

DOI: <http://dx.doi.org/10.21111/ku.v3i2.6289>**PROGRAM PENDAMPINGAN PEMILIHAN SAMPAH
SEBAGAI UPAYA MENGURANGI TIMBUNAN SAMPAH DI
CAFE UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR*****THE COMMUNITY ASISSTANT PROGRAM ON WASTE
MANAGEMENT AIMS TO REDUCE THE WASTE OF CAFE
PRODUCT IN UNIVERSITY OF DARUSSALAM GONTOR*****Dian Afif Arifah^{1*)}, Ratih Andhika Akbar², Fickri Affandi³, Arief Nur Sayid⁴, Ade Bayu Firmansyach⁵, Moh. Husnul Affan⁶, Elang Faqih Gusti⁷**^{1*)}Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan, Universitas Darussalam Gontor,²⁾Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan, Universitas Darussalam Gontor,³⁾Prodi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Syari'ah, Universitas Darussalam Gontor ,⁴⁾Prodi Komunikasi, Fakultas Humaniora, Universitas Darussalam Gontor,⁵⁾Prodi Studi Agama-Agama, Fakultas Humaniora, Universitas Darussalam Gontor,⁶⁾Prodi Perbandingan Mahdzab, Fakultas Syariah, Universitas Darussalam Gontor,⁷⁾Prodi Perbandingan Mahdzab, Fakultas Syari'ah, Universitas Darussalam Gontor*)Penulis Korespondensi: dianafif@unidagontor.ac.id**ABSTRAK**

Universitas Darussalam (UNIDA) Gontor kampus Siman merupakan kampus asrama yang dihuni oleh lebih dari 5000 civitas akademika yang beraktifitas selama 24 jam di kampus. Volume sampah yang dihasilkan dari aktifitas harian di wilayah kampus ini bisa mencapai 10 m³ per hari. Berdasarkan survei pendahuluan, UNIDA Cafe sebagai mitra program pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu titik sumber sampah yang menghasilkan limbah paling tinggi karena merupakan tempat makan yang paling ramai dikunjungi mahasiswa dan civitas akademika. Pemilahan merupakan langkah awal pengelolaan sampah yang benar dimana sampah dikelompokkan berdasarkan komposisinya sebelum dilakukan pewadahan atau pengangkutan. Sebab jika tidak dipilah, sampah-sampah yang dihasilkan akan sulit dikelola untuk diolah atau didaur ulang. Permasalahan yang dihadapi mitra yaitu masih rendahnya pengetahuan dan kesadaran akan pengelolaan sampah, belum terdapatnya fasilitas pemilahan sampah dan belum adanya upaya pemanfaatan sampah atau limbah yang dihasilkan. Melalui program ini diharapkan prinsip 3R (*reduce, reuse dan recycle*) di lingkungan kampus UNIDA Gontor Siman dapat diterapkan secara maksimal. Program pengabdian ini dilaksanakan di Unit Usaha UNIDA Cafe sebagai mitra utama pengabdian dengan memberdayakan staf dan karyawan. Kegiatan utama sebagai solusi permasalahan mitra yaitu: Sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah, menyediakan fasilitas pemilahan sampah dan melaksanakan upaya pemanfaatan sampah yang dihasilkan supaya memiliki daya guna. Program ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan sikap mitra tentang pemilahan sampah masing-masing sebesar 28.3 % dan 13.3%. Selain itu telah tersedia 2 pasang

bak sampah organik-anorganik sebagai fasilitas pemilahan sampah. Diharapkan bagi program selanjutnya agar dilaksanakan pengukuran volume sampah untuk mengetahui efektifitas program dalam mengurangi timbulan sampah.

