

**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 Village*

**Sartiah Yusran<sup>1\*</sup>, Hartati Bahar<sup>2</sup>, Findri Findriyanti<sup>3</sup>, Oselya Meidy Kombong<sup>4</sup>,**

<sup>1\*</sup>Ilmu Kesehatan Masyarakat, Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo,  
Email: [kknwatunggarandu@gmail.com](mailto:kknwatunggarandu@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Trash is anything that is simply thrown away, and in many cases, it causes problems for the environment. A World Bank report shows that the amount of waste in cities around the world is expected to continue to increase by 70% from this year to 2025, from 1.3 billion tonnes per year to 2.2 billion tonnes per year. The largest increases occurred in cities in poor countries. Based on World Bank data, domestic waste generation in Indonesia is 151,921 tons per day, which means that each Indonesian resident throws away approximately 0.85 kilograms of waste every day. Based on the same data, only 80% of all waste produced globally is collected, while the rest is destroyed and pollutes the environment. From the results of a field survey carried out in Watunggarandu Village, Lalonggasumeeto District, Konawe Regency, we found that there was still a lot of rubbish that was not disposed of properly, was thrown in random places and was also littered everywhere. This is what motivates us MD-MBKM KKN students in Watunggarandu Village to provide education to create public awareness not to litter. The aim of installing this waste education sign is to provide awareness to the public about the dangers of waste that is thrown away carelessly. The trash sign itself explains how long it takes for the trash to decompose. The methods used are presentations and consultations. The results of this activity aim to increase public awareness of the dangers of littering and improve the welfare of the people of Watunggarandu Village.*

**Key words:** Signposts, Garbage, Environmen, Pollution

**ABSTRAK**

Sampah adalah barang yang dibuang begitu saja, dan dalam banyak kasus, sampah menimbulkan masalah bagi lingkungan. Laporan Bank Dunia menunjukkan bahwa jumlah sampah di kota-kota di dunia diperkirakan akan terus meningkat sebesar 70% mulai tahun ini hingga tahun 2025, dari 1,3 miliar ton per tahun menjadi 2,2 miliar ton per tahun. Peningkatan terbesar terjadi di kota-kota di negara-negara miskin. Berdasarkan data Bank Dunia, timbulan sampah domestik di Indonesia sebesar 151.921 Ton per harinya, yang berarti setiap penduduk Indonesia membuang sampah kurang lebih 0,85 kilogram setiap harinya. Berdasarkan data yang sama, hanya 80% dari seluruh sampah yang dihasilkan secara global dikumpulkan, sedangkan sisanya dimusnahkan dan mencemari lingkungan. Dari hasil survei lapangan yang telah dilakukan di Desa Watunggarandu Kecamatan Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe, kami menemukan masih banyak sampah yang tidak dibuang pada tempatnya, di buang di sembarang tempat dan juga berserakah di mana-mana. Hal ini yang

memotivasi kami mahasiswa KKN MD-MBKM Desa Watungarandu untuk memberikan edukasi guna menciptakan kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah sembarangan. Tujuan dari pemasangan plang edukasi sampah ini ialah untuk memberikan kesadaran kepada masyarakat mengenai bahaya dari sampah yang di buang sembarangan. Plang sampah itu sendiri untuk menjelaskan berapa lama waktu yang dibutuhkan sampah untuk terurai. Metode yang digunakan adalah presentasi dan konsultasi. Hasil dari kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya membuang sampah sembarangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Watungarandu.

**Kata kunci:** Plang, Sampah, Lingkungan, Pencemaran

## PENDAHULUAN

Sampah adalah barang yang dibuang begitu saja, dan dalam banyak kasus, sampah menimbulkan masalah bagi lingkungan. Laporan Bank Dunia menunjukkan bahwa jumlah sampah di kota-kota di dunia diperkirakan akan terus meningkat sebesar 70% mulai tahun ini hingga tahun 2025, dari 1,3 miliar ton per tahun menjadi 2,2 miliar ton per tahun. Peningkatan terbesar terjadi di kota-kota di negara-negara miskin<sup>1</sup>.

