

E-ISSN: 2987-2952- P-ISSN: 2987-2944, Hal 42-55 DOI: https://doi.org/10.59841/jurai.v1i3.325

# Pemberdayaan Investor Saham Pemula dengan Melakukan Investasi Saham Bermodalkan Sampah

# Beginner Stock Investor Empowerement by Doing Waste-based Equity Investment

#### Mirza Hedismarlina Yuneline

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Ekuitas, Bandung

mirza.yuneline@ekuitas.ac.id

Article History:

Received: 16 Juli 2023 Revised: 18 Agustus 2023 Accepted: 20 September 2023

Keywords: Waste Sorting, Investing,

Stock

Abstract: Based on data from the Ministry of Environment, the Indonesian population produces around 2.5 liters of waste per day or 625 million liters of the total population. Waste produced in households includes organic waste, inorganic waste and B3 waste (Toxic and Hazardous Materials). The problem in the city of Bandung is the lack of awareness among the public. People still throw away waste without separating it between organic and inorganic. By sorting waste, waste can be reused directly by making crafts from used goods and reused indirectly by selling used goods to scavengers, junkyards or waste banks. This wasterelated problem is then elaborated on the capital requirements that novice investors usually face. The solution to the problem is in the form of awareness regarding waste sorting, then processing the waste into products that have selling value. Then the proceeds from the product selling can be used for investment by topping up the customer funds account) which can then be used to buy stock in the capital market.

#### **Abstrak**

Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup, penduduk Indonesia menghasilkan sekitar 2,5 liter sampah per hari atau 625 juta liter dari jumlah total penduduk. Sampah yang dihasilkan dalam rumah tangga meliputi sampah organic, sampah anorganik, dan sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya). Permasalahan yang ada di kota Bandung ini adalah tidak adanya awareness dari masyarakat. Masyarakat masih membuang sampah tanpa dipilah antara organic dan anorganik. Dengan memilah sampah, maka sampah dapat dimanfaatkan kembali secara langsung dengan membuat kerajinan dari barang bekas dan pemanfaatkan kembali secara tidak langsung dengan menjual barang bekas ke pemulung, tukang loak atau bank sampah. Permasalahan terkait sampah ini kemudian dielaborasikan dengan kebutuhan modal yang biasanya dihadapi para investor pemula. Solusi permasalahan berupa awareness terkait pemilahan sampah, kemudian pengolahan sampah menjadi produk yang memiliki nilai jual. Kemudian hasil dari penjualan tersebut dapat digunakan untuk investasi dengan cara melakukan top-up ke rekening dana nasabah (RDN) yang berikutnya dapat digunakan untuk membeli sahamsaham di pasar modal

Kata Kunci: pemilahan sampah, investasi, saham

.

#### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia, jumlah penduduk Indonesia di tahun 2022 adalah sebesar 275.773.800 jiwa yang menjadikan Indonesia menjadi negara keempat dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. (https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun.html,

diakses pada tanggal 29 Januari 2023). Hal tersebut menyebabkan permasalahan berupa peningkatan produksi sampah setiap harinya. Permasalahan terkait sampah telah menjadi permasalahan sehari-hari dikarenakan belum adanya solusi yang optimal untuk menanganinya. Menurut Kasjono & Widyantoro (2017), sampah merupakan sesuatu yang dibuang karena sudah tidak dipakai, tidak disenangi, dan tidak digunakan.

Menurