

Pemberdayaan Mahasiswa Pendidikan Fisika dalam Pemilahan Sampah untuk Membuat Media Pembelajaran Ramah Lingkungan

Ihfa Indira Nurnaifah Idris¹, Rosita², Jumrah³, Sitti Rahmayani⁴, A. Jusriana⁵

¹⁵Universitas Negeri Makassar, Indonesia

²³⁴STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang, Indonesia

¹ihfa.indira.nurnaifah.idris@unm.ac.id,

²rositaabnur@stkipddipinrang.ac.id,

³jumrah@stkipddipinrang.ac.id,

⁴sittirahmayani@stkipddipinrang.ac.id,

⁵a.jusriana@unm.ac.id

Article Info

Kata Kunci:

Eco-Friendly; Media Pembelajaran Fisika; Pemberdayaan Mahasiswa; Pemilahan Sampah

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan tindak lanjut dari pelatihan pembuatan media pembelajaran berbahan limbah padat pada kegiatan sebelumnya. Tujuannya untuk 1) meningkatkan kesadaran dan keterampilan mahasiswa serta masyarakat dalam memilah sampah, (2) meningkatkan pemahaman tentang jenis sampah yang layak untuk media pembelajaran fisika, sehingga mereka dapat menyiapkan bahan yang tepat untuk digunakan dalam pembuatan media pembelajaran eco-friendly pada kegiatan selanjutnya, serta (3) membangun kolaborasi mahasiswa dan masyarakat dalam kegiatan lingkungan. Berdasarkan beberapa penelitian, penggunaan media pembelajaran terbukti meningkatkan minat belajar anak-anak karena memberikan pengalaman belajar yang nyata, menarik, dan menyenangkan. Oleh karena itu, pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan mahasiswa Pendidikan Fisika dalam memilah sampah sebelum dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi mengenai jenis sampah organik dan anorganik, pelatihan pemilahan sampah berdasarkan karakteristiknya, serta pendampingan praktik pemilahan sampah di lingkungan kampus. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman mahasiswa tentang pentingnya memilah sampah, terutama dalam menyiapkan bahan yang aman, bersih, dan sesuai standar untuk digunakan sebagai media pembelajaran fisika. Kegiatan ini juga menumbuhkan kepedulian lingkungan pada mahasiswa dan mempersiapkan mereka untuk memanfaatkan sampah terpilah secara efektif dalam pembuatan media pembelajaran pada kegiatan selanjutnya. Luaran kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan mahasiswa tentang pemilahan sampah, keterampilan memilah sampah secara tepat, serta terciptanya lingkungan kampus yang lebih bersih dan ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengisi kesenjangan penelitian tentang pemilahan sampah. Sebab banyak penelitian yang membahas pembuatan media ajar dari limbah, tetapi sedikit yang fokus pada tahap awal yang sangat penting, yaitu pemilahan sampah sebagai fondasi pembuatan media ajar.

Copyright © 2025
The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Pendahuluan

Sampah merupakan salah satu masalah lingkungan yang mendesak di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), produksi sampah nasional mencapai lebih dari 175.000 ton per hari, yang sebagian besar belum dikelola dengan baik (Julia Lingga et al., 2024). Permasalahan ini semakin kompleks karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah sebelum dibuang. Padahal, sampah yang dipilah dengan benar dapat memiliki nilai guna, baik secara ekonomi maupun edukasi (lin Wariin Basyari et al., 2022).

Dalam dunia pendidikan, khususnya pembelajaran fisika, media pembelajaran memiliki peran penting untuk membantu siswa memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret (Pagarra H & Syawaludin, 2022) (Kristanto, 2016). Media pembelajaran tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga motivasi belajar dan kreativitas siswa (Agung Wahyudi & Eryanti, 2024)(Masturoh et al., 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dari barang bekas atau limbah padat dapat meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa (Sapriyah, 2019)(Akhfar et al., 2025).

