



**PELATIHAN PEMBUATAN ECOBRICK SEBAGAI UPAYA MENUMBUHKAN
SEKOLAH RAMAH LINGKUNGAN DI SMAN 1 HAHARU**

***WORKSHOP IN ECOBRICK MAKING AS AN EFFORT TO GROW AN
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY SCHOOL AT SMAN 1 HAHARU***

**Anita Tamu Ina^{1*}, Krisman Umbu Henggu², Audrey Louise Makatita³,
Yoin Meissy Matulesy⁴, Serlia Loda Babang Amah⁵, Rivandi Yewangu⁶,
Chening Nonci Lewi⁷, Aprito Kapenga Tanahomba⁸**

^{1,3,4,5,6,7,8} Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

² Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

^{1*} anitamuina@unkriswina.ac.id, krisman@unkriswina.ac.id, audreymakatita@unkriswina.ac.id,
yoinmmatulesy@unkriswina.ac.id, serlialba9@gmail.com, ryewangu@gmail.com,
cheningnonci@gmail.com, apritoktanahumba@gmail.com,

Article History:

Received: November 07th, 2023

Revised: December 4th, 2023

Published: December 8th, 2023

Keywords: *Ecobrick,
Lingkungan, Sampah Plastik,
SMAN 1 Haharu, PKM*

Abstract: *Plastic waste is a common problem faced in managing environmental cleanliness. One thing that can be done as an alternative to managing plastic waste is to make ecobricks. The aim of implementing this PKM activity is for participants to have the skills to process waste and plastic bottles into economically valuable items through making ecobricks, and to raise awareness of caring for the surrounding environment. The method used in this activity is training and direct practice. It is hoped that the PKM carried out at SMAN 1 Haharu will enable participants to be able to make ecobricks from plastic waste and plastic bottle waste, which can be beneficial for the school in maintaining an environmentally friendly school.*

Abstrak

Sampah plastik merupakan masalah umum yang dihadapi dalam pengelolaan kebersihan lingkungan. Salah satu hal yang dapat dilakukan sebagai alternatif pengelolaan sampah plastik adalah dengan membuat ecobrick. Tujuan pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah agar peserta memiliki keterampilan mengolah sampah dan botol plastik menjadi barang berharga secara ekonomis melalui pembuatan ecobrick, dan menumbuhkan kesadaran peduli terhadap lingkungan sekitar. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan praktik langsung. PKM yang dilaksanakan di SMAN 1 Haharu ini diharapkan dapat membuat peserta mampu mempraktikkan pembuatan ecobrick dari sampah plastik, limbah botol plastik, yang dapat bermanfaat bagi sekolah dalam menjaga sekolah yang ramah lingkungan.

Kata Kunci: Ecobrick, Lingkungan, Sampah Plastik, SMAN 1 Haharu, PKM

PENDAHULUAN

Saat ini hampir semua kebutuhan manusia yang dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari kemasan yang menarik yang terbuat dari plastik. Sebagai contoh makanan yang

dikonsumsi seperti makanan dan minuman kemasan, akan menghasilkan sampah plastik. Termasuk juga sampah plastik yang dihasilkan dari jajanan yang ada di sekolah. Persoalan sampah tersebut yang mencemari lingkungan, harus diselesaikan dengan menciptakan suatu cara untuk mengelola sampah plastik tersebut menjadi sesuatu yang bernilai. Cara mengolah sampah sementara ini dengan cara mendaur ulang sehingga bisa digunakan kembali. Banyak sekali cara dalam mendaur ulang sampah akan tetapi ada terobosan terbaru dalam pengolahan sampah plastik yang memiliki dampak luar biasa terhadap lingkungan yaitu dengan cara membuat sampah plastik tersebut menjadi ecobrick yaitu bata ramah lingkungan terbuat dari botol plastik yang diisi dengan sampah plastik hingga padat.

