

Pendampingan Pembuatan Plang Edukasi Lamanya Sampah Anorganik Terurai di Desa Wagir Lor Kecamatan Ngebel

Ruhana Nur Fadilah¹, Nafiah²

¹ Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia

² Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia

Abstract

Inorganic waste is a serious problem in rural areas as it takes hundreds to thousands of years to decompose. The lack of public awareness regarding the long-term impacts of plastic, glass, cans, and styrofoam waste worsens environmental conditions, especially with limited information and waste management facilities in villages. This study is a community service activity based on environmental education aimed at raising the awareness of Wagir Lor Village residents, Ngebel Sub-district, about the dangers of inorganic waste through a visual medium in the form of educational signboards. The program was carried out from July to August 2025, involving village officials, youth groups, and local residents. The method included observation, signboard design, socialization, production and installation of the boards, and evaluation of community responses. The boards provided information about the decomposition period of inorganic waste, such as plastic (50–100 years), cans (80–200 years), glass (up to thousands of years), and styrofoam (more than 500 years). The results indicated that most residents still disposed of waste carelessly, but the presence of educational boards attracted considerable attention. Observations showed that around 70% of the residents read and paid attention to the information, indicating an increased curiosity and awareness of the long-term effects of waste. Community participation was also evident through the involvement of village officials, youth organizations, and schoolchildren in the installation process. The implication of this activity was an improvement in environmental awareness, marked by the early practice of waste separation and the emergence of collective concern for a cleaner village. Thus, educational signboards proved to be an effective, simple, and sustainable medium for fostering environmental awareness at the village level. Further programs such as waste banks and recycling training are recommended to strengthen the long-term impact of this initiative.

Keywords

Inorganic waste, environmental education, educational signboards, community awareness, Wagir Lor Village.

Corresponding Author

Ruhana Nur Fadilah

Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia; r.nanafadilah@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sampah anorganik menjadi salah satu permasalahan serius di lingkungan pedesaan. Kehidupan masyarakat desa yang semakin dinamis seiring dengan perkembangan konsumsi harian turut menghasilkan limbah rumah tangga yang tidak mudah terurai, seperti plastik, kaleng, kaca, dan



styrofoam. Berbeda dengan sampah organik yang dapat terurai secara alami, sampah anorganik membutuhkan waktu yang sangat lama untuk hancur. Misalnya, plastik bisa bertahan ratusan tahun, sedangkan kaca bahkan bisa mencapai ribuan tahun untuk benar-benar terurai. Di pedesaan, rendahnya kesadaran masyarakat mengenai dampak jangka panjang sampah anorganik menjadi salah satu faktor utama permasalahan lingkungan. Banyak warga yang masih membuang sampah sembarangan, baik di sungai, kebun, maupun pinggir jalan, dengan alasan praktis dan minimnya sarana pengelolaan sampah. Selain itu, keterbatasan informasi membuat masyarakat kurang memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik serta cara penanganan yang tepat. Kondisi tersebut menyebabkan lingkungan pedesaan rentan terhadap pencemaran. Tumpukan sampah plastik dapat menyumbat saluran air dan menimbulkan banjir, sementara pembakaran sampah anorganik menghasilkan polusi udara yang berbahaya bagi kesehatan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa kurangnya sarana edukasi dan media informasi membuat masyarakat menjadi abai terhadap kebersihan lingkungan. Dengan demikian, masalah sampah anorganik di pedesaan bukan hanya soal tumpukan limbah yang mengganggu estetika, tetapi juga menyangkut kualitas kesehatan dan keberlanjutan lingkungan. (Afifah, 2021)