Mahasiswa Pendidikan Fisika sebagai calon guru memiliki peran strategis dalam menciptakan media pembelajaran inovatif yang ramah lingkungan. Namun, berdasarkan hasil pengabdian sebelumnya oleh penulis, meskipun mereka mampu membuat media pembelajaran dari limbah, keterampilan mereka dalam memilah sampah sebelum digunakan masih terbatas (Akhfar et al., 2025). Padahal, proses pemilahan menjadi langkah penting untuk memastikan media yang digunakan aman, bersih, dan sesuai standar pembelajaran (Julia Lingga et al., 2024)(Muhammad Nizar Arvila Putra et al., 2024). STKIP DDI Pinrang, sebagai pencetak calon guru Fisika seharusnya dapat memanfaatkan limbah sekitar sebagai media pembelajaran. Namun, dari hasil observasi diketahui bahwa yang menjadi permasalahan adalah: (1) rendahnya kesadaran dan keterampilan mahasiswa serta masyarakat dalam memilah sampah; (2) kurangnya pemahaman tentang jenis sampah yang layak untuk media pembelajaran fisika; dan (3) minimnya kolaborasi mahasiswa dan masyarakat dalam kegiatan lingkungan.

Beberapa penelitian mendukung pemanfaatan limbah daur ulang sebagai bahan media pembelajaran. Rosa Indriyani (2019) dalam penelitiannya mengembangkan alat peraga berupa mobil remote control dengan memanfaatkan barang bekas layak pakai, dan hasil validasi menunjukkan bahwa alat tersebut layak digunakan sebagai media ajar fisika pada materi listrik dinamis. Demikian pula, (Fartina; Hizbi, Tsamarul; Zahara, 2020) menyatakan bahwa alat peraga dari bahan bekas efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep gerak lurus.

Kegiatan pelatihan serupa juga telah dilaksanakan oleh PPFI (Perkumpulan Pecinta Fisika Indonesia) bersama Universitas Ahmad Dahlan dalam skala nasional, yang menunjukkan bahwa mahasiswa dapat menciptakan media ajar sederhana dari limbah rumah tangga dan menjadikannya alat bantu pembelajaran fisika yang kontekstual dan fungsional (Toifur, Moh; Sulisworo, Dwi; Ishafit; Pramudya, Yudhiakto; Nursulistyo, 2023). Bahkan dalam konteks kebijakan nasional, dokumen Kajian

Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) RPJPN 2025–2045 mendorong integrasi pendidikan berkelanjutan melalui pendekatan berbasis lingkungan, termasuk dalam praktik pembelajaran (Penyusun, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini dilakukan sebagai tindak lanjut untuk: (1) meningkatkan kesadaran dan keterampilan mahasiswa serta masyarakat dalam memilah sampah, (2) meningkatkan pemahaman tentang jenis sampah yang layak untuk media pembelajaran fisika, sehingga mereka dapat menyiapkan bahan yang tepat untuk digunakan dalam pembuatan media pembelajaran eco-friendly pada kegiatan selanjutnya, serta (3) membangun kolaborasi mahasiswa dan masyarakat dalam kegiatan lingkungan.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2025 bertempat di STKIP Darud Da'wah wal Irsyad (DDI) Pinrang, dengan sasaran mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika dan masyarakat sekitar kampus. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan tahap observasi dengan membagikan angket literasi lingkungan hubungannya dengan media ajar. Lalu tahap persiapan, yaitu koordinasi tim pelaksana dengan pihak kampus untuk menentukan waktu dan tempat kegiatan serta penyusunan materi sosialisasi tentang pemilahan sampah, khususnya terkait jenis-jenis sampah organik dan anorganik. Selain itu, tim menyiapkan alat bantu pelatihan berupa kantong sampah terpilah dan label kategori sampah untuk praktik langsung peserta.