Ecobrick adalah metode untuk meminimalisir sampah dengan media sangkar botol plastik yang diisi dengan limbah anorganik (limbah yang tidak dapat diurai atau diurai) hingga menjadi keras dan padat. Ecobrick adalah bata yang ramah lingkungan. Konsep ini pertama kali dikemukakan oleh Russel Maier yang merupakan wisatawan asing asal Kanada dalam presentasinya di Klungkung, Bali. Ecobrick dibuat dengan cara memasukkan plastik-plastik bekas ke dalam botol bekas hingga padat dan botol menjadi keras. Setelah botol penuh dan keras selanjutnya botol-botol tersebut bisa dirangkai dengan lem dan dibentuk menjadi kursi, meja maupun barang-barang lainnya Ecobrick tidak dapat mengurangi jumlah pemakaian sampah yang terus meningkat, akan tetapi dengan pembuatan ecobrick plastik bekas dapat diubah menjadi benda yang lebih berguna. Oleh karena itu, penggunaan sampah plastik perlu dikurangi agar jumlah sampah plastik tidak terus meningkat, karena pada dasarnya semakin banyak peningkatan jumlah sampah plastik tentunya akan bertambah pula permasalahan terhadap lingkungan. Lingkungan yang bermasalah juga akan mempengaruhi organisme yang ada didalamnya termasuk manusia sendiri (Wahyuni & Hapsari, 2022).

Plastik terbuat dari zat-zat petrokimia. Zat-zat kimia ini tidak layak kembali ke ekologi di sekitar kita. Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa zat-zat kimia ini beracun bagi manusia. Kita mengetahuinya ketika mencium plastik terbakar. Pada akhirnya, plastik yang berceceran, dibakar, atau dibuang terurai menjadi zat-zat kimia beracun ini. Lambat laun, zat-zat kimia ini larut ke tanah, air, dan udara, yang kemudian diserap oleh tumbuhan dan hewan. Pada akhirnya zat-zat itu akan mencapai kita, menyebabkan cacat lahir, ketidakseimbangan hormon, dan kanker. Tempat pembuangan yang canggih sekalipun bukan solusi. Baik dalam sepuluh, maupun seratus tahun, zat-zat kimia ini akan meresap ke dalam biosfer, berdampak pada lading dan keluarga kita (Sumastuti, dkk, 2018).

Salah satu sekolah yang akan dijadikan mitra PKM adalah SMAN 1 Haharu. Pemilihan lokasi sekolah ini dikarenakan sekolah ini dekat dengan pantai yang menjadi objek wisata. Berdasarkan hasil observasi, pantai yang ada di sekitaran Kecamatan Kanatang dipenuhi oleh berbagai sampah plastik hasil aktivitas para wisatawan. Sebagai lembaga pendidikan, sekolah yang berada di lokasi pariwisata tersebut harus dapat menjadi contoh sekolah yang peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan pengelolaan sampah yang ada di sekitar dengan pembuatan ecobrick. Selain itu, PKM ini juga diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran siswa dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah terutama dalam hal membuang sampah.

METODE

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan praktek langsung. Dalam pelatihan ini diberikan beberapa kegiatan yang meliputi penyajian materi dan praktik pembuatan ecobrick dari bahan sampah dan botol plastik (Wahyuni, 2022). Adapun tahapan pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi langsung dilakukan oleh ketua pelaksana didampingi oleh anggota untuk mendapatkan informasi mengenai keadaan lingkungan sekolah terutama dalam penanganan sampah, serta melihat secara langsung kegiatan siswa pada saat istirahat dan saat mereka membuang sampah bekas makanan, minuman dan jajanan makanan ringan dengan bungkus terbuat dari plastik di lingkungan sekolah.

2. Diskusi

Diskusi dilakukan oleh tim PKM dengan pihak sekolah yaitu kepala sekolah dan wakil kepala sekolah bidang kesiswaan, untuk membahas mengenai program PKM dalam memanfaatkan sampah plastik yang ada di lingkungan sekolah yaitu dengan menyampaikan alternatif atau solusi untuk memanfaatkan sampah plastik yang mempunyai nilai guna dengan metode ecobrick (bata plastik), tim pelaksana PKM menawarkan kerjasama dengan pihak sekolah untuk memberikan pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya untuk menumbuhkan sekolah ramah lingkungan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh data-data fisik yang berhubungan dengan keadaan lingkungan sekolah.

4. Presentasi

Presentasi dilakukan pada bulan Januari 2023 oleh tim pelaksana PKM yang akan memberikan paparan konsep sekolah ramah lingkungan dan cara pembuatan ecobrick.

5. Praktek

Setelah melakukan pemaparan materi, langkah selanjutnya adalah praktek yang merupakan inti dari kegiatan ini. Metode ini dilakukan dengan praktek langsung dengan beberapa peserta didik dan juga guru mata pelajaran sebanyak 40 orang terkait (Prakarya dan IPA) cara pembuatan ecobrick.

