan keterampilan, serta kesadaran lingkungan. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Prihatin (2020) yang menyatakan bahwa edukasi dan pelatihan berbasis komunitas dapat secara signifikan meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Dalam penelitian mereka, dijelaskan bahwa pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam kegiatan daur ulang dan pemanfaatan sampah dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat seperti yang ditemukan dalam penelitian ini (Darmastuti et al., 2021; Hernawati & Saleh, 2019; Prihatin, 2020; Purwanti et al., 2015).

Perubahan perilaku dalam pemilahan sampah menjadi salah satu temuan kunci yang muncul setelah pelatihan. Sebelum pelatihan, pengurus Bank Sampah cenderung tidak melakukan pemilahan sampah dengan benar karena kurangnya pengetahuan tentang karakteristik sampah yang berbeda. Namun, setelah pelatihan, terlihat adanya peningkatan kesadaran dalam memilah sampah berdasarkan jenis dan karakteristiknya. Hal ini serupa dengan hasil penelitian Sekarningrum et al. (2020) yang menunjukkan bahwa edukasi terkait pengelolaan sampah dapat memperbaiki perilaku masyarakat dalam memilah dan mendaur ulang sampah. Namun, mereka juga menekankan bahwa perubahan perilaku yang konsisten membutuhkan pengawasan terus-menerus (Moridu et al., 2023), yang mana hal ini juga ditemukan dalam penelitian ini ketika konsistensi pemilahan sampah di Bank Sampah Gesit menurun setelah beberapa minggu pelatihan selesai.

Efektivitas pelatihan juga menjadi sorotan penting sebagai hasil penelitian ini. Para pengurus Bank Sampah yang mengikuti pelatihan merasa mendapatkan keterampilan baru dalam mengolah sampah daur ulang menjadi APE, terutama sampah plastik dan kertas. Hal ini sejalan dengan temuan Andalia et al. (2024) yang menunjukkan bahwa edukasi dan pelatihan tentang pemanfaatan sampah dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan daur ulang menjadi produk bermanfaat. Meskipun pembuatan APE dianggap sebagai strategi yang efektif untuk mengelola sampah daur ulang di Bank Sampah Gesit, hasil penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah tantangan dalam implementasinya. Salah satu tantangan terbesar adalah keterbatasan waktu dan bahan baku untuk memproduksi APE secara konsisten (Efastri et al., 2023). Tantangan ini sejalan dengan penelitian oleh Kase et al. (2020) yang menyebutkan bahwa salah satu hambatan utama dalam keberlanjutan program pengelolaan sampah adalah keterbatasan sumber daya, baik waktu maupun bahan daur ulang. Dalam konteks Bank Sampah Gesit, banyak pengurus yang juga memiliki pekerjaan lain, sehingga waktu yang mereka miliki untuk terlibat dalam kegiatan pembuatan APE sangat terbatas.

Dari segi kesadaran dalam pemanfaatan sampah daur ulang, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah pelatihan, para pengurus Bank Sampah mulai melihat sampah sebagai sumber daya yang bisa dimanfaatkan, bukan lagi sebagai barang buangan. Temuan ini memperkuat Teori Perilaku Terencana, di mana peningkatan pengetahuan dan kesadaran lingkungan dapat mengubah persepsi

masyarakat tentang pengelolaan sampah, menjadikan mereka lebih termotivasi untuk memanfaatkan sampah sebagai bahan yang bermanfaat (Rimper et al., 2018). Para pengurus Bank Sampah juga mulai memahami bahwa mengelola sampah daur ulang tidak membutuhkan teknologi canggih, sehingga lebih mudah diimplementasikan (Alawiah et al., 2022; Kurniawati et al., 2024; Saraswati & Rachmatullah Putra, 2023; Wiranata et al., 2023). Hal ini mengatasi salah satu kendala yang sering disebutkan dalam penelitian sebelumnya, seperti yang disampaikan oleh Rimper et al. (2018) yang menyatakan bahwa teknologi canggih sering kali dianggap sebagai halangan utama dalam pengelolaan sampah di daerah pedesaan.

5. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan APE memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan dan kesadaran pengurus Bank Sampah Gesit dalam mengelola sampah, meskipun terdapat beberapa tantangan seperti keterbatasan waktu dan bahan baku. Adanya pengaruh tersebut menunjukkan bahwa pembuatan APE dapat dijadikan sebagai salah satu strategi alternatif dalam pengelolaan sampah daur ulang yang mudah dilakukan oleh masyarakat desa tanpa memerlukan alat-alat canggih. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengeksplorasi pengembangan program dan strategi pengelolaan sampah daur ulang dalam siklus penelitian berikutnya untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas yang lebih luas di berbagai komunitas masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, K., Juita, E., & Zuriyani, E. (2021). Analisis Pengelolaan Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Desa Sido Makmur Kecamatan Sipora Utara. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 6(2), 115–124. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPIG/>
- Alawiah, F. E. V., Adihitiyawarman, & Risnawan, W. (2022). Pengelolaan Sampah Terpadu di Desa Malangbong Kabupaten Garut. *Dinamika : Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 3(2), 2133–2142.
- Andalia, N., Usman, M., & Ainun, N. (2024). Sosialisasi Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas. *BAKTIMAS Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.32672/btm.v6i2.787>.
- Ariefahnoor, D., Hasanah, N., Surya, A., Program, D., Manajemen, S., Fekon, U. I., Kalimantan, M., Sipil, S.T., Fatek, U., Islam, K., Mab, J., Adhyaksa, N., & Selatan, K. (2020). *Pengelolaan Sampah Desa Gudang Tengah melalui Manajemen Bank Sampah* 3(1). <http://dx.doi.org/10.31602/jk.v3i1.3594>.
- Arifin, B., Ihsan, T., Norita Tetra, O., & Goembira dan Frenadin Adegustara, F. (2020). Pengelolaan Bank Sampah dalam Mendukung Go Green Concept di Desa Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS* (Vol. 3, Issue 2). <https://sandiulakan.padangpariamankab.go.id/first/artikel/32>
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Using thematic analysis in psychology*.

- Damayanti, N. A., Febrianti, M., Sidauruk, T., Kurniasih, K., Mahya, V. A., & Virgin, S. (2024). Pemanfaatan Sampah Daur Ulang menjadi Alat Permainan Edukatif untuk Mendukung Perkembangan Anak Usia Dini. 8(4), 4171–4181. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i4.25250>.
- Darmastuti, S., Cahyani, I. P., Afrimadona, A., & Ali, S. (2021). Pendekatan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Plastik di Karang Taruna Desa Baros, Kecamatan Baros, Kabupaten Serang. *Indonesian Journal of Society Engagement*, 1(2), 1–18. <https://doi.org/10.33753/ijse.vii2.13>.
- Efatri, S. M., Bastian, A., & Suharni. (2023). Sosialisasi Daur Ulang Bahan Bekas Untuk Pembuatan APE di HIMPAUDI Rumbai Kota Pekanbaru. *ABDIMAS Lectura*, 1(1), 67–73. <https://journal.unilak.ac.id>.
- Eldo, D. H. A. P., Nuryanto, N., Isnaeni, I., Adawiyah, M., Sadar, M., Susilo, H., Aning, A., Pertiwi, A., Salasa, N., Nurohim, M., Tauhid, R. I., Santoso, R. R., & Lutfi, A. F. (2023). Pembentukan Bank Sampah sebagai Solusi Pengelolaan Sampah di Desa. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1009>.
- Ghifari, B. R. Al, Fauzi, A., & Darmawan, D. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah di Bank Sampah Perumahan Samaji Asri Kecamatan Taktakan, Kota Serang. *Lumbang Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 340–350. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i2.1981>
- Halid, O. A., Yulianto, K., & Saleh, M. (2022). Strategi Pengolahan Bank Sampah di NTB (Studi Kasus Bank Sampah Bintang Sejahtera). *Januari*, 8, 763. <https://doi.org/10.53625/jirk.vii8.ii87>.
- Hernawati, D., & Saleh, C. (2019). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) (Studi pada tempat Pengelolaan sampah terpadu di Desa Mulyoagung Kecamatan Dau Kabupaten Malang). *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, 1(2), 181–187. www.kompasiana.com
- Julia Lingga, L., Yuana, M., Aulia Sari, N., Nur Syahida, H., & Sitorus, C. (2024). Sampah di Indonesia: Tantangan dan Solusi Menuju Perubahan Positif. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4, 12235–12247. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.14542>.
- Kurniawati, E. D. (2023). Manfaat Alat Permainan Edukatif (APE) bagi anak. 39–46. Yogyakarta: Media Sains Indonesia. <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/pbndj>
- Nurfadilah, Fadila, S.N., & Adiarti, W. (2022). Panduan APE Aman bagi Usia Dini. Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini
- Syukuryadi, Ansari, L., Gunadi, P. E., Johari, H. I., Ibrahim, Adiansyah, J., Nurhayati, Mas'ad, Sabri, M., & Palahuddin. (2023). Pendekatan Pengelolaan Sampah TPA Regional Kebong Kongok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, Selaparang*, 7(4), 3002–3011.