Pada tahap pelaksanaan pelaksanaan, kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada mahasiswa dan masyarakat sekitar mengenai pentingnya pengelolaan sampah, dampak negatif sampah bagi lingkungan, serta urgensi pemilahan sampah sebagai langkah awal pengurangan volume sampah dan pemanfaatannya sebagai bahan media pembelajaran fisika yang eco-friendly. Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pemilahan sampah, di mana peserta dilatih memilah sampah organik dan anorganik berdasarkan karakteristiknya, seperti plastik, kertas, logam, kaca, dan sampah organik. Peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mempraktikkan langsung cara memilah sampah dengan benar. Tahap akhir, tim pengabdian melakukan evaluasi melalui tanya jawab secara langsung kepada peserta mengenai materi yang telah diperoleh tadi.

Selanjutnya, dilakukan pendampingan oleh tim pelaksana untuk mengevaluasi hasil pemilahan sampah yang telah dilakukan peserta, sekaligus memberikan masukan terkait kesalahan yang ditemukan. Kegiatan ditutup dengan diskusi dan refleksi bersama mengenai tantangan dalam memilah sampah serta komitmen untuk menerapkannya di lingkungan kampus dan rumah masing-masing. Sebagai tahap akhir, dilakukan evaluasi melalui pengisian kuesioner sederhana untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan, sekaligus menjadi bahan masukan bagi tim pelaksana untuk pelatihan selanjutnya.

Hasil

Dari hasil observasi menggunakan angket yang dibagikan melalui google form, diketahui bahwa terdapat 17 orang dari 24 orang atau sekitar 70,83% mahasiswa Pendidikan Fisika STKIP DDI Pinrang yang mengisi angket masih belum mengetahui jenis sampah yang dapat dijadikan media pembelajaran.

Kegiatan pelatihan pemilahan sampah ini diikuti oleh kurang lebih 56 peserta yang terdiri dari mahasiswa Pendidikan Fisika STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang dan masyarakat sekitar kampus. Kegiatan menghadirkan Bu Rosita, S.Pd., M.Pd. sebagai narasumber yang menyampaikan materi tentang pentingnya pemilahan sampah dan langkah-langkah praktis dalam memilah sampah organik dan anorganik. Peserta mengikuti kegiatan dengan antusias, terutama ketika narasumber menjelaskan potensi sampah anorganik seperti plastik, kaleng, dan kardus yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran fisika.



(a)



(b)

Gambar 1(a) dan (b). Kegiatan Sosialisasi Pemilahan Sampah.

Setelah penyampaian materi, peserta diarahkan untuk langsung memungut sampah di sekitar kampus, kemudian memilahnya sesuai kategori yang telah disampaikan sebelumnya. Kegiatan ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami konsep pemilahan sampah secara teori, tetapi juga menerapkannya langsung dalam kehidupan sehari-hari. Hasil praktik pemilahan menunjukkan bahwa peserta mampu membedakan sampah organik dan anorganik dengan baik, meskipun masih ditemukan beberapa kekeliruan dalam menentukan jenis plastik yang dapat didaur ulang dan yang tidak.



Gambar 2. Kegiatan Pemilahan Sampah.

Selain itu, panitia juga menyiapkan beberapa contoh sampah anorganik yang memungkinkan digunakan sebagai media pembelajaran fisika, seperti botol plastik yang dapat dijadikan alat peraga hukum Pascal, kaleng bekas untuk percobaan resonansi bunyi, dan kardus untuk model bidang miring. Narasumber menjelaskan bahwa pemilahan sampah sebelum digunakan sebagai media ajar fisika sangat penting untuk memastikan kebersihan, keamanan, dan kelayakan bahan. Peserta menyatakan kegiatan ini sangat bermanfaat karena menambah pengetahuan mereka tentang pengelolaan sampah serta memberikan ide dalam penyediaan media pembelajaran berbasis lingkungan. STKIP DDI Pinrang sebagai mitra pada saat pelatihan menyiapkan kantong sampah dan kemudian berkomitmen menyediakan tempat sampah berdasarkan jenisnya.