Berdasarkan data Bank Dunia, timbulan sampah domestik di Indonesia sebesar 151.921 Ton per harinya, yang artinya setiap penduduk Indonesia membuang sampah, kurang lebih 0,85 kilogram setiap harinya. Berdasarkan data yang sama, hanya 80% dari seluruh sampah yang dihasilkan secara global dikumpulkan, sedangkan sisanya dimusnahkan dan mencemari lingkungan. Indonesia merupakan penghasil sampah terbesar kedua setelah Tiongkok, dan sampah yang paling mudah terurai secara hayati adalah plastik. Penghasil sampah utama biasanya adalah ibu-ibu rumah tangga, terutama sampah plastik atau sampah non-organik (non-organik)<sup>2</sup>.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sampah mengacu pada barang-barang yang dihasilkan oleh aktivitas manusia yang tidak dapat didaur ulang<sup>3</sup>. Menurut Undang-Undang (UU) Republik Indonesia (RI) Nomor 18 Tahun 2008, setiap orang berhak dan bertanggung jawab membuang sampah yang dihasilkannya.

Pasal 12 UU menggarisbawahi hal ini. Sampah dibagi menjadi dua kategori yaitu sampah organik dan sampah organik. Sampah adalah produk aktivitas manusia yang tidak dapat terurai atau tidak dapat terurai di lingkungan<sup>4</sup>.

Permasalahan mengenai sampah sudah sering dibahas di berbagai bidang yang merupakan persoalan yang rumit bagi masyarakat yang kurang peduli dan kurang memiliki kepekaan akan pencemaran lingkungan. Ketidak disiplin masyarakat mengenai kebersihan dapat menciptakan suasana yang kurang baik bagi lingkungan akibat timbunan sampah yang dibuang sembarangan. Banyak muncul kondisi tidak menyenangkan seperti bau tidak sedap, alat beterbangan dan berbagai penyakit sehingga menurunkan kualitas kesehatan dan keindahan lingkungan sekitar. Kebanyakan orang menganggap pembakaran sampah sebagai bagian dari pengelolaan sampah, padahal hal tersebut dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Membuat tanda berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membuang sampah merupakan salah satu cara mengatasi pencemaran lingkungan<sup>5</sup>.

Sampah merupakan salah satu masalah terbesar dalam kehidupan banyak orang. Limbah ialah sisa bahan yang dihasilkan dan dibuang setelah kegiatan industri. Karena sampah tidak dapat digunakan kembali atau didaur ulang, maka dapat dikatakan tidak diinginkan. Zat sasarannya adalah

limbah yang tidak dapat didaur ulang yang dikeluarkan oleh manusia, hewan, dan tumbuhan. Limbah ini dapat berupa padatan, air atau udara. Sampah sering kali mencakup barang-barang yang dibuang oleh pemilik properti, seperti kaleng minuman, kertas, plastik, dan makanan bekas<sup>6</sup>.

Dampak sampah terhadap lingkungan bisa berdampak negatif bagi kesehatan maupun lingkungan warga sekitar. Sampah dapat menimbulkan penyakit seperti diare, tipus, kolera, infeksi jamur serta parasit. Selain itu, puing-puing sering kali menumpuk di saluran air, menyebabkan drainase yang buruk dan kemungkinan banjir. Pencemaran lingkungan disebabkan oleh karena adanya ketidaktepatan dalam pengelolaan sampah yang dapat mengakibatkan dampak pada kehidupan seluruh masyarakat<sup>7</sup>.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud pengabdian lembaga perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas Halu Oleo. Upaya ini dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada siswa dan guru untuk berkumpul di desa atau lokasi tertentu. Dalam proyek ini, tim KKN bekerja sama dengan mitra seperti masyarakat dan pemerintah daerah untuk mengidentifikasi potensi permasalahan dan permasalahan yang ada, mengusulkan solusi terhadap potensi permasalahan dan menerapkan solusi ilmiah terhadap permasalahan<sup>5</sup>.