Kata Kunci: *Pemilahan sampah; 3R; pengelolaan sampah*

ABSTRACT

University of Darussalam Gontor (UNIDA) Gontor is a dormitory campus inhabited by more than 5000 academics who work 24 hours a day on campus. The volume of waste generated from daily activities in this campus area can reach 10 m³ per day. Based on a preliminary survey, UNIDA Cafe as a partner of this community service program is one of the point sources of waste producing the highest waste as it is the most crowded dining place visited by both students and the academic community. Sorting is the first step in proper waste management where waste is grouped based on its composition before being carried out in storage or transportation. If it is not segregated, the resulting waste will be difficult to manage for processing or recycling. The problems faced by partners are the lack of knowledge and awareness of waste management, the absence of waste sorting facilities, and fewer efforts to utilize the waste or waste produced. Through this program, the 3R principles (reduce, reuse and recycle) in the UNIDA Gontor can be applied optimally. This service program is implemented in the UNIDA Cafe Business Unit as the main partner of service by empowering staff and employees. The main activities as a solution to partner problems are: Socialization and education on waste management, providing waste sorting facilities and implementing efforts to utilize the waste produced. This program has succeeded in increasing the knowledge and improving the partners' attitude about waste sorting by 28.3% and 13.3%, respectively. In addition, there are 2 pairs of organic-inorganic waste bins as waste sorting facilities. Hopefully, the next program will measure the volume of waste to determine the effectiveness of the program in reducing waste generation.

Keywords: *waste sorting; 3R; waste management*

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Republik Indonesi Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah merupakan hasil sampingan dari aktivitas manusia yang sudah terpakai (Sucipto, 2009). Sampah Berdasarkan Peraturan Menteri PU No. 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan (KSNP-SPP) bahwa sistem pengelolaan sampah harus semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya. Sistem pengelolaan sampah yang baik harus memiliki efektifitas dan efisiensi, sekaligus disertai upaya pemanfaatan sehingga diharapkan mempunyai nilai tambah, sebagaimana konsep 3R dalam penanganan sampah yaitu *reduce, reuse, recycle* (Agus et al., 2019).

Pengelolaan sampah yang baik perlu partisipasi aktif dari semua pihak terutama masyarakat sebagai sumber utama penghasil sampah. Disamping itu juga perlu aspek legal untuk dijadikan pedoman berupa peraturan-peraturan mengenai lingkungan demi menanggulangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh sampah (Subekti, 2010).

Universitas Darussalam (UNIDA) Gontor merupakan kampus asrama yang terletak di Desa Demangan, Siman Kabupaten Ponorogo. Sebagai institusi pendidikan yang dihuni oleh lebih dari 5000 civitas akademika yang beraktifitas selama 24 jam di kampus, volume sampah yang dihasilkan

dari aktifitas harian di lingkungan kampus cukup besar dan memerlukan sistem pengelolaan yang baik agar tidak menimbulkan permasalahan. Sumber utama sampah bisa berupa sampah domestik atau rumah tangga dari aktifitas asrama dan dapur, sampah perkantoran dari aktifitas perkantoran, maupun sampah *outdoor*. Berdasarkan survei pendahuluan, timbunan sampah total yang dihasilkan dari aktifitas harian di wilayah kampus ini bisa mencapai 10 m³ per hari. Jenis sampah yang dihasilkan di lingkungan kampus didominasi oleh sampah organik (85%) berupa sampah kertas, makanan, kotoran, sisa daun dan tanaman. Sedangkan sisanya (15%) berupa sampah anorganik.

UNIDA Gontor kampus Siman hanya memiliki 1 (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) TPST dimana sampah dari seluruh penjuru kampus bermuara. Biasanya sampah dari sumbernya dikumpulkan di titik pengumpulan sampah berupa tong-tong sampah kemudian diangkut ke TPST dengan gerobak sampah. Secara teknis pengelolaan sampah di TPST UNIDA, masih bertumpu pada sistem *end of pipe* dimana sampah dari sumber dikumpulkan TPST kemudian diangkut ke (Tempat Pembuangan Akhir) TPA begitu saja. Truk sampah biasanya datang setiap 4 hari, namun tidak jarang sampah-sampah menumpuk di TPST karena telat diangkut. Di TPST, sampah yang menumpuk juga masih sering ditumpuk atau dibakar disekitar area kampus. Selain itu belum ada upaya pemilahan sampah baik di TPST maupun di titik sumber sampah berupa bak pemilahan sampah organik-nonorganik.

