

Green School: Edukasi Baji' (Bebas Kreatif Adaptif Joyful Interaktif) Pengelolaan Sampah Sekali Pakai di Lingkungan UPT SPF SDN Bawakaraeng III

Sitti Nurhalisa¹, Febriana Putri², Nurul Fadilah^{3*}, Rahul Purnama⁴, Rizkariani Sulaiman⁵

^{1, 2, 5} Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muslim Indonesia

^{3, 4} Program Studi Teknik Industri, Universitas Muslim Indonesia

* nurulfadilahpltoying@gmail.com

Abstrak

Mitra pada PKM ini adalah UPT SPF SD Negeri Bawakaraeng III Jl. Gunung Bawakaraeng No.150, Kel. Barana, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Urgensi dilakukannya program PKM Edu Baji' ini terkait permasalahan pada mitra. Dimana kurangnya sarana dan prasarana dalam pengendalian limbah serta belum adanya edukasi tentang bagaimana cara pengolahan sampah dari plastik sekali pakai dan minimnya kesadaran untuk menjaga lingkungan sekolah. Tujuan dari kegiatan PKM Edu Baji' adalah menumbuhkan kesadaran akan lingkungan dan meningkatkan pengetahuan akan inovasi terbaru dalam pengolahan limbah sekali pakai di lingkungan sekolah. Adapun metode pengolahan limbah yang di gunakan adalah proses pelelehan menggunakan oven. Target Luaran dari PKM ini adalah, mitra mampu mengetahui jenis-jenis limbah plastik atau limbah sekali pakai, mengetahui inovasi terbaru dalam pengolahan limbah, mengetahui akan tahan dalam pembuatan atau perancangan produk.

Kata Kunci: *green school, pengelolaan sampah, lingkungan*

Pendahuluan

UPT SPF SD Negeri Bawakaraeng III merupakan institusi pendidikan SDN berakreditasi B, yang beralamat di Jl. Gunung Bawakaraeng No.150, Kel. Barana, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Sekolah ini memiliki denah bangunan 2 lantai dengan 8 ruangan kelas, dimana memiliki jumlah mitra pada kelas 5 yaitu 44 dengan pembagian 2 kelas. Sekolah ini memiliki potensi yang dapat di kembangkan dalam bidang pengolahan limbah plastik guna mewujudkan perubahan positif yang mana dengan menggerakkan pengolahan limbah plastik di sekolah dapat membantu membuat perubahan positif dalam masyarakat. Ini dapat menginspirasi masyarakat untuk melakukan hal yang sama dan membantu mengurangi jumlah sampah plastik yang berakhir di tempat pembuangan akhir.

Sampah menjadi salah satu fenomena masalah yang sampai saat ini belum dapat diselesaikan secara efektif (Suraya et al., 2021). Plastik merupakan salah satu jenis sampah dengan jumlah paling banyak di dunia. Komposisi sampah plastik di Indonesia setiap tahun mengalami pertambahan sekitar 5-6% sejak tahun 2000. Sampah plastik merupakan jenis sampah yang susah terurai, oleh karena itu perlu adanya gerakan yang

massif dalam penanganan sampah sehingga lingkungan tidak akan semakin tercemar dari hari ke hari (Meyrena *et al.*, 2020). Limbah plastik memiliki banyak manfaat dapat di olah dengan berbagai macam produk. Limbah plastik tersebut dengan sedikit sentuhan ketrampilan, inovasi dan kreatifitas dapat dimanfaatkan menjadi barang berguna seperti hiasan, pot tanaman, dan lain sebagainya (Sunreni *et al.*, 2022).



Gambar 1. Limbah di Lingkunagn Mitra

Akan tetapi jika limbah tersebut diolah tanpa memperhatikan nilai, pemanfaatan nya serta tahap proses pengolahan nya dari produk yang akan di buat, sama hal nya dengan mengolah 2 limbah untuk menjadi limbah kembali. Banyak hasil olahan limbah daur ulang yang di buat tetapi tidak bertahan lama. Hal tersebut terjadi jika dalam proses pembuatan suatu produk daur ulang tidak di perhatikan. (Paldy *et al.*, 2023). Terkait manajemen limbah, pemerintah telah melakukan upaya mengelola sampah melalui berbagai kebijakan, antara lain dengan diterbitkannya Undang undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Kemudian ditindak lanjuti dengan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Peraturan tersebut mengatur penge-lolaan sampah yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan, meliputi pengurangan dan penanganan sampah (Wijayati *et al.*, 2023).