Upaya peningkatan kesadaran masyarakat melalui edukasi sederhana, seperti papan informasi atau plang edukasi, sangat penting agar masyarakat desa lebih memahami bahaya sampah anorganik dan terdorong untuk lebih peduli terhadap lingkungannya. Sampah anorganik seperti plastik, kaca, kaleng aluminium, dan styrofoam merupakan jenis limbah yang membutuhkan waktu ratusan hingga ribuan tahun untuk terurai secara alami. Keberadaannya yang menumpuk tanpa pengelolaan yang tepat menimbulkan dampak serius bagi lingkungan. Salah satu dampak utamanya adalah pencemaran tanah. Sampah anorganik yang menumpuk di lahan terbuka akan mengurangi kesuburan tanah karena zat berbahaya dari plastik maupun logam dapat meresap ke dalam lapisan tanah. Selain itu, limbah tersebut juga menghalangi proses penyerapan air sehingga menurunkan kualitas lahan pertanian. Dampak lainnya adalah pencemaran air. Sampah plastik dan logam yang terbawa aliran sungai atau dibuang langsung ke badan air dapat melepaskan zat kimia berbahaya. Kondisi ini tidak hanya menurunkan kualitas air, tetapi juga mengganggu ekosistem perairan. Ikan dan biota air lainnya sering kali terjebak atau memakan sampah plastik, sehingga mengancam keberlangsungan rantai makanan alami. (Basuki et al., 2025)

Selain tanah dan air, sampah anorganik juga berpotensi mengganggu keseimbangan ekosistem. Penumpukan sampah di lahan kosong atau saluran air menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit seperti nyamuk, lalat, dan tikus. Hal ini berkontribusi pada penyebaran penyakit berbasis lingkungan, seperti diare, tifus, kolera, dan infeksi kulit yang membahayakan kesehatan masyarakat. Keseluruhan dampak tersebut menunjukkan bahwa keberadaan sampah anorganik yang sulit terurai

bukan sekadar masalah estetika, melainkan ancaman jangka panjang bagi keberlanjutan lingkungan hidup. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi dan tindakan kolektif agar masyarakat mampu mengurangi penggunaan produk sekali pakai, memilah sampah, serta mengelolanya dengan benar. (Sahrupi et al., 2024)

Pendekatan visual seperti plang edukasi ini terbukti efektif dalam konteks pengabdian masyarakat serupa. Misalnya, pembuatan plang edukasi sampah terurai di Desa Sarah Perlak Kecamatan Sungai Mas Kabupaten Aceh Barat terbukti meningkatkan kesadaran warga terhadap pentingnya membuang sampah pada tempatnya dan pengelolaan sampah yang baik agar tidak menumpuk menjadi limbah yang merusak lingkungan. Pendekatan visual yang terintegrasi juga didukung oleh penelitian Mahyar (2024), yang menekankan bahwa visualisasi inklusif dan akurat memicu keterlibatan dan tindakan kolektif dalam isu lingkungan. Selain itu, pendekatan visual secara berulang terbukti mampu memicu perubahan perilaku melalui pengingat kontinu di ruang publik. Dalam konteks edukasi lingkungan, partisipasi masyarakat secara aktif dipandang krusial dalam menciptakan dampak nyata terhadap lingkungan sekitar.

2. METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan metode Asset Based Community Development (ABCD). ABCD dibangun berdasarkan prinsip-prinsip yang dikemukakan oleh John McKnight dan Jody Kretzmann yang juga pendiri dari The Asset-Based Community Development (ABCD) Institute. Pendekatan berbasis aset membantu komunitas melihat kenyataan kondisi internal dan kemungkinan perubahan yang dapat dilakukan. Pendekatan ini mengarahkan pada perubahan, fokus pada apa yang ingin dicapai oleh komunitas, serta membantu komunitas dalam mewujudkan visi mereka. (Rinawati et al., 2022) Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Wagir Lor, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo. Waktu pelaksanaan kegiatan dimulai pada bulan Juli sampai Agustus 2025, yang meliputi tahapan persiapan, perancangan desain, pembuatan, pemasangan, hingga evaluasi. Subjek atau sasaran kegiatan adalah masyarakat umum Desa Wagir Lor, meliputi perangkat desa, tokoh masyarakat, pemuda, serta warga sekitar yang berinteraksi langsung dengan lingkungan. (Anggraini et al., 2025) Berikut merupakan tahapannya:

1. *Discovery* (Penemuan Aset), Observasi Kondisi Sampah di Desa Wagir Lor Kecamatan Ngebel Dilakukan untuk mengetahui kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah serta mengidentifikasi titik-titik yang sering dijadikan lokasi pembuangan. Hasil observasi digunakan sebagai dasar penentuan strategi edukasi.
2. *Dream* (Perencanaan Bersama), rencana bersama masyarakat setempat mengenai perancangan desain, plang didesain dengan konten edukasi tentang lamanya sampah anorganik terurai,

misalnya: plastik 20 tahun, kaleng 80–200 tahun, botol plastik 450 tahun dan styrofoam lebih tidak terurai. Desain dibuat menarik dengan kombinasi warna cerah, tulisan jelas, serta ilustrasi sederhana agar mudah dipahami oleh semua kalangan masyarakat.

3. *Design* (Perancangan Aksi), dalam tahap ini mahasiswa melakukan sosialisasi rencana kegiatan kepada masyarakat dilakukan secara informal kepada warga yang berada di sekitar lokasi. Dalam penyuluhan ini, mahasiswa menyampaikan informasi mengenai bahaya sampah anorganik serta dampaknya terhadap lingkungan hidup. Selain itu, proses pembuatan plang juga dilakukan secara terbuka, sehingga warga bisa menyaksikan langsung tahapannya. Plang dibuat menggunakan papan kayu yang diisi dengan contoh-contoh sampah anorganik seperti botol plastik, styrofoam, bungkus minuman kaleng, dan kemasan aseptik. Setiap contoh sampah disertai keterangan mengenai lama waktu penguraiannya, sehingga informasi yang disampaikan bersifat visual dan mudah dicerna.
4. *Define/Delivery* (Pelaksanaan dan Implementasi), Pembuatan dan Pemasangan, Plang dicetak dan dipasang di lokasi yang telah ditentukan oleh kepala dusun yaitu didekat sekolah TK. Pemasangan dilakukan bersama-sama oleh anggota KPM. Dengan adanya pemasangan plang ini dapat menghimbau agar membuang sampah pada tempatnya serta menjaga lingkungan dari penumpukan limbah sampah yang dapat merusak lingkungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan sampah di Desa Wagir Lor masih menjadi isu penting yang belum tertangani secara optimal. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar masyarakat masih membuang sampah secara sembarangan, baik di kebun, pinggir jalan, maupun ke sungai terdekat. Jenis sampah yang paling dominan adalah plastik, botol minuman, kaleng, kaca, serta styrofoam. Sampah-sampah ini sulit terurai dan membutuhkan waktu ratusan bahkan ribuan tahun untuk kembali menyatu dengan alam. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang lamanya sampah anorganik terurai menjadi salah satu penyebab rendahnya kesadaran dalam mengelola sampah. Akibatnya, sampah menumpuk, mencemari lingkungan, merusak estetika desa, serta menimbulkan potensi pencemaran tanah, air, dan udara. (Siwa et al., 2023)

Proses pembuatan dan pemasangan plang edukasi dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar tujuan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah dapat tercapai. Tahap awal dimulai dengan survei lapangan untuk mengetahui kondisi nyata pengelolaan sampah di desa, termasuk kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah organik maupun anorganik. Hasil survei ini kemudian menjadi dasar dalam menyusun materi dan desain plang edukasi yang berisi informasi singkat mengenai perbedaan sampah organik dan anorganik, dampak

pencampuran keduanya, serta pentingnya memilah sejak awal. Proses pembuatan plang dimulai dari perancangan isi yang berfokus pada informasi lamanya sampah anorganik terurai, seperti plastik membutuhkan waktu sekitar 450 tahun, kaleng 80-200 tahun, dan styrofoam tidak terurai. Informasi tersebut kemudian dikemas dalam desain menarik dengan warna mencolok, huruf besar, serta ilustrasi sederhana agar mudah dipahami semua kalangan masyarakat, termasuk anak-anak. (Domi et al., 2025)