Upaya mengurangi timbulan sampah bisa dilakukan dengan memanfaatkan atau mendaur ulang. Menurut Windraswara (Windraswara & Prihastuti, 2017) salah satu kecamatan yang belum terlayani oleh pengangkutan sampah oleh dinas terkait adalah Kecamatan Gunungpati. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi pengurangan sampah (waste reduction, Sampah organik memiliki *recovery factor* yang hampir sempurna dimana 97 % dari sampah tersebut masih dapat dimanfaatkan melalui proses tertentu misalnya komposting, yaitu merubah sampah organik menjadi pupuk kompos yang dapat menyuburkan tanah. Sementara sampah jenis lain berupa botol bekas, kertas dan logam yang masih layak bisa dimanfaatkan atau didaur ulang melalui proses tertentu.

Menurut Naryono (Naryono & Soemarno, 2013), memulai pengelolaan sampah di titik-titik sumber sampah merupakan langkah penting mengurangi sampah. Pemilahan merupakan langkah awal pengelolaan sampah yang benar dimana sampah dikelompokkan berdasarkan komposisinya sebelum dilakukan pewadahan atau pengangkutan. Mulai dari tahap rumah tangga seharusnya sampah sudah mulai dipilah, sebab jika tidak dipilah, sampah-sampah yang dihasilkan akan sulit dikelola untuk diolah atau didaur ulang.

Unit Usaha UNIDA Cafe merupakan kantin mahasiswa yang letaknya paling dekat dengan asrama mahasiswa dan jam operasionalnya selama 24 jam. Berdasarkan survei, UNIDA Cafe merupakan titik sumber sampah yang menghasilkan limbah yang cukup tinggi karena merupakan tempat makan yang paling ramai dikunjungi mahasiswa. Fasilitas pewadahan sampah di UNIDA Caffe hanya menggunakan bak sampah plastik dan sering menumpuk karena telat diangkut ke TPST. Belum terdapat fasilitas pemilahan sampah ataupun tempat sampah khusus untuk mengelompokkan sampah berdasarkan jenisnya.

Hal ini terjadi karena sebagian besar masyarakat di lingkungan kampus masih memandang sampah sebagai barang sisa yang tidak berguna, bukan sebagai sumber daya yang perlu dimanfaatkan. Disamping itu belum tersedianya fasilitas menyebabkan upaya pemilahan sampah

tidak mungkin dilakukan. Padahal jika dapat dipilah dengan baik, sampah akan lebih mudah diolah dan dimanfaatkan sehingga berdaya guna dan dapat mengurangi timbulan sampah.

Solusi yang ditawarkan berdasarkan penentuan prioritas permasalahan pada kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah Organik di Unit Usaha UNIDA Cafe adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Permasalahan dan solusi yang ditawarkan

No.	Permasalahan	Solusi
1	Kurangnya pengetahuan dan kesadaran pemilahan sampah	Edukasi dan sosialisasi tentang pemilahan sampah
2	Belum adanya fasilitas pemilahan sampah	Pembuatan bak pemilahan sampah Organik-anorganik di titik-titik sumber sampah
3	Belum adanya upaya pemanfaatan sampah organik	Mengolah sampah Organik melalui sistem komposter
4	Belum adanya upaya pemanfaatan sampah anorganik	Memanfaatkan botol bekas untuk dijadikan pot tanaman

Target dan luaran yang diharapkan dihasilkan dari permasalahan yang ada disajikan dalam tabel target dan luaran sebagai berikut.