Sekolah sebagai miniatur masyarakat menjadi tempat pendidikan pengelolaan sampah sejak dini. Sekolah dapat turut berperan dalam menumbuhkan sikap dan perilaku peduli lingkungan, termasuk pengelolaan sampah (Pandu, 2021). Sehingga akan melahirkan kader yang akan menjadi pelopor *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan masyarakat.

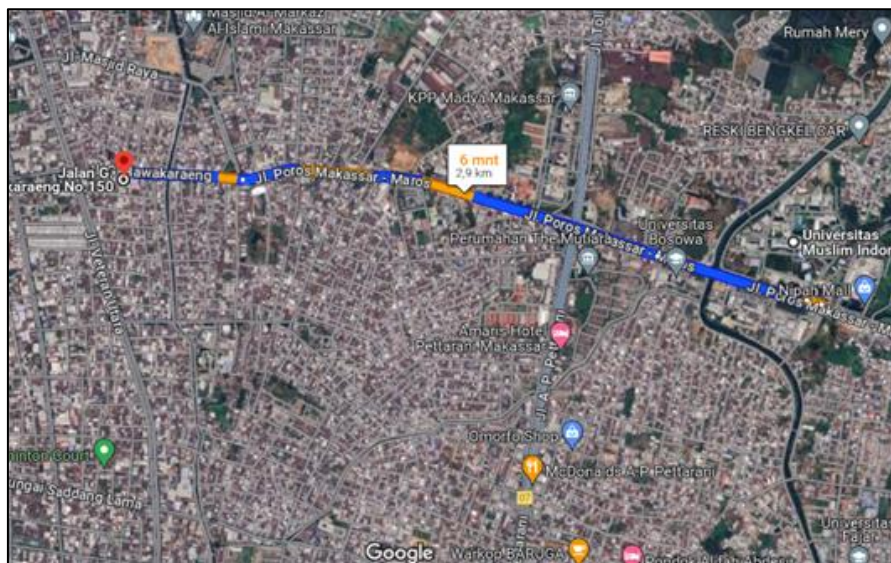
Berdasarkan hasil observasi langsung di lingkungan sekolah terdapat masalah yang dihadapi sekolah ini ialah kurangnya alat kebersihan sekolah, belum adanya wadah untuk mengklasifikasikan limbah organik dan non organik, kurangnya sarana dan prasarana dalam pengendalian limbah serta belum adanya edukasi tentang bagaimana cara pengolahan sampah dari plastik sekali pakai dan minimnya kesadaran untuk menjaga lingkungan sekolah (Sari *et al.*, 2024).

Melihat dari urgensi tersebut, Tim PKM Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muslim Indonesia dan mitra akan menghadirkan sebuah program ramah lingkungan

melalui peran anak mudah pelopor yaitu “Green School: Edukasi Baji’ (Bebas Kreatif Adaptif Joyful Interaktif) Pengelolaan Sampah Sekali Pakai Di Lingkungan UPT SPF SDN Bawakaraeng III”. Program ini akan dilaksanakan dengan melibatkan anak-anak di sekolah dasar khususnya anak-anak kelas 5 sebagai mitra, sehingga mereka dapat konsisten dalam pengolahan limbah plastik serta menciptakan lingkungan ramah lingkungan.

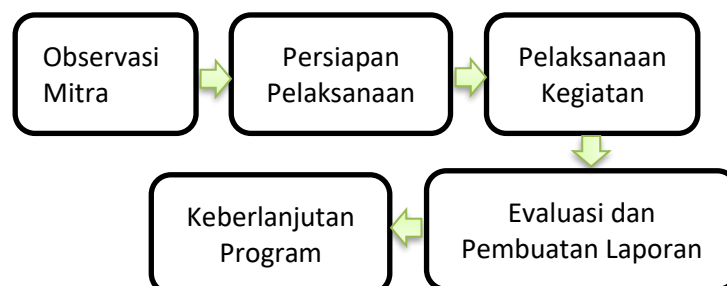
Metode Pelaksanaan

Program pengabdian kepada Masyarakat ini bermitra dengan mitra kelas 5 SPF SD Negeri Bawakaraeng III Jl. Gunung Bawakaraeng No.150, Kel. Barana, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Selain melibatkan mitra program ini juga melibatkan tenaga pengajar diantaranya guru, wali kelas, dan kelapa sekolah.