Kegiatan ini juga menunjukkan adanya peningkatan kesadaran peserta terhadap pentingnya memilah sampah. Hal ini terlihat dari refleksi di akhir kegiatan, di mana sebagian besar peserta menyatakan komitmennya untuk mulai memilah sampah di rumah dan di kampus. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Sapriyah, 2019) yang menyebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar, serta penelitian (Agung Wahyudi & Eryanti, 2024) yang menekankan bahwa media berbahan daur ulang mampu menumbuhkan kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran fisika.

Simpulan

Kegiatan pelatihan pemilahan sampah yang dilaksanakan di STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang pada tanggal 19 Juni 2025 ini berjalan dengan baik dan diikuti oleh kurang lebih 56 peserta, terdiri atas mahasiswa Pendidikan Fisika dan masyarakat sekitar kampus. Kegiatan yang menghadirkan Bu Rosita, S.Pd., M.Pd. sebagai narasumber ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta tentang pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik, serta bagaimana sampah anorganik dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran fisika yang eco-friendly. Peserta juga mampu mempraktikkan langsung pemungutan dan pemilahan sampah di lingkungan kampus, sehingga kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan tetapi juga membangun keterampilan dan kesadaran lingkungan mereka.

Daftar Pustaka

- Agung Wahyudi, B., & Eryanti, dan. (2024). Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Bahan Recycle untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Motivasi Belajar. *JoTaLP: Journal of Teaching and Learning Physics*, 9, 47–56.
- Akhfar, M., Indira N, I., & Nur, N. H. (2025). Perancangan Media Belajar Berbasis Metode Calistung Dengan Memanfaatkan Limbah Paday Untuk Anak-Anak Korban Kekerasan Pada Kwn Fatimah Azzahra. *GLOBAL ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 43–49. <https://doi.org/10.51577/globalabdimas.v5i1.620>
- Fartina; Hizbi, Tsamarul; Zahara, L. M. (2020). Pengembangan Alat Peraga Fisika Sederhana Berbahan Bekas Pakai pada Materi Gerak Lurus. *Kappa Journal*, 6(1), 113–118. <https://doi.org/10.29408/kpj.v4i2.2494>
- lin Wariin Basyari, Iis Yeni Sugiarti, & Nurul Ikhsan Karimah. (2022). Daur Ulang Limbah Kertas Menjadi Media Pembelajaran Literasi Peta pada KKG SD Kota Cirebon. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 87–96. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v2i1.149>
- Julia Lingga, L., Yuana, M., Aulia Sari, N., Nur Syahida, H., Sitorus, C., & Shahron. (2024). Sampah di Indonesia: Tantangan dan Solusi Menuju Perubahan Positif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 12235–12247.
- Kristanto, A. (2016). Media Pembelajaran. *Bintang Sutabaya*, 1–129.
- Masturoh, R. D., Sudarmi, M., & Noviandini, D. (2019). Barang Bekas di Sekitarku (BARBEKU) Sebagai Alat Peraga Sederhana Untuk Meningkatkan Pemahaman Hukum III Newton. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 2(1), 16–25. <https://doi.org/10.24246/juses.v2i1p16-25>
- Muhammad Nizar Arvila Putra, Nadia Ardyta Zahrani, Tsabita Az Zahra, Berliana Clara Bella, Arsyah Ghaniyyah Hariyadi, Dhea Salsa Fadhila, Sunny Akrom Al Abiyyu, Rahma Rini Khalisa Firdausi, Marchiko Naufal Justicio, Ahmad Kamalul Albar, & Pandu Firmansyah. (2024). Sampah Plastik sebagai Ancaman terhadap Lingkungan. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik Dan Sosial Indonesia*, 2(1), 154–165. <https://doi.org/10.62383/aktivisme.v2i1.725>
- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Penyusun, T. (2023). Laporan Kajian Lingkungan Hidup Strategis Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional. In *Kedeputian Kemaritiman dan Sumber Daya Alam Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional*.
- Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 470–477. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Toifur, Moh; Sulisworo, Dwi; Ishafit; Pramudya, Yudhiakto; Nursulistyo, E. O. (2023). *Pemanfaatan limbah Sampah dalam pembelajaran IPA*.