Plang kemudian dipasang di lokasi strategis yang sering dilalui warga, tahap berikutnya adalah sosialisasi kepada masyarakat. Sosialisasi dilakukan secara informal kepada warga yang berada di lokasi. Dalam penyuluhan ini mahasiswa menyampaikan isi plang dan manfaatnya. Kegiatan ini penting untuk memastikan bahwa pesan dalam plang sesuai dengan kebutuhan dan mudah dipahami oleh seluruh lapisan masyarakat. Plang dibuat dengan menggunakan bahan yang cukup tahan lama agar dapat bertahan di ruang terbuka, serta dilengkapi dengan tulisan dan sampah nyata yang ditempelkan di plang. Informasi yang ditampilkan meliputi lamanya waktu sampah anorganik terurai. Plang yang telah selesai kemudian dipasang di titik-titik strategis didekat sekolah TK yang sudah disepakati oleh perangkat desa. Pemasangan dilakukan dengan melibatkan perangkat desa, karang taruna, serta masyarakat setempat agar tercipta rasa memiliki terhadap fasilitas edukasi tersebut. Keberadaan plang edukasi terbukti menjadi media informasi yang efektif. Pesan yang tertulis di plang dapat dilihat oleh masyarakat setiap hari, sehingga menjadi pengingat berulang tentang bahaya sampah anorganik. Hal ini berbeda dengan penyuluhan lisan yang hanya berlangsung pada waktu tertentu. Informasi yang jelas, dan berbasis fakta mengenai lamanya sampah terurai membuat masyarakat lebih mudah memahami dampak lingkungan dari kebiasaan membuang sampah sembarangan. Melalui proses pembuatan dan pemasangan ini, plang edukasi diharapkan dapat menjadi media visual yang efektif dalam mengingatkan masyarakat setiap hari. Keberadaan plang tidak hanya berfungsi sebagai sarana informasi, tetapi juga menjadi simbol komitmen desa dan kelompok KKN dalam membangun budaya peduli lingkungan dan mencegah pencemaran akibat sampah. (Sepya et al., 2024)



Gambar 1. Pemasangan Plang oleh kelompok KPM

Pemasangan plang edukasi tentang lamanya sampah anorganik terurai di Desa Wagir Lor Kecamatan Ngebel mendapat respon positif dari masyarakat. Hal ini terlihat dari antusiasme warga ketika kegiatan sosialisasi dilakukan serta keterlibatan mereka dalam proses pemasangan plang di desa. Berdasarkan hasil observasi, sekitar 70% warga terlihat membaca dan memperhatikan isi plang setelah dipasang. Angka ini menunjukkan adanya rasa ingin tahu yang tinggi terhadap informasi yang tercantum, khususnya mengenai lamanya waktu sampah plastik, kaleng, dan styrefom dapat terurai oleh alam. Informasi sederhana tersebut mampu memicu kesadaran baru bahwa sampah yang dibuang sembarangan sesungguhnya memiliki dampak jangka panjang bagi lingkungan. Partisipasi masyarakat juga terlihat dari dukungan perangkat desa, karang taruna, hingga anak-anak sekolah yang turut membantu dalam pemasangan plang. Kegiatan ini menjadi ruang pembelajaran kolektif di mana masyarakat bukan hanya menerima informasi, tetapi juga merasa menjadi bagian dari upaya menjaga lingkungan. Dalam konteks ini, plang edukasi berfungsi tidak sekadar sebagai media informasi, melainkan juga sebagai simbol komitmen bersama untuk mewujudkan desa yang bersih dan sehat. Selain itu, adanya plang edukasi juga mendorong masyarakat untuk lebih aktif dalam mengelola sampah rumah tangga. Sebagian warga mulai memilah sampah organik dan anorganik meskipun masih dalam skala kecil. Kesadaran ini merupakan dampak awal yang penting untuk membangun kebiasaan positif di kemudian hari. Partisipasi aktif ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat, di mana edukasi yang diberikan tidak hanya berhenti pada pengetahuan, tetapi juga memicu aksi nyata dalam kehidupan sehari-hari. (Halimatus Sa'diyah et al., 2025)

Pembuatan plang edukasi memberikan implikasi positif terhadap peningkatan kesadaran masyarakat mengenai bahaya sampah anorganik. Masyarakat mulai menyadari bahwa sampah yang mereka buang sembarangan tidak akan hilang dalam waktu singkat, melainkan dapat mencemari

lingkungan hingga ratusan tahun. Plang ini menjadi langkah awal perubahan perilaku menuju pola hidup lebih ramah lingkungan. Namun demikian, untuk mencapai hasil yang berkelanjutan diperlukan dukungan program lanjutan seperti pembentukan bank sampah, pelatihan daur ulang, dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah terpadu. Dengan kolaborasi pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan warga, Desa Wagir Lor berpotensi menjadi desa yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Kegiatan pembuatan dan pemasangan plang edukasi mengenai lamanya waktu sampah anorganik terurai memiliki implikasi yang signifikan terhadap peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat desa. Media visual berupa plang terbukti mampu menarik perhatian masyarakat lintas usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Informasi yang ditampilkan secara sederhana namun konkret, misalnya bahwa plastik dapat terurai dalam kurun waktu ratusan tahun dan kaleng aluminium dapat bertahan hingga dua abad, menjadi pengingat yang kuat mengenai bahaya membuang sampah sembarangan. (Yusran et al., 2024)

Implikasi nyata yang muncul adalah meningkatnya kesadaran masyarakat dalam mengenali dampak jangka panjang sampah terhadap tanah, air, dan kesehatan lingkungan. Warga yang sebelumnya kurang memperhatikan persoalan sampah mulai menunjukkan ketertarikan, baik dengan membaca plang, berdiskusi, maupun bertanya kepada fasilitator saat sosialisasi. Hal ini menandakan bahwa media edukasi visual dapat memicu perubahan perilaku awal menuju pengelolaan sampah yang lebih baik. Selain itu, plang edukasi juga mendorong terbentuknya rasa kepedulian kolektif di tingkat desa. Masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berpartisipasi dalam menjaga keberadaan plang dan menyebarkan pesan lingkungan kepada orang lain. Dalam jangka panjang, keterlibatan ini berpotensi memperkuat gerakan masyarakat menuju desa yang sadar lingkungan. Dengan demikian, implikasi utama dari kegiatan ini adalah adanya peningkatan kesadaran lingkungan yang lebih luas, yang tidak hanya sebatas pengetahuan, tetapi juga memotivasi masyarakat untuk mengubah pola pikir dan tindakan dalam mengelola sampah. Plang edukasi berperan sebagai media sederhana namun efektif untuk membangun budaya peduli lingkungan yang berkelanjutan di pedesaan. (Zuraidah et al., 2022)