Gambar 2. Peta Lokasi Mitra SPF SD Negeri Bawakaraeng III

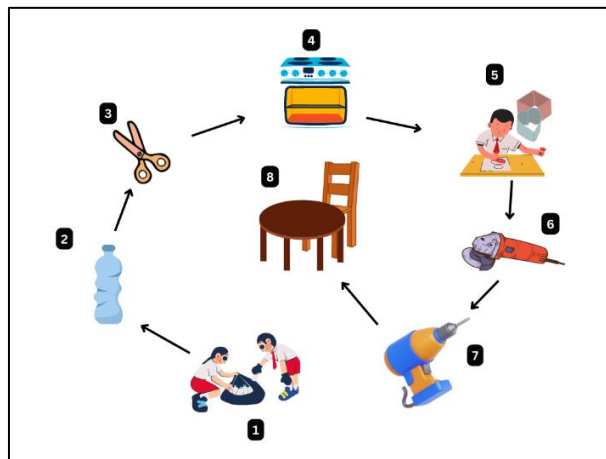
Pengabdian kepada Masyarakat ini berlokasi di UPT SPF SD Negeri Bawakaraeng III adalah sebuah institusi pendidikan SD Negeri berakreditasi B, alamat Jl. Gunung Bawakaraeng No.150, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Estimasi waktu yang dibutuhkan dari Universitas Muslim Indonesia ke lokasi mitra pengabdian 2,9 kilometer dapat ditempuh selama 6 menit perjalanan.



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Program Edu Baji’

Kegiatan pengabdian akan dilaksanakan setiap hari minggu secara luring selama 9 kali pertemuan. Pelaksanaan kegiatan setiap pertemuan akan menggunakan teknik pelaksanaan seperti yang telah di uraikan sebelumnya. Selama proses pengabdian mitra akan di dampingi secara langsung oleh tim pengabdi guna memastikan semua berjalan dengan prosedur yang telah di buat.

Edukasi BAJI adalah suatu metode pembelajaran dimana mitra akan di arahkan dan di damping oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengenai cara pengolahan limbah plastik. Pada tahap ini terdiri atas beberapa kegiatan, diantaranya yaitu mengumpulkan limbah plastik, pengklasifikasian limbah plastik, proses pemotongan dan penghancuran serta pengcairan limbah plastik, selanjutnya limbah plastik yang telah di cairkan akan masuk pada tahap pencetakan dan finishing. Dalam tahap pencetakan terbagi dari beberapa bagian sesuai dengan kebutuhan dan jenis produk, jika produk membutuhkan proses penggabungan atau assembling, maka produk membutuhkan bahan tambahan seperti mur dan akan melalui tahap yang akan membutuhkan waktu yang lebih lama.



Gambar 4. Alur Pemodelan Pengolahan Limbah

Proses pengumpulan limbah plastik ialah tahap yang melibatkan pengumpulan limbah dari berbagai sumber. setelah di kumpulkan, limbah plastik akan di klarifikasikan berdasarkan jenisnya hal ini penting untuk menentukan metode pengolahan nya. Limbah plastik kemudian di potong dan dihancurkan menjadi potongan-potongan kecil, tahap ini mempersiapkan limbah plastik untuk proses selanjutnya.

Pencairan limbah plastik, porongan plastik kemudian dicairkan, dalam tahap ini membutuhkan suhu yang panas. Setelah di lakukan pencairan limbah plastik, tahap selanjutnya limbah plastik akan memasuki tahap pencetakan, plastik cair di cetak sesuai dengan bentuk produk yang di inginkan, selain pencetakan cara lain yang bisa di lakukan ialah membentuk pola produk yang akan di buat di atas limbah cair lalu di potong menggunakan mesin potong.

Setelah produk di cetak atau di bentuk sesuai keinginan, tahap selanjutnya yaitu *finishing* hal ini melibatkan proses penghalusan atau penambahan detail tambahan. Jika produk yang akan di buat membutuhkan lebih dari satu bagian, maka proses nya akan melibatkan proses penggabungan bagian-bagian tersebut dimana akan melibatkan mur dan perlengkapan tambahan lain nya. Jika tahap semua telah selesai produk akhir siap

di gunakan. Perlu dipahami setiap praktik pengolahan siswa diawasi dengan baik dan pengarahan secara terdidik serta selalu memperhatikan keselamatan kerja dalam setiap proses praktik yang di lakukan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Tahapan Persiapan

Observasi mitra dilakukan pada tanggal 20 Mei 2024 yang merupakan tahap awal pelaksanaan program dengan tujuan untuk mendapatkan perizinan kerja sama pada pihak mitra, mengetahui bagaimana kondisi keadaan siswa dan lingkungan sekolah, permasalahan yang dihadapi, apa saja yang dibutuhkan sekolah dalam mengurangi sampah plastik dan bagaimana cara tim PKM Pengabdian kepada Masyarakat menjalankan program berdasarkan hasil tinjauan.