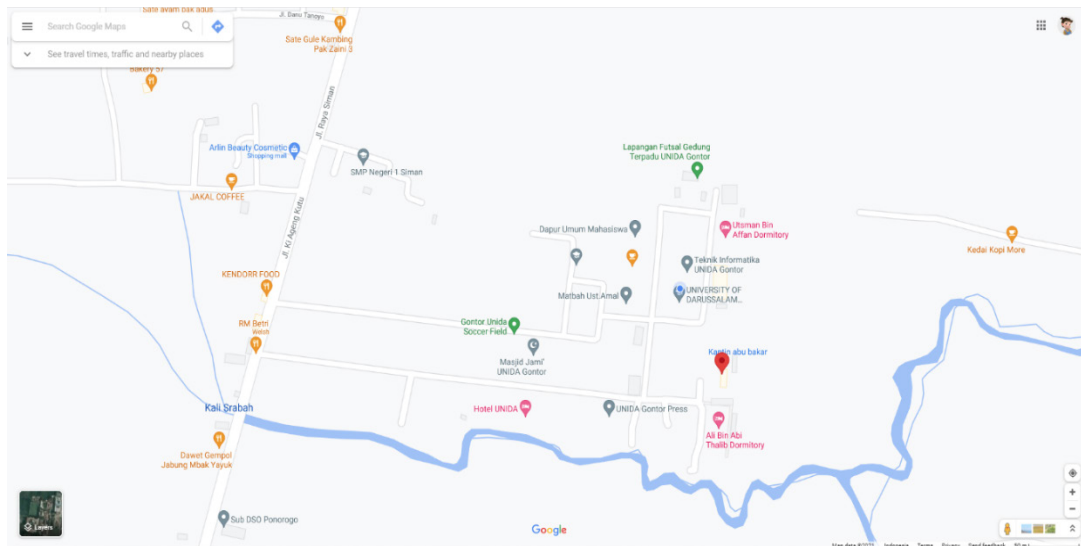
Tabel 2. Target dan Luaran

No.	Target dan Luaran
1	Staf dan karyawan kantin UNIDA Caffé memahami dan mampu melakukan pemilahan sampah Organik-nonorganik
2	Staf dan karyawan kantin UNIDA Caffé mampu memanfaatkan sampah menjadi lebih berdaya guna
3	Timbulan sampah yang dihasilkan di UNIDA Caffé berkurang

Melalui program ini diharapkan kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah dapat meningkat dan prinsip 3R di lingkungan kampus UNIDA Gontor Siman dapat diterapkan secara maksimal.

METODE

Program ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2020 di Unit Usaha Mitra yaitu Cafe Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo, sebagaimana digambarkan pada peta berikut:



Gambar 1. Peta Lokasi Mitra

Pengumpulan data menjadi langkah awal dari kegiatan ini. Pada pelaksanaannya data atau informasi dibutuhkan antara lain : Kondisi lapangan mitra, pihak-pihak terkait, jumlah kelompok sasaran, fasilitas yang tersedia. Data-data tersebut diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara kepada pihak-pihak terkait.

Selanjutnya beberapa program kegiatan yang dilaksanakan, sebagaimana di rinci pada tabel berikut.

Tabel 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan dan Indikator Capaian Berdasarkan Permasalahan Mitra

No	Kegiatan	Prosedur pelaksanaan	Indikator capaian
1	Edukasi dan sosialisasi tentang pemilahan sampah	Edukasi dan sosialisasi dilakukan kepada seluruh karyawan UNIDA Caffe yang berjumlah 7 orang. Edukasi disampaikan secara langsung dan secara tidak langsung melalui poster yang dipasang di lokasi mitra. Pada tahap ini juga dilakukan pretest dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan mitra setelah	Pengetahuan dan kesadaran Staff dan karyawan UNIDA Caffe tentang pemilahan sampah meningkat

No	Kegiatan	Prosedur pelaksanaan	Indikator capaian
		program berjalan. Pre-test dilakukan tepat sebelum dilakukan sosialisasi sedangkan post-test dilakukan sebagai metode follow-up program sepekan setelah sosialisasi. Instrument yang digunakan yaitu kuisioner yang berisi pertanyaan yang mengukur pengetahuan responden dalam hal ini mitra tentang pengelolaan sampah	
2	Penyediaan fasilitas pemilahan sampah	Kegiatan ini dilakukan oleh mitra dengan membuat sendiri bak pemilahan sampah menggunakan tong sampah bekas yang di cat sesuai warna jenis sampahnya.	Tersedianya bak pemilahan sampah organik-anorganik di UNIDA Caffè
3	Pemanfaatan sampah	Kegiatan ini berupa pengolahan limbah organik berupa sisa makanan menjadi pupuk kompos dan pengelolaan limbah botol plastik dan sebagian dijadikan bahan pembuatan pot tanaman sederhana	- Staf dan karyawan UNIDA Caffè mampu mengolah sampah organik menjadi kompos - Staf dan karyawan UNIDA Caffè mampu memanfaatkan botol plastik bekas menjadi pot tanaman sederhana