Bakti sosial di wilayah tersebut melibatkan aparat desa/kepala masyarakat Watungaradu. Pada dasarnya demonstrasi merupakan bentuk ekspresi dari sekelompok orang yang berisikan tuntutan atas keadaan, kenyataan, luapan kesadaran bahkan merupakan bentuk pendidikan kritis kebangsaan<sup>8</sup>. Penyuluhan merupakan suatu kegiatan tidak terstruktur yang bertujuan untuk mentransformasikan masyarakat menuju keadaan yang lebih baik sesuai dengan yang diinginkan<sup>7</sup>.

Di Desa Watungarandu, masih kurangnya kesadaran masyarakat akan bahaya membuang sampah sembarangan, khususnya sampah yang sulit untuk terurai, seperti: kantong plastik, ban bekas, baja, kaca, kabel, elektronik, bola, plastik, styrofoam, dan lain-lain merupakan permasalahan penting yang perlu ditangani dan diselesaikan. Sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai dampak sampah anorganik terhadap lingkungan. Untuk itu, pembuatan dan pemajangan tanda-tanda penguraian sampah dinilai sebagai upaya efektif untuk menyadarkan masyarakat akan masa penguraian sampah anorganik.

## METODE

Plang edukasi lamanya sampah terurai ini dipasang agar bisa terwujudnya lingkungan bersih dan sehat juga terbebas dari sampah di Desa Watungarandu Kecamatan Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe yang dilaksanakan pada Tanggal 9–20 Mei 2024 di Dusun 02. Kegiatan pengabdian terdiri dari tahap persiapan kegiatan yang meliputi survey lokasi dan observasi tempat pemasangan plang lamanya sampah terurai. Tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan yang meliputi pembuatan plang lamanya sampah terurai di dusun 2, yang berjumlah 1 Plang Papan Bicara Lamanya Sampah Terurai, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan plang lamanya sampah terurai dan Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi. Pihak yang terlibat dalam kegiatan ini adalah mahasiswa dan beberapa masyarakat Desa Watungarandu.

### 1. Tahap Persiapan Kegiatan

Pada tahap ini kami melakukan survei dan observasi tempat untuk melakukan pemasangan plang dan dari hasil survei kami, kami memilih lokasi pada dusun 2 yaitu lahan balai desa. Kemudian kami meminta izin

kepada kepala Desa Watunggarandu dan kepala dusun

Kegiatan berikutnya adalah kegiatan observasi dimana kegiatan ini dilakukan oleh mahasiswa KKN MD-MBKM untuk membahas jenis alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan plang edukasi lamanya sampah terurai.

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan pada kegiatan ini adalah:

- a. Alat : Pилоx, balok, paku, papan kayu dan pennis kalengan.
  - b. Bahan: Sampah anorganik seperti busa polistiren, botol plastik, plastik OPP, kantong plastik, puntung rokok dan botol kaca yang nanti akan di pasang pada plang serta di berikan tulisan dan juga penelasan tahunnya .
2. Tahap Pelaksanaan

Pembuatan plang lamanya sampah terurai dilakukan pada tanggal 9 Mei – 16 Mei 2024. Merancang dan memotong bahan tulisan tanda sesuai desain, serta pekerjaan tambahan seperti pengecatan permukaan tanda.

Pelaksanaan Pemasangan plang lamanya sampah terurai ini dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2024, diikuti oleh masyarakat setempat yang berjumlah 12 responden dan seluruh mahasiswa KKN.

### 3. Tahap Evaluasi

Evaluasi program plang papan bicara edukasi lamanya sampah terurai di laksanakan pada tanggal 26 Mei 2024. Evaluasi program ini bertujuan untuk menilai efektivitas inisiatif yang memasang papan informasi mengenai durasi pengurangan berbagai jenis sampah di tempat-tempat umum. Program ini dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap dampak lingkungan dari sampah dan mendorong perilaku pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab.

Hasil evaluasi menunjukkan sejauh mana program ini berhasil mengubah perilaku masyarakat dalam membuang sampah serta meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Kesimpulan dari evaluasi ini dapat digunakan untuk memperbaiki program dan strategi pendidikan lingkungan dimasa mendatang.

## HASIL

### Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan:

1. Tahap persiapan kegiatan: Pada tahap ini kami melakukan survei dan observasi tempat untuk melakukan pemasangan plang dan dari hasil survei kami, kami memilih lokasi pada dusun 2 yaitu lahan balai desa. Kemudian kami meminta izin kepada kepala Desa Watunggarandu dan kepala dusun 2. Kemudian kami membahas alat dan bahan yang kami perlukan untuk pembuatan plang edukasi lamanya sampah terurai.
2. Tahap pelaksanaan kegiatan: Pelaksanaan kegiatan penanaman plang dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2024 dihadiri oleh masyarakat setempat yang berjumlah 12 orang (6 diantaranya aparat desa). Antusias warga dalam proses pemasangan plang ini diharapkan agar dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dan pengurangan sampah tidak terurai.

Sebelum dilaksanakannya penanaman plang edukasi lamanya sampah terurai, dilaksanakan pembuatan plang yang dilakukan pada tanggal 9 Mei – 16 Mei yang terdiri dari mencetak desain penulisan plang, dan melakukan pemotongan bahan sesuai dengan desain, dan melakukan pengerjaan tambahan seperti mewarnai permukaan plang.

Pelaksanaan Pemasangan plang lamanya sampah terurai diikuti oleh masyarakat setempat yang berjumlah 12 responden dan seluruh mahasiswa KKN.



**Gambar 1.** Proses Pembuatan Plang Papan Bicara Lamanya Sampah Terurai



**Gambar 2.** Proses Pelaksanaan Pemasangan Plang Papan Bicara Lamanya Sampah Terurai



**Gambar 3.** Foto sebelum dan sesudah ada plang

### 3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan lancar, peserta memiliki antusias tinggi

dalam mengikuti rangkaian kegiatan. Dari data hasil survey secara langsung ke lapangan, bahwa jumlah papan bicara sebanyak 1 (100%) yang telah dibuat pada saat KKN MD-MBKM telah dimanfaatkan dan dipelihara dengan baik. Hasil Evaluasi intervensi yang dilakukan didapatkan hasil bahwa setelah dibuatnya plang edukasi tentang waktu penguraian sampah non organik, adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai sampah-sampah yang cepat terurai maupun sampah yang lama atau bahkan tidak terurai. Masyarakat juga sudah mengetahui dampak dari berbagai jenis sampah terhadap lingkungan dan pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Mereka menjadi lebih sadar akan konsekuensi dari pembuangan sampah yang tidak tepat dan lebih termotivasi untuk mempraktikkan daur ulang serta pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari. Harapan program pengabdian ini dapat berlanjut agar dapat lebih berdampak positif lagi dimasyarakat.

### PEMBAHASAN

Pasal 1 angka 11 Undang-Undang Pendidikan Tinggi Nomor 12 Tahun 2012 Republik Indonesia mengatur bahwa pelayanan publik diberikan kepada masyarakat terpelajar dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memperluas penghidupan negara. sebuah pekerjaan. Masuk akal. Kami percaya bahwa proyek layanan siswa tidak hanya meningkatkan minat siswa terhadap pikiran dan perilaku manusia tetapi juga berfungsi sebagai katalis untuk pengembangan penelitian terapan yang bertujuan untuk memecahkan masalah sosial. Jenis pekerjaan sosial yang dilakukan mahasiswa adalah pelatihan kerja

nyata (KKN). KKN merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa tingkat pertama (S1). Program ini dirancang untuk memungkinkan siswa berkontribusi dan berinteraksi dengan masyarakat<sup>9</sup>.

Pembuatan plang edukasi lamanya sampah terurai sebagai ini ialah bagian dari upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Berikut adalah uraian mengenai keberhasilan program tersebut:

**a. Peningkatan Kesadaran Masyarakat**

Sampah non-organik dapat didaur ulang menjadi barang baru dan bermanfaat. Misalnya: botol plastik, kertas bekas, karton, tong sampah, dll<sup>10</sup>.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat Desa Watunggarandu, Kec.

Lalonggasumeeto, Kab. Konawe ini adalah sampah. Di desa ini, sampah menumpuk di pinggir jalan dan ada beberapa kawasan yang tidak boleh dijadikan tempat pembuangan sampah, melainkan tempat pembuangan sampah. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran masyarakat, terbukti dengan masih banyaknya sampah yang berserakan di pinggir jalan wilayah Desa Watunggarandu. Melalui plang edukasi lamanya sampah terurai, masyarakat mendapat informasi mengenai jenis sampah dan berapa lama waktu yang dibutuhkan sampah untuk terurai.

Untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan, pengelolaan sampah harus dilaksanakan di masyarakat.<sup>4</sup>

**b. Pengurangan Sampah Tidak Terurai**

Dengan adanya papan informasi lamanya sampah terurai, diharapkan agar dapat membuat masyarakat di Desa Watunggarandu menjadi lebih sadar dan tahu bagaimana cara memilah

sampah dan membuangnya pada tempat yang sesuai.

Dengan mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menguraikan sampah diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah tidak terurai yang mencemari lingkungan di Desa Watunggarandu.

**c. Perubahan Perilaku Masyarakat**

Perubahan perilaku masyarakat untuk peduli pada sampah dan lingkungan tidak dapat terjadi begitu saja. Intervensi peduli sampah dan lingkungan yang berupa papan informasi plang sampah dapat membuahkan kesadaran lingkungan secara lebih passif di masyarakat<sup>11</sup>.

Program rambu edukasi ini mengenai lamanya waktu terurainya sampah ini telah membawa perubahan positif pada perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah, dengan semakin sadarnya masyarakat desa Watunggarandu terhadap lingkungan dan mengurangi sampah.

**d. Peningkatan Kebersihan Lingkungan**

Jika diolah dengan benar, sampah tidak menimbulkan dampak negatif terhadap manusia atau lingkungan. Pengelolaan sampah adalah seluruh kegiatan pengelolaan sampah mulai dari timbulan sampah sampai dengan akhir pembuangannya<sup>12</sup>.

Dengan adanya plang papan bicara edukasi lamanya sampah terurai ini dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat di Desa Watunggarandu bahwa sampah tidak boleh dibuang sembarangan untuk menjaga kebersihan lingkungan.

Program pemasangan plang edukasi lamanya sampah Terurai yang dilaksanakan di Desa Watunggarandu, Kec. Lalonggasumeeto, Kab. Konawe yang dimulai dengan menentukan

lokasi yang strategis dalam pemasangan plang yang dapat diakses oleh banyak orang. Kemudian membuat desain plang yang menarik dan informative. di dalam plang terdapat informasi mengenai lamanya sampah anorganik dapat terurai. Kemudian mencetak desain penulisan plang dan melakukan pengerjaan pemotongan bahan sesuai dengan desai yang telah di tentukan sertamelakukan pengerjaan tambahan seperti men cat permukaan plang edukasi.

Mengajak masyarakat agar dapat turut serta pada pelaksanaan pemasangan plang. Dan memilih lokasi pemasangan plang yang mudah untuk dilihat serta dapat di jangkau oleh seluruh masyarakat dan juga melaksanakan pemasangan plang dengan aman dan juga kokoh.

Kami berharap pengembangan indikator edukasi pengelolaan sampah jangka panjang di Desa Watungalandu bisa memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan taraf hidup warga setempat. Hal ini juga menjadi pengingat akan pentingnya pengelolaan sampah yang benar. Logo ini membuat masyarakat lebih sadar akan manfaat ekonominya dan mulai mengambil langkah-langkah untuk melindungi lingkungan dengan mengelola sampah secara efisien dan efektif. Selain itu, hal ini dapat menjadi contoh yang baik bagi masyarakat sekitar dan meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

## SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan observasi pada beberapa titik lokasi yang ada di Desa Watunggarandu dapat kita lihat bahwa permasalahan sampah masih sulit untuk di kendalikan hal ini di sebabkan karena kurangnya

kesadaran masyarakat yang belum menyadari akan bahaya dari membuang sampah sembarangan yang dapat membuat lingkungan tercemar.

