



**PEMANFAATAN ECOBRICK DARI SAMPAH PLASTIK UNTUK MEDIA
IDENTITAS KEGIATAN KKN DI TANDIKEK SELATAN,
PADANG PARIAMAN**

***UTILIZATION OF ECOBRICK FROM PLASTIC WASTE FOR IDENTITY
MEDIA FOR KKN ACTIVITIES IN SOUTH TANDIKEK, PADANG
PARIAMAN***

**Farel Olva Zuve¹, Lisma Novrianti², Mutiara Rahmah Zute³, Sifa Faziyah⁴,
Muhammad Armen⁵, Ihsan Fathur Rahman⁶**

Universitas Negeri Padang

Email: farelolvazuve@fbs.unp.ac.id¹, lismanovrianti@gmail.com², mutiararahmahzute@gmail.com³,
sifafaziyah8@gmail.com⁴, armensimamora21@gmail.com⁵, ihsanfathur234@gmail.com⁶

Article Info

Article history :

Received : 28-07-2025

Revised : 29-07-2025

Accepted: 01-08-2025

Pulished : 03-08-2025

Abstract

Plastic waste is a major problem in Tandikek Selatan Village due to limited waste management and low public awareness. The Community Service Program (KKN) of Universitas Negeri Padang utilized plastic waste into ecobricks as signage media. This study applied a qualitative descriptive method through observation, interviews, and documentation covering the collection, cleaning, compacting, painting, drying, and assembling of ecobricks. A total of 250 plastic bottles (600 ml) were filled with inorganic waste and arranged into a 3 x 3 meter signboard. This activity reduced plastic waste and raised community awareness of creative and collaborative waste management. The ecobrick sign serves as a village identity symbol and an example of simple technology through community participation.

Keywords: *Ecobrick, community service, plastic waste, community empowerment*

Abstrak

Sampah plastik menjadi permasalahan utama di Nagari Tandikek Selatan akibat keterbatasan fasilitas pengelolaan dan rendahnya kesadaran masyarakat. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang memanfaatkan sampah plastik menjadi ecobrick sebagai media identitas kegiatan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi pada proses pengumpulan, pembersihan, pemadatan, pengecatan, penjemuran, dan penyusunan ecobrick. Sebanyak 250 botol plastik ukuran 600 ml berhasil diisi limbah anorganik dan disusun menjadi plang berukuran 3 x 3 meter. Kegiatan ini mengurangi sampah plastik sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah secara kreatif dan kolaboratif. Plang ecobrick menjadi simbol identitas nagari dan contoh penerapan teknologi sederhana berbasis partisipasi masyarakat.

Kata kunci: Ecobrick, KKN, sampah plastik, pemberdayaan Masyarakat

PENDAHULUAN

Sampah plastik menjadi salah satu permasalahan lingkungan paling mendesak di Indonesia. Karakteristik plastik yang tidak mudah terurai menjadikannya akumulatif di lingkungan, mencemari tanah, perairan, dan bahkan rantai makanan manusia. Data global menunjukkan hanya sekitar 9% plastik yang berhasil didaur ulang, sementara sebagian besar berakhir di tempat pembuangan akhir atau mencemari ekosistem (Hopkins, 2014; Taaffe et al., 2014). Permasalahan ini juga dialami oleh



masyarakat di daerah pedesaan seperti Tandikek Selatan, Kabupaten Padang Pariaman, di mana pengelolaan sampah masih sangat terbatas dan belum terintegrasi dengan konsep ramah lingkungan.

Salah satu inovasi yang berkembang sebagai respons atas persoalan ini adalah ecobrick, yaitu metode memadatkan limbah plastik non-biodegradable ke dalam botol plastik hingga padat, sehingga membentuk “bata” ramah lingkungan yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan non-struktural. Ecobrick bukan hanya menjadi solusi teknis untuk mengurangi volume sampah, tetapi juga media edukasi bagi masyarakat untuk memahami pentingnya pengelolaan sampah (Amelya et al., 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ecobrick dapat dimanfaatkan untuk pembuatan meja, kursi, taman, bahkan media identitas seperti papan nama (Baranti et al., 2025).

Hasil pengabdian masyarakat oleh Suryantini dan Mahadewi (2023) di Denpasar, misalnya, menunjukkan bahwa edukasi dan pelatihan pembuatan ecobrick dapat menurunkan jumlah sampah plastik yang dibuang sembarangan serta meningkatkan kepedulian lingkungan. Pendekatan serupa dilakukan oleh Candra et al. (2023) dalam program KKN di Desa Cikondang, Kabupaten Kuningan, dengan menggunakan metode Participatory Action Research (PAR). Melalui metode ini, masyarakat terlibat aktif dalam mengumpulkan sampah, memadatkannya menjadi ecobrick, dan memanfaatkannya sebagai fasilitas Taman Baca Masyarakat. Program tersebut bukan hanya menyelesaikan masalah sampah, tetapi juga memperkuat kohesi sosial dan kepedulian kolektif.

Ardina et al. (2024) melaporkan pengalaman serupa di Desa Sungai Junjangan, Provinsi Riau, di mana ecobrick dipilih sebagai solusi pengelolaan sampah di daerah yang belum memiliki Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Dengan melibatkan masyarakat, khususnya generasi muda, kegiatan ini berhasil menciptakan produk ecobrick yang dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan komunitas. Pendekatan yang inklusif ini menunjukkan bahwa ecobrick dapat diadaptasi di berbagai wilayah dengan hasil yang positif.

Lebih spesifik lagi, penelitian Baranti et al. (2025) menyoroti pemanfaatan ecobrick untuk pembuatan plang identitas destinasi wisata di Desa Sodong Basari, Pemalang. Ecobrick disusun pada kerangka besi untuk membentuk huruf-huruf “Telaga Biru”. Inovasi ini memiliki dampak ganda: menciptakan sarana identitas yang kreatif sekaligus memperlihatkan kepedulian lingkungan. Hasil penelitian ini sangat relevan sebagai model inspirasi bagi kegiatan mahasiswa KKN yang ingin memanfaatkan ecobrick tidak sekadar sebagai produk fungsional, tetapi juga sebagai media simbolik.

Di Nagari Tandikek Selatan, Padang Pariaman, permasalahan sampah plastik juga cukup serius. Minimnya fasilitas pengolahan sampah membuat limbah plastik sering dibakar atau dibuang sembarangan. Kegiatan KKN Universitas Negeri Padang di wilayah ini memerlukan media identitas berupa plang untuk memperkenalkan program yang dijalankan. Melihat potensi ecobrick, pemanfaatannya sebagai bahan utama plang identitas merupakan langkah yang tepat. Inovasi ini diharapkan tidak hanya mengatasi masalah visualisasi kegiatan KKN, tetapi juga menjadi sarana edukasi bagi masyarakat untuk mengelola sampah secara kreatif.

Penerapan ecobrick dalam pembuatan plang identitas memiliki beberapa keunggulan. Pertama, dari sisi lingkungan, ecobrick membantu mengurangi jumlah sampah plastik yang berserakan. Kedua, dari sisi sosial, proses pengumpulan dan pembuatan ecobrick mengajak masyarakat terlibat aktif, sehingga meningkatkan kesadaran kolektif tentang pengelolaan sampah.



Ketiga, dari sisi edukasi, mahasiswa dan masyarakat memperoleh pengalaman praktis tentang penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) yang telah banyak direkomendasikan dalam pengelolaan sampah berkelanjutan (Rahayu et al., 2025). Keempat, dari sisi estetika, plang identitas yang dihasilkan memiliki nilai artistik sekaligus memperkuat citra kegiatan KKN sebagai program yang peduli lingkungan.

Pendekatan kolaboratif menjadi kunci dalam implementasi program ecobrick. Berdasarkan hasil studi Candra et al. (2023) dan Ardina et al. (2024), metode PAR terbukti efektif untuk memastikan keberlanjutan program. Masyarakat dilibatkan dalam setiap tahap, mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan bahan, produksi ecobrick, hingga pemanfaatannya. Dengan cara ini, ecobrick tidak hanya menjadi produk akhir, melainkan bagian dari proses pembelajaran bersama. Selain itu, konsep ekonomi sirkular yang terkandung dalam ecobrick dapat membuka peluang usaha kecil berbasis limbah, sehingga berdampak pada aspek ekonomi masyarakat.

Dengan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk membahas proses pemanfaatan ecobrick dari sampah plastik sebagai media identitas kegiatan KKN Universitas Negeri Padang di Tandikek Selatan, Padang Pariaman. Artikel ini juga mengkaji dampak sosial dan lingkungan dari program ecobrick, serta potensi replikasi metode serupa di daerah lain. Melalui kegiatan ini diharapkan mahasiswa tidak hanya menjalankan program pengabdian masyarakat, tetapi juga meninggalkan jejak yang bermanfaat dan berkelanjutan bagi lingkungan dan warga sekitar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan pemanfaatan ecobrick sebagai media identitas kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Tandikek Selatan, Padang Pariaman. Pendekatan ini bertujuan untuk menggali proses pembuatan, penggunaan, serta tanggapan masyarakat terhadap ecobrick yang dihasilkan dari limbah plastik rumah tangga (Ritonga et al., 2024).

Penelitian dilakukan selama masa pelaksanaan KKN tahun 2025, dengan lokasi utama di Nagari Tandikek Selatan. Subjek penelitian terdiri dari mahasiswa peserta KKN, warga sekitar, dan tokoh masyarakat yang turut serta dalam kegiatan. Peneliti terlibat langsung dalam proses kegiatan untuk memastikan data yang diperoleh mencerminkan kondisi aktual di lapangan.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi partisipatif, wawancara semi-struktur, dan dokumentasi visual. Observasi digunakan untuk mencatat proses teknis pembuatan ecobrick serta keterlibatan warga. Wawancara dilakukan terhadap beberapa tokoh lokal guna memperoleh pemahaman mengenai persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan sampah plastik. Dokumentasi dilakukan dalam bentuk foto dan video sebagai data pendukung (Syarifah et al., 2024).

Analisis data dilakukan menggunakan metode interaktif, yaitu melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menjaga validitas, dilakukan triangulasi dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis untuk mengidentifikasi sejauh mana pemanfaatan ecobrick dapat berkontribusi dalam membangun identitas kegiatan KKN yang berbasis pada prinsip keberlanjutan dan kreativitas (Mulawarman et al., 2024).



Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran konkret mengenai ecobrick sebagai solusi pengelolaan sampah sekaligus media simbolik dalam konteks pemberdayaan masyarakat lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang (UNP) di Nagari Tandikek Selatan, Kabupaten Padang Pariaman, menghasilkan inovasi pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick yang dimanfaatkan sebagai media plang identitas kegiatan KKN. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif bersama masyarakat nagari dan berfokus pada pemberdayaan warga melalui pengelolaan sampah anorganik. Program ini sekaligus menjawab permasalahan menumpuknya sampah plastik yang selama ini dibuang sembarangan atau dibakar, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan (Najib et al., 2024).

Pelaksanaan program dilakukan secara bertahap, mulai dari proses pengumpulan sampah plastik, pembersihan, pemadatan dalam botol, pengecatan, penjemuran, hingga penyusunan ecobrick menjadi plang. Dari keseluruhan kegiatan ini terkumpul sekitar 250 botol plastik ukuran 600 ml yang kemudian diolah menjadi bahan bangunan alternatif. Program ini menunjukkan bahwa keterlibatan langsung masyarakat dapat mewujudkan solusi nyata untuk permasalahan lingkungan (Afifah & Widodo, 2023).

Tahap awal adalah mengumpulkan botol plastik kosong dan sampah plastik anorganik lainnya. Lokasi pengumpulan difokuskan di sekitar rumah warga, pinggir jalan utama nagari, serta warung makan. Botol yang terkumpul dipilah berdasarkan kondisi, sedangkan plastik kemasan makanan dan minuman yang berserakan dikumpulkan sebagai bahan pengisi botol. Proses ini dilakukan bersama antara mahasiswa KKN dan masyarakat, sehingga sekaligus menjadi media sosialisasi tentang bahaya sampah plastik. Kegiatan pengumpulan ini tidak hanya menghasilkan bahan baku ecobrick, tetapi juga membangun kesadaran kolektif akan pentingnya memilah sampah dari sumbernya dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Dalam kegiatan ini terlihat partisipasi aktif berbagai kalangan, mulai dari anak-anak, remaja, hingga orang tua yang ikut serta mengumpulkan sampah dan menyerahkan botol plastik. Antusiasme warga menjadi modal awal bagi keberhasilan program, karena selain mendapatkan bahan baku, kegiatan ini memupuk rasa kebersamaan dan kepedulian lingkungan.



Gambar 1. Proses pengumpulan botol dan sampah plastik



Tahap selanjutnya adalah pembersihan botol dan plastik. Botol yang sudah dikumpulkan dicuci dengan air bersih, sedangkan plastik bekas dipotong kecil-kecil dan dijemur terlebih dahulu agar kering. Menurut Ridho et al. (2024), proses pembersihan ini penting agar ecobrick tidak menimbulkan bau dan lebih tahan lama. Proses ini memakan waktu cukup lama karena jumlah botol dan sampah yang banyak, namun dengan kerja sama tim dan masyarakat, pekerjaan ini dapat diselesaikan dengan baik.



Gambar 2. Pembersihan botol plastik dan pengeringan sampah plastik

Setelah botol terisi penuh dengan plastik yang sudah dipadatkan menggunakan kayu, tahap berikutnya adalah pengecatan. Cat yang dipilih berwarna kuning sebagai simbol Universitas Negeri Padang (UNP), sehingga hasil ecobrick memiliki identitas khas kegiatan KKN. Proses pengecatan dilakukan bersama di halaman posko KKN dengan memperhatikan kerapian dan keringnya permukaan botol. Tahapan ini juga bertujuan memberikan nilai estetika tambahan pada ecobrick yang akan dipasang di plang nagari.



Gambar 3. Pengecatan ecobrick warna kuning sebagai identitas UNP

Ecobrick yang telah dicat dijemur selama beberapa jam di tempat terbuka agar cat mengering sempurna. Proses ini juga memastikan tidak ada kelembaban di dalam botol yang dapat



mengurangi kualitas ecobrick. Penjemuran dilakukan di halaman posko dengan menata ecobrick pada rak sederhana. Setelah kering, ecobrick siap untuk disusun menjadi plang identitas nagari.



Gambar 4. Proses penjemuran ecobrick setelah dicat

Setelah semua ecobrick siap, proses berikutnya adalah penyusunan ecobrick pada rangka besi yang sudah disiapkan sebelumnya. Rangka besi dibuat bekerja sama dengan bengkel las di nagari tetangga karena fasilitas las di Tandikek Selatan terbatas. Ecobrick disusun rapi sesuai ukuran rangka hingga membentuk plang berukuran 3 x 3 meter. Lokasi pemasangan dipilih di perbatasan antara Korong Pucuang Anam dan Korong Kabun, sehingga mudah dilihat masyarakat.



Gambar 5. Proses pemasangan ecobrick pada rangka plang identitas

Hasil akhir dari program ini adalah plang identitas nagari berbahan ecobrick yang kokoh dan menarik. Acara peresmian plang dihadiri camat Patamuan, wali nagari Tandikek Selatan, perangkat nagari, serta masyarakat. Plang ini bukan hanya menjadi tanda identitas nagari, tetapi juga menjadi simbol kepedulian terhadap lingkungan dan bukti bahwa sampah plastik dapat diolah menjadi produk bermanfaat.



Gambar 6. Hasil plang ecobrick dan foto bersama kelompok KKN

Dampak positif dari kegiatan ini meliputi beberapa hal. Pertama, dari sisi lingkungan, program ini berhasil mengurangi sekitar 250 kilogram sampah plastik yang berpotensi mencemari tanah dan air. Kedua, dari sisi sosial, program ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah dan mempererat kerja sama antara mahasiswa dan masyarakat. Ketiga, dari sisi edukasi, kegiatan ini memberikan pengalaman langsung bagi masyarakat untuk memanfaatkan sampah plastik menjadi produk berguna (Sanjayanti & Fauzi, 2024).

Selain hasil nyata berupa plang, kegiatan ini juga memberikan inspirasi untuk pengembangan produk lain seperti bangku taman, pot tanaman, atau meja kecil berbahan ecobrick. Program ini diharapkan menjadi contoh yang dapat diadaptasi di desa lain untuk mengatasi masalah sampah plastik secara kreatif.

Secara keseluruhan, kegiatan pemanfaatan ecobrick ini membuktikan bahwa pendekatan sederhana berbasis masyarakat mampu menciptakan hasil nyata, memperkuat identitas lokal, dan mendukung keberlanjutan lingkungan di Tandikek Selatan (Sulastri, Dwi, & Indriyanti, 2025).

KESIMPULAN

Kegiatan KKN Universitas Negeri Padang di Nagari Tandikek Selatan telah berhasil memanfaatkan limbah plastik menjadi ecobrick yang disusun sebagai media identitas berupa plang nagari. Program ini membuktikan bahwa inovasi sederhana dapat memberikan dampak nyata bagi lingkungan dan masyarakat. Melalui serangkaian tahapan mulai dari pengumpulan sampah, pembersihan, pemadatan dalam botol, pengecatan, penjemuran hingga penyusunan ecobrick, mahasiswa bersama masyarakat berhasil mengurangi timbunan sampah plastik sekitar 250 kilogram.

Dampak yang dihasilkan dari program ini mencakup tiga aspek utama. Pertama, aspek lingkungan, yaitu berkurangnya sampah plastik yang biasanya dibuang sembarangan atau dibakar. Kedua, aspek sosial, berupa tumbuhnya semangat gotong royong dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah. Ketiga, aspek edukasi, di mana masyarakat memperoleh pengalaman langsung tentang cara mengubah limbah menjadi produk yang bermanfaat.

Kegiatan ini juga menghasilkan simbol identitas nagari berupa plang ecobrick yang kokoh dan menarik, sekaligus menjadi sarana edukasi jangka panjang. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa ecobrick dapat menjadi alternatif solusi pengelolaan sampah berbasis komunitas, yang berpotensi untuk dikembangkan lebih luas di daerah lain sebagai model pengabdian masyarakat yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afifah, A. N., & Widodo, R. (2023). Program Plastic Exchange dan pemanfaatan ecobrick sebagai upaya pengelolaan sampah plastik di Desa Langko. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4), 908–913.
<https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/6742>
- Amelya, I., Nurwinda, M., & Amalia, R. (2025). *Prosiding Seminar Nasional LPPM UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 6(1), 153–161.
<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/5388>
- Ardina, L., Yuliana, N., & Rahmawati, E. (2024). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan limbah plastik menjadi ecobrick di Desa Sungai Junjangan, Riau. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(2), 112–120.
<https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmmba/article/view/1220>
- Baranti, A., Hidayat, M., & Wulandari, S. (2025). Penerapan ecobrick sebagai plang identitas destinasi wisata Telaga Biru. *Jurnal Desain dan Inovasi*, 7(1), 45–54.
<https://journal.unnes.ac.id/journals/jdi/article/view/13031>
- Candra, A., Suherman, D., & Wahyuni, T. (2023). Pemanfaatan ecobrick dalam program KKN untuk pengelolaan sampah plastik di Desa Cikondang. *Jurnal Bernas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 2335–2345.
<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/bernas/article/view/6640>
- Hopkins, D. (2014). Plastics recycling and sustainability. *Waste Management & Research*, 32(1), 1–2. <https://doi.org/10.1177/0734242X13519488>
- Mulawarman, U., Muchlisa, A., & Oliviani, N. (2024). *Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick menjadi Barang yang Bermanfaat di Desa Liang Ulu*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*.
<https://doi.org/10.21831/jpmmp.v7i1.53355>
- Najib, R., et al. (2024). Pemanfaatan sampah daur ulang melalui ecobrick di Desa Tanjung Mulia, Kecamatan Tanjung Morawa. *Jurnal Pengabdian Teknik dan Masyarakat*, 4(2), 423–433.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/23114>
- Rahayu, R., Putri, E., & Sari, D. (2025). Penerapan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) melalui program ecobrick berbasis masyarakat. *Jurnal Kreatif Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 22–30.
<https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/krepa/article/view/2219>
- Ritonga, P. U., et al. (2024). *Pemanfaatan Sampah Daur Ulang melalui Ecobrick di Desa Tanjung Mulia, Kec. Tanjung Morawa*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v8i2.3287>
- Ridho, Z., Khairuddin, M. H. A., Mahyani, V., Ramadhani, R. A., Ullayya, S., Arya, N. R., Meylani, M., Muthmainnah, T., Giatanto, B. R., Humaira, S., & Fathin, W. K. (2024). Pemanfaatan sampah plastik untuk produksi ecobrick sebagai struktur penyangga dalam pembuatan meja kayu bundar di Desa Dayo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2658–2663.
<https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmmba/article/view/1303>
- Syarifah, E. S., et al. (2024). *Inovasi Berkelanjutan: Implementasi Ecobrick dalam Pembuatan Kursi melalui Kegiatan KKN-T UPN “Veteran” Jawa Timur di Desa Mojowarno*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 1(6), 137–141.
<https://doi.org/10.62017/jpmi.v1i6.2162>



Sanjayanti, A., & Fauzi, F. (2024). Pemanfaatan sampah plastik dengan metode ecobrick menjadi seni instalasi di Desa Jatimulya Kecamatan Pameungpeuk. *Gudang Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 111–115.

<https://gudangjurnal.com/index.php/gjpm/article/view/791>

Sulastri, S., Dwi, F., & Indriyanti, D. (2025). Alternatif pengelolaan sampah di Desa Sodong Basari Pematang: Pemanfaatan sampah plastik melalui metode ecobrick dalam pembuatan plang nama wisata Telaga Biru. *Jurnal Desa Inovatif*, 1(1), 1–8.

<https://journal.unnes.ac.id/journals/jdi/article/view/13031>

Suryantini, N., & Mahadewi, N. (2023). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pelatihan ecobrick sebagai media pengelolaan sampah plastik. *Jurnal Annajah*, 5(2), 134–142.

<https://journal.nabest.id/index.php/annajah/article/view/515>

Taaffe, J., O’Sullivan, C., Rahman, M., & Pakrashi, V. (2014). Experimental characterisation of Ecobricks and their application to sustainable construction. *Construction and Building Materials*, 61, 11–19.

<https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2014.03.028>