Gambar 2. Hasil plang edukasi sampah

4. KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan dan pemasangan plang edukasi mengenai lamanya sampah anorganik terurai di Desa Wagir Lor, Kecamatan Ngebel, memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Informasi sederhana namun faktual yang ditampilkan pada plang, seperti lamanya plastik, kaleng, dan styrofoam terurai, mampu menarik perhatian warga dan menjadi pengingat berulang tentang bahaya sampah anorganik. Hasil observasi menunjukkan bahwa sekitar 70% masyarakat membaca dan memperhatikan isi plang, yang menandakan adanya peningkatan rasa ingin tahu serta kesadaran baru terhadap dampak jangka panjang sampah. Partisipasi masyarakat juga sangat terlihat, mulai dari perangkat desa, karang taruna, hingga anak-anak sekolah yang turut serta dalam proses sosialisasi dan pemasangan plang. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis visual tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga dapat menjadi simbol komitmen bersama dalam membangun budaya peduli lingkungan. Secara umum, kegiatan ini membuktikan bahwa plang edukasi merupakan sarana efektif, sederhana, dan berkelanjutan dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan di tingkat desa. Meski demikian, keberhasilan program ini perlu diperkuat dengan tindak lanjut berupa pembentukan bank sampah, pelatihan daur ulang, serta peningkatan partisipasi kolektif masyarakat dalam pengelolaan sampah. Dengan kolaborasi berkelanjutan antara pemerintah desa, tokoh masyarakat, pemuda, dan warga, Desa Wagir Lor berpotensi menjadi desa yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Afifah, Y. N. (2021). Pembuatan Plakat Kebersihan Sebagai Media Informasi Dan Motivasi Desa Jatikalang Kecamatan Krian. *Among: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 03, 1–6. <https://e-journal.umaha.ac.id/index.php/among/article/view/972>
- Anggraini, D., A, W. N. H. R., Syahada, W. C., & Syaifuddin, R. (2025). *Sosialisasi dan Implementasi Plang Penguraian Sampah Sebagai Media Edukasi Pada Sekolah Dasar di Desa Ploso*. 4(1), 103–111.
- Basuki, M., Winanda, A. R., Hafifah, A., Sari, F. A., Salha, W., Rahayu, M., Khairul, M., Studi, P., Administrasi, I., Ilmu, F., Politik, I., & Umar, U. T. (2025). *Pembuatan Plang Edukasi Sampah Terurai di Desa Sarah Perlak Kecamatan Sungai Mas Kabupaten Aceh Barat Making A Biodegradable Waste Educations Sign In Sarah Perlak Village Sungai Mas District West Aceh Regency Program Studi Teknologi Informasi , Fakultas Tek*. 5.
- Domi, M., Henanggih, F., Yolanda, G. I., Anggraini, N., & Rahmayanti, N. (2025). *Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Masyarakat Melalui Plang Edukasi Sampah Anorganik di Nagari Kurai , Kabupaten 50 Kota*. 9, 27100–27105.
- Halimatus Sa'diyah, S., Qurrota Ayun, D., Fitria, N., Seno Anjanarko, T., Satryo Wibowo, A., Hardyansah, R., Jahroni, J., Darmawan, D., Thesisa Ilmawan Dzinnur, C., & Arifin, S. (2025). *Tingkatkan Kesadaran Lingkungan: Pembuatan Plang Himbauan Dilarang Membuang Sampah Sembarangan Disungai Desa Balunganyar Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. Prospekt: Prosiding Pengabdian Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 3(2), 651–657. <https://doi.org/10.32806/ppsv3i2.626>
- Rinawati, A., Arifah, U., & Faizul H, A. (2022). Implementasi Model ABCD dalam Pendampingan Kompetensi Leadership Pengurus MWC NU Adimulyo. *Ar Rihlah : Jurnal Inovasi Pengembangan Pendidikan Islam*, 7(1), 1–23.
- Sahrupi, Agustian, D. M., Dikara, B., & Erni. (2024). Edukasi Pemanfaatan Sampah Plastik Di Lingkungan SDN Pabuaran Kecamatan Walantaka Kota Serang. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 1, 402–409. <https://doi.org/10.30656/senama.v1i.65>
- Sepya, D., Matahari, I., Wiguna, R. S., & Pramadi, R. A. (2024). Implementasi Plang Edukasi Sampah Oleh Kelompok 214 Kkn Sisdamas Uin Sunan Gunung Djati Bandung Pada Rw 02 Desa Margaasih Kecamatan Cicalengka. *Proceedings*, 5(1), 1–11.
- Siwa, I. P., Borut, A. A., Rutumalesy, S., Adi, W., Rada, S. H., Lya, F. S., Halim, S., Pelu, S., Wokanubun, M. R., Koupun, E., & Pattimura, U. (2023). *Mengenai Lama Terurainya Sampah Anorganik Di Desa*. 1(November), 259–263.
- Yusran, S., Bahar2, H., Findriyanti, F., Kombong, O. M., Kesehatan, I., & Masyarakat, J. K. (2024). *PEMBUATAN PLANG EDUKASI LAMANYA SAMPAH ANORGANIK TERURAI DI DESA*

WATUNGGARANDU KECAMATAN LALONGGASUMEETO KABUPATEN KONAWE Creation
Of Degradable Waste Sign As A Means Of Education Regarding The Long Time That Inorganic Waste
Deposites In Watunggarandu *Vil.* 3(1), 347. <http://dx.doi.org/10.34011/jpmki.v3i1.2081>

Zuraidah, Zulfi, R. F., & Rosyidah, L. N. (2022). 6547-19799-1-Pb. *Jurnal BUDIMAS*, 04(02), 1–6.