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada rencana kegiatan yang telah dilaksanakan, maka berbagai capaian yang sudah dilakukan dalam kegiatan ini sudah dengan target luaran sebagai berikut:

1. Edukasi dan sosialisasi tentang pemilahan sampah

Kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan pada tanggal 15 Februari 2020 dengan narasumber dari tim pengabdian masyarakat. Sosialisasi secara langsung dihadiri oleh seluruh staf dan karyawan UNIDA Cafe yang berjumlah 7 orang.

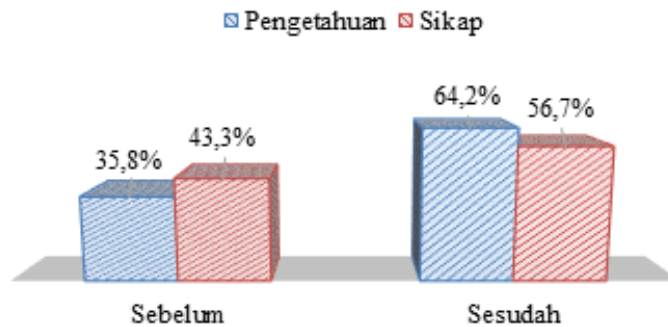


Gambar 2. Sosialisasi pemilahan sampah



Gambar 3. Poster Edukasi Pemilahan Sampah

Keberhasilan edukasi melalui sosialisasi pengelolaan sampah ini diukur berdasarkan hasil *follow up* dan *post-test* yang dilaksanakan sepekan setelah program ini berlangsung dengan hasil sebagaimana dideskripsikan pada diagram berikut:



Gambar 4. Pengetahuan Mitra Mengenai Pengelolaan Sampah Sebelum dan Sesudah Sosialisasi

Berdasarkan grafik pada gambar 4 dapat dibandingkan variabel pengetahuan dan sikap mitra sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi. Variabel pengetahuan sebagaimana digambarkan dengan batang warna biru menunjukkan adanya peningkatan sebesar 28.3 % sedangkan variabel sikap meningkat sebesar 13.3%.

2. Pembuatan bak pemilahan sampah organik-anorganik
Hasil dari kegiatan ini berupa 2 pasang bak pemilahan sampah organik-anorganik dan diletakkan di area UNIDA Cafe yang mudah dijangkau.



Gambar 3. Pembuatan Bak Pemilahan Sampah Organik-Anorganik

3. Pemanfaatan sampah
Memanfaatkan limbah lebih mudah dilakukan setelah sampah dipilah berdasarkan jenisnya. Pada kegiatan ini dihasilkan *composter bag* sederhana sebagai wadah untuk pembuatan pupuk kompos dengan menggunakan wadah kedap udara yang diisi sampah organik dan ditambahkan bioactivator M21.



Gambar 4. *Composter Bag*

Dengan *composter bag* ini, akan dihasilkan kompos matang yang siap dipakai untuk pupuk kompos setelah proses komposting selama 3-4 minggu. Pupuk kompos yang dihasilkan bisa dimanfaatkan untuk menyuburkan taman di sekitar lokasi mitra.

Selain itu, sampah anorganik yang masih layak berupa botol plastik dikumpulkan untuk disalurkan ke lembaga daur ulang dan sebagian dipakai sebagai bahan untuk membuat pot tanaman sederhana.