HASIL

Adapun hasil pelaksanaan kegiatan PkM akan dijabarkan sesuai metode pelaksanaannya yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Pada tahapan ini, tim kegiatan melakukan observasi lingkungan sekolah setelah

mendapatkan izin untuk melakukan kegiatan dari Kepala SMAN 1 Haharu. Secara keseluruhan, lingkungan sekolah ini terlihat bersih dan rapih, tidak ada sampah yang berserakan di sekitar sekolah. Kegiatan observasi ini dilaksanakan pada bulan November 2022 ketika mengantar surat izin melaksanakan kegiatan.

2. Diskusi

Kegiatan diskusi dilakukan dengan salah satu guru pendamping P5 peserta didik kelas X yaitu Ibu Jelita. Berdasarkan hasil diskusi diketahui bahwa sekolah ini sudah menggunakan Kurikulum Merdeka sejak tahun 2022, yang membuat setiap peserta didik di hari sabtunya selalu melakukan kegiatan P5 untuk membuat suatu prakarya. Dan selama ini sosialisasi ecobrick belum pernah diadakan di sekolah mereka. Gurupun meminta agar tim PKM Unkriswina dapat melanjutkan kegiatan ini yang terlibat dalam kegiatan P5 kurikulum merdeka, yang hasil akhirnya peserta didik dapat didampingi untuk dapat menghasilkan kreasi dari ecobrick. Sekolah sangat mendukung adanya kegiatan ini.

3. Presentasi materi sosialisasi

Kegiatan ini dari PkM ini adalah sosialisasi dan praktik langsung pembuatan ecobrick oleh peserta didik yang didampingi tim PkM Unkriswina. Materi sosialisasi dibawa oleh Ibu Anita Tamu Ina, S.Si., M.Si selaku ketua Tim kegiatan PkM ini. Adapun materi sosialisasi terkait permasalahan sampah, cara mengatasi permasalahan tersebut, cara menjaga sekolah yang ramah lingkungan, dan cara pembuatan ecobrick.



Gambar 1. Pemaparan materi PkM

4. Praktik pembuatan ecobrick

Pada kegiatan ini, mahasiswa tim PKM mendampingi langsung peserta didik untuk membuat ecobrick. Adapun bahan dan alat yang digunakan dalam praktek membuat ecobrick antara lain: sampah plastik (bungkus kopi, bungkus snack, bungkus detergen, kantong plastik); sampah botol plastik ukuran 600 ml; gunting; kayu kecil; alat ukur/timbangan. Beberapa contoh yang sudah dibuat oleh tim kemudian ditunjukkan ke peserta dan mereka mulai membuat ecobrick sesuai penjelasan pemateri dan juga panduan yang sudah dibagikan kepada mereka. Karena keterbatasan waktu, hanya 9 ecobrick yang berhasil dibuat. Untuk keberlanjutannya dan untuk mendukung kegiatan P5 Kurikulum Merdeka Belajar, kegiatan pembuatan ecobrick ini akan dilanjutkan hingga mereka berhasil membuat lemari literasi dan pagar kebun sekolah organik. Untuk mendukung hasil produk tersebut, tim memberikan tempat sampah khusus untuk membuang sampah plastik yang akan dijadikan ecobrick.



Gambar 2. Proses pembuatan ecobrick oleh peserta didik

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil PKM yang sudah dilakukan, peserta didik dan guru yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini sangat antusias mengikuti pelatihan pembuatan ecobrick di sekolah. Sampah yang digunakan dalam pembuatan ecobrick ini adalah sampah yang dibawa oleh peserta didik dari sekitaran rumah dan lingkungan sekolah yang sebagian besar berupa sampah plastik. Suminto (2017) mengatakan bahwa melalui ecobricks, akan lebih banyak orang kelompok masyarakat atau komunitas-komunitas tertentu yang akan tertarik memanfaatkan sampah plastik. Sama seperti yang dilakukan oleh SMA Negeri 1 Haharu setelah mendapat pelatihan pembuatan ecobricks ini. Setelah kegiatan ini selesai, para siswa tetap melanjutkan pembuatan ecobrick yang diimplementasikan dalam kegiatan P5.



Gambar 3. Keberlanjutan pembuatan ecobrick di sekolah

Pembuatan ecobrick yang dilakukan di SMA Negeri 1 Haharu, menghasilkan 9 buah ecobrick dengan total sampah plastik yang digunakan sebanyak 2 karung beras 50 kg. Beberapa ketentuan dalam membuat ecobrick, yaitu berat minimum ecobrick berdasarkan botol plastik yang digunakan yaitu 500 ml atau 0.5 liter menjadi 175 gram, 1000 ml atau 1 liter menjadi 350 gram, 1500 ml atau 1.5 liter menjadi 525 gram, dan 1750 ml atau 1.75 liter menjadi 613 gram (www.ecobrick.org) dalam Istirokhatun dan Nugraha (2019).