Melalu kegiatan pengabdian ini, kami mengedukasi warga Desa Watunggarandu untuk turut serta mengurangi penggunaan sampah anorganik dan menjaga lingkungan tetap bersih dan bebas sampah, oleh sebab itu kami membuat Plang Papan Bicara Lamanya Sampah Anorganik Terurai.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mahasiswa KKN MD-MBKM Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo mengucapkan terimakasih disampaikan kepada LPPMP Universitas Halu oleo yang telah menyelenggarakan kegiatan KKN, Terima kasih banyak juga kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam implementasi dan publikasi artikel ini. Kami juga sangat berterima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam pengembangan label sampah kompos ini. Terima kasih untuk usaha Anda. Kami berharap kemitraan ini akan terus memperbaiki lingkungan.

## DAFTAR RUJUKAN

1. Fitri Amalia MKP. Analisis Pengelolaan Sampah Anorganik Di Sukawinatan Kota Palembang. 2021;6(2):134-142.
2. Cindy Theresia Purba, Abigail linia Fanny Lahagu, Juni Simamora, Yordan Sihotang. Analisis Permasalahan Sampah Anorganik Di Pasar Sukaramai. *J Wilayah, Kota Dan Lingkung Berkelanjutan*. 2023;2(2):126-136. doi:10.58169/jwikal.v2i2.271
3. Prasetio VM, Ristiawati T, Philiyanti F. Manfaat Eco-Enzyme pada Lingkungan Hidup serta Workshop Pembuatan Eco-Enzyme. *Darmacitya J Pengabd Kpd Masy*. 2021;1(1):21-29. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php>



- /darmacitya/article/view/24071
4. Harimurti SM, Rahayu ED, Yuriandala Y, et al. Pengolahan Sampah Anorganik: Pengabdian Masyarakat Mahasiswa pada Era Tatanan Kehidupan Baru. *Pros Konf Nas Pengabdi Kpd Masy dan Corp Soc Responsib.* 2020;3:565-572. doi:10.37695/pkmsr.v3i0.883
  5. Fatmayanti F, Husnawati N, Alieni K, et al. Menggugah Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Melalui Pembuatan Bak Sampah Dan Plang Himbauan Di Kelurahan Panji Sari, Kecamatan Praya Lombok Tengah. *J Wicara Desa.* 2023;1(5):787-796. doi:10.29303/wicara.v1i4.3395
  6. Siwa IP, Borut AA, Rutumalessy S, et al. Mengenai Lama Terurainya Sampah Anorganik DI DESA. 2023;1(November):259-263.
  7. Fitriani Pramita Gurning SKM, Aidha Z, Meutia Nanda SKM. *Masalah Kesehatan Masyarakat Pesisir.* Merdeka Kreasi Group; 2022.
  8. Rizky Asyidiqy. Sanksi Pidana Bagi Demontran Yang Anarkis. *Gorontalo Law Rev Vol.* 2022;5(2):354-360.
  9. Megawati M, Nurfitri N. Peran Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Dalam Bidang Pendidikan Sebagai Wujud Pengabdian Di Desa Air Terjun. *SWARNA J Pengabdi Kpd Masy.* 2023;2(2):204-208.
  10. Hutgalung RS, Senjaya O. Pengelolaan dan Dinamika Sampah di Desa Ulekan Kabupaten Karawang Di Tinjau Dari Peraturan Daerah Kabupaten Karawang Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Pengelolaan Sampah. *Wajah Huk.* 2021;5(2):442-447.
  11. Lumbantobing R, Sembiring FA, Purba O, Sitindaon W, Aritonang HD. Penerapan Kearifan Lokal Poda Na Lima Melalui Pelatihan Eco-Brick Di SMK Swasta Karya Tarutung, Kecamatan Tarutung, Kabupaten Tapanuli Utara. *J Hum Educ.* 2023;3(3):259-267.
  12. Elziyawati E. Partisipasi masyarakat dalam meningkatkan keberhasilan program bank sampah: Studi deskriptif di Lingkungan RW 002 Kelurahan Tegal Ratu Kecamatan Ciwandan Kota Cilegon. Published online 2022.