Gambar 5. Pembuatan pot tanaman dengan memanfaatkan botol plastik bekas

Prinsip 3R dalam pengelolaan sampah merupakan upaya untuk mengurangi, memanfaatkan kembali dan mendaur ulang sampah. Pada kegiatan ini, pemanfaatan sampah sisa makanan menjadi kompos dan sampah botol plastik menjadi pot tanaman diharapkan dapat mengurangi (*reduce*) sekaligus meningkatkan daya guna sampah menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat (*reuse dan recycle*) (Lingkungan, 2018) 000 tons/day, equivalent to 64 million tons/year. Waste management is very necessary to minimize the adverse effects. For this reason, it needs to be inserted in social studies learning in order to foster an environmentally caring character. The method used in this study uses the literature study method. The results show that 3R waste management (reduce, reuse, recycle).

Untuk menurunkan timbunan sampah, pemilahan dari sumbernya merupakan langkah awal yang sangat penting karena dengan dipilah berdasarkan jenisnya, sampah akan lebih mudah dimanfaatkan, diolah ataupun didaur ulang dengan harapan akan menurunkan masalah sampah. Proses ini juga akan mempermudah jika di TPS dilakukan pemilahan kembali karena sampah sudah dikelompokkan berdasarkan jenisnya (Naryono & Soemarno, 2013).

Program ini lebih lebih fokus pada tujuan agar mitra dapat memilah sampah dengan pemberian edukasi dan penyediaan fasilitas pemilahan sampah yang berhasil meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku mitra dalam memilah sampah. Setelah dilakukan *follow up* diketahui bahwa sampah di lokasi mitra telah dipilah berdasarkan jenisnya dan sampah sisa makanan ditampung di komposter bag untuk diolah menjadi kompos.

Keterbatasan dari program ini adalah tidak dilakukannya pengukuran volume sampah sehingga belum dapat disimpulkan apakah program ini berhasil mengurangi volume sampah di lokasi mitra. Diharapkan bagi program selanjutnya agar kegiatan ini bisa dilaksanakan untuk meningkatkan nilai kemanfaatan dan keberlanjutan program.

SIMPULAN

Berdasarkan luaran yang ditargetkan, kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah di Unit Usaha UNIDA (U3) Cafe yang berhasil dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Program sosialisasi dan edukasi telah berhasil meningkatkan pengetahuan sebesar 28.3 % dan sikap mitra sebesar 13.3% mengenai pengelolaan sampah
2. Telah tersedia bak sampah organik-anorganik sebagai fasilitas pemilahan sampah di lingkungan Unit Usaha Unida (U3) Cafe
3. Upaya pemanfaatan sampah telah dilaksanakan dengan
 - Menyediakan *composter bag* untuk pengolahan sampah organik menjadi kompos
 - Mengumpulkan botol plastik bekas untuk disalurkan ke lembaga daur ulang dan sebagian dibuat menjadi pot tanaman sederhana.

Saran untuk program selanjutnya agar dilakukan pengukuran volume sampah untuk mengetahui efektifitas program dalam mengurangi timbulan sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Darussalam Gontor yang telah menjadi bagian dari dukungan finansial dan pendanaan pengabdian ini.

REFERENSI

- Agus, R. N., Oktaviyanthi, R., & Sholahudin, U. (2019). 3R: Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga. *Kaibon Abhinaya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 72. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i2.1538>
- Lingkungan, K. P. (2018). Pengelolaan Sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran Ips Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan 39-51. *Al-Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*, 3, 39–51.
- Naryono, E., & Soemarno, S. (2013). Perancangan Sistem Pemilahan, Pengeringan Dan Pembakaran Sampah Organik Rumah Tangga. *Indonesian Green Technology Journal*, 2(1), 27–36.
- Subekti, S. (2010). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat. *Subekti, Sri*, 24–30. <https://doi.org/10.1109/GLOCOM.2009.5426153>
- Sucipto, C. D. (2009). Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah. *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah*.
- Windraswara, R., & Prihastuti, D. A. B. (2017). Analisis Potensi Reduksi Sampah Rumah Tangga Untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan Lingkungan. *Unnes Journal of Public Health*, 6(2), 123. <https://doi.org/10.15294/ujph.v6i2.15360>