Dalam pelaksanaan PKM ini terdapat juga beberapa kendala yang dihadapi pada saat kegiatan berlangsung yaitu waktu pelatihan terbatas, dan diharapkan bila kegiatan ini berlanjut, bisa dilakukan dengan jangka waktu yang lebih lama. Adapun faktor pendukung pada saat berlangsungnya kegiatan pelatihan sehingga dapat diambil kegunaan pembuatan ecobrick ini adalah:

1. Fasilitas sekolah menunjang saat kegiatan pengabdian masyarakat yaitu tempat yang cukup luas dan cukup memadai serta nyaman, tersedianya proyektor dan LCD dalam kegiatan pemaparan materi.
2. Peserta memiliki kemauan yang kuat untuk menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai berbagai macam kerajinan tangan dari daur ulang sampah plastik, khususnya dalam pembuatan ecobrick. Hal ini dapat dilihat dari antusias peserta dalam mengikuti pelatihan.
3. Peserta memiliki minat dan keinginan untuk membuat ecobrick.
4. Kegiatan pelatihan ini disambut baik oleh kepala sekolah, guru, dan peserta PKM di SMAN 1 Haharu, yang secara langsung meminta agar bentuk kegiatan seperti ini diadakan berkesinambungan/berkelanjutan sehingga dapat langsung dirasakan manfaatnya bagi peserta didik, guru dan pihak sekolah.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh, dari 40 peserta kegiatan yang mengisi lembar kuesioner menyatakan sangat puas terhadap kegiatan pembuatan ecobrick ini. Dan para peserta mengharapkan kegiatan seperti ini dapat berkelanjutan dan tidak hanya dilakukan di sekolah saja, tapi lebih luas lagi bisa disosialisasikan ke lingkup mitra yang lebih luas. Para peserta didik secara khusus merasa lebih mencintai lingkungan dan tertarik untuk menghasilkan banyak produk dari ecobrick sesuai pelatihan yang sudah didapatkan. Hal ini juga didukung oleh Sunandar, dkk (2020) yang menyatakan bahwa kesadaran masyarakat terhadap lingkungan mendasari solusi terhadap suatu permasalahan lingkungan. Kesadaran terhadap lingkungan akan terbangun jika orang itu sudah mengenal sesuatu tersebut dengan baik. Diharapkan seluruh peserta didik dan guru di SMA Negeri 1 Haharu lebih peduli lagi terhadap lingkungan sekitar dan memanfaatkan sampah untuk

menghasilkan sesuatu yang berguna.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan dampak positif dan pembelajaran yang baik bagi guru maupun peserta didik SMA Negeri 1 Haharu, mereka dapat mengembangkan pengetahuan terkait pemanfaatan sampah plastik untuk membuat produk ecobrick sebagai upaya untuk mencegah pencemaran lingkungan. Dari adanya kegiatan ini diharapkan peserta didik dan guru-guru di SMA Negeri 1 Haharu dapat membuat banyak ecobrick yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran baik di kelas maupun di lingkungan sekolah.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang telah mendukung dan mendanai kegiatan ini dan SMA Negeri 1 Haharu yang telah bersedia mengikuti kegiatan PkM ini.

DAFTAR REFERENSI

- Istirokhatun, Titik., dan Nugraha, W.D. Pelatihan Pembuatan Ecobricks Sebagai Pengelolaan Sampah Plastik Di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati*. Vol. 1, No. 2 Tahun 2019 Halaman 85-90.
- Sumastuti, Efriyani., Setyorini, Noni., Gultom, H.C. *Pengelolaan Sampah Plastik Di RT 02 RW II Kelurahan Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang*. Laporan Akhir PKM. LPPM, Universitas PGRI Semarang. 2018.
- Suminto, Sekartaji. Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, Vol 3 No 1 Edisi Januari-Juni 2017 Hal 26-34.
- Sunandar, A.P., Farhana, F.Z., dan Chahyani, R.Q.C. Ecobrick Sebagai Pemanfaatan Sampah Plastik di Laboratorium Biologi dan Foodcourt Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 2020, 4 (1), 113-121.
- Wahyuni, Siti., dan Hapsari, Fadjriah. "PKM Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Menumbuhkan Sekolah Ramah Lingkungan Di SMP PGRI 30 Jakarta". *Jurnal Pengabdian Masyarakat Edumi*, Januari, 2022, Vol. 1 (1) : 19-26.