Gambar 5. Tenaga Pendidik Mitra



Gambar 6. Pengenalan Program Kepada Mitra

Persiapan alat dan bahan ini dilaksanakan secara bertahap, yaitu pada tanggal 26 Juni 2024 untuk alat pelelehan plastik, pada tanggal 28 Juni 2024 untuk alat cetakan produk dan pada tanggal 30 Juni 2024 pembelian alat safety untuk proses pembuatan produk serta pada tanggal 2 Juli 2024 pembelian alat berat seperti mesin potong dan mesin untuk penggabungan komponen produk.

Proses pemungutan sampah di lingkungan sekolah berlangsung selama dua hari, yaitu pada tanggal 8-9 Juli 2024 tim dan siswa bersama membersihkan selokan dan halaman sekolah yang terdapat banyak limbah yang sudah lama tertimbun, tim mengumpulkan seluruh limbah yang terdapat di lingkungan sekolah. Limbah yang telah dikumpulkan dari lingkungan sekolah kemudian dipilah berdasarkan kebutuhan, namun umumnya sampah yang digunakan merupakan sampah organik. Tim pengabdian telah menentukan dan mendapatkan sketsa dari produk apa yang akan dibuat, setelah melakukan observasi dan diskusi bersama pihak mitra tim memutuskan untuk membuat 4 produk yang akan sangat berguna diantaranya Spin, Spin Sentence, Gantungan Vocabulary dan Meja.

Hasil Tahapan Pelaksanaan

Program Edukasi BAJI (Bebas, Adaptif, Joyful, Interaktif) adalah suatu metode pembelajaran dimana mitra akan di arahkan dan di damping oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengenai cara pengolahan limbah plastik dan memanfaatkannya menjadi suatu kreativitas yang bermanfaat. Pada tahap ini terdiri atas beberapa kegiatan, diantaranya yaitu renovasi taman, uji coba pengolahan, praktik pembuatan produk, pembuatan produk dan yang terakhir adalah tahap evaluasi.

Setelah mendapatkan perizinan kegiatan kepada pihak kepala sekolah dan guru, tim melaksanakan kegiatan pembersihan taman sekolah "Green House", tim juga melakukan pelestarian taman dengan mengajak siswa membuat kreativitas pot bunga dari gallon sampah yang disimpan didalam taman sekolah. Sembari melakukan pelestarian taman tim melakukan percobaan untuk memastikan teknik pengolahan limbah dapat di gunakan dan dapat menghasilkan produk sesuai yang telah di rencanakan.



Gambar 7. Pengolahan Limbah di Lingkungan Mitra



Gambar 8. Pameran Produk Olahan Mitra

Selah dilakukan tahap uji coba, tim pun melaksanakan praktik langsung dengan mitra tentang cara atau teknik dalam pengolahan limbah plastik. Kegiatan ini diawasi dengan ketat oleh tim dan juga tenaga pengajar di mitra. Kegiatan ini meliputi, pengenalan alat dan bahan, teknik pengolahan dan pentingnya keselamatan kerja. Adapun hasil produk yang telah dihasilkan dari pengolahan limbah sekali dipamerkan di lapangan sekolah. Hal ini dilakukan agar memperkenalkan hasil produk olahan tidak hanya kepada fokus mitra saja tetapi kepada seluruh yang ada di lingkungan sekolah baik pelajar maupun tenaga pengajar.

Keberlanjutan Program

Aspek terpenting dalam program pengabdian masyarakat adalah pada potensi keberlanjutan. Program pengabdian masyarakat oleh tim Edu Baji berjalan efektif dan sistematis sesuai tenggat waktu yang telah diperkirakan. Program ini mendapat respon yang baik oleh pihak sekolah dan berdampak positif terhadap siswa. Hal ini dibuktikan dengan mulai digunakannya media ajar Bahasa Inggris oleh guru dalam proses mengajar di kelas. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar menunjukkan peningkatan signifikan, mencerminkan keberhasilan program dalam meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap Bahasa Inggris.

Program ini mengajak mitra untuk berinovasi dalam menciptakan produk baru dari limbah plastik, mendorong kreativitas dan melatih pemikiran kritis dalam menyelesaikan masalah. Sekolah yang menjalankan program ini berpotensi menjadi teladan bagi komunitas di sekitarnya. Dengan mengimplementasikan inisiatif pengolahan limbah plastik secara efektif, sekolah dapat menunjukkan bagaimana tindakan nyata dalam menjaga lingkungan.

Kesimpulan

Terselenggaranya Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Pengabdian kepada Masyarakat (PM) EduBaji' mengenai pengolahan limbah plastik di lingkungan Sekolah Dasar telah memberikan dampak positif yang signifikan. Dari hasil program PKM-PM tim dapat menyimpulkan limbah yang sehari-hari digunakan utamanya limbah anorganik sangat bisa didaur ulang dengan menjadi suatu inovasi yang menimbulkan ide kreativitas bagi setiap individu, disamping itu proses pengolahan limbah plastik yang menggunakan oven sangat mudah menghasilkan lelehan yang sempurna.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh Direktorat Riset, Teknologi, Pengabdian Masyarakat Kemendikbudristek Tahun Anggaran 2024, Universitas Muslim Indonesia, seluruh jajaran mitra Pengabdian Masyarakat Edu Baji' UPT SPF SDN Bawakaraeng III.

Referensi

- Administrator. (2021). Membenahi tata kelola sampah nasional. indonesia.go.id Portal Informasi Indonesia. Available at: <https://indonesia.go.id/kategori/indonesia-dalam-angka/2533/membenahi-tata-kelola-sampah>
- Badan Lingkungan Hidup. (2021). Statistik Sampah Nasional 2020. Available at: <https://www.bps.go.id/id/publication/2020/11/27/5a798b6b8a86079696540452/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2020.html>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Statistik Persampahan Indonesia 2019*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Meyrena, S. D., & Amelia, R. (2020). Analisis pendayagunaan limbah plastik menjadi ecopaving sebagai upaya pengurangan sampah. *Indonesian Journal of Conservation*, 9(2), 96–100. <https://doi.org/10.15294/ijc.v9i2.27549>
- Paldy, P., Baharuddin, M. R., & Putri, I. D. A. (2023). Pengembangan Produk Unggulan Rongkong Berbahan Dasar Kopi melalui Penguatan Teknologi Tepat Guna. *Madaniya*, 4(4), 1629–1637.
- Pandu, P. (2021, August 18). Sekolah Berperan Menumbuhkan Sikap dan Perilaku Peduli Lingkungan. *kompas.id*. <https://www.kompas.id/baca/ilmu-pengetahuan-teknologi/2021/08/18/sekolah-berperan-menumbuhkan-sikap-dan-perilaku-peduli-lingkungan/>
- Sari, A. R., Kunarto, B., & Rohadi, R. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Teknologi Pembuatan Kombucha Bagi Siswa SMKN H. Moenadi Ungaran. *Madaniya*, 5(1), 157–165. <https://doi.org/10.53696/27214834.737>
- Sunreni, S., et al. (2022). Pelatihan pemanfaatan limbah plastik pada kelompok wanita tani Bunga Tanjung Sejahtera di Koto Panjang Ikua Koto Padang. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 16–22. <https://doi.org/10.56248/zadama.v1i1.15>
- Suraya, F., Safitri, E.A., Maulana, W.R., Pratama, F.A., & Nafisah, D. (2021). Revitalisasi TPS 3R melalui penyuluhan pengelolaan sampah dan pelatihan pembuatan kompos dari sampah organik. *Jurnal Puruhita*, 3(1), 23–30.
- Wijayati, A. N. T. K., Murniningsih, M., Andini, D. W., Widyawati, A., Herawati, C., Nafis, M. J., Aliffah, A., Ardini, R. A. S., Aprilia, I., Rosadian, E. O., Kurniawan, W. H., Alfiah, S., & Retnoningrum, F. (2023). Sekolah bijak sampah sebagai upaya edukasi pengelolaan sampah dalam paradigma baru di SD Negeri Margoyasan. *Abdimas Dewantara*, 6(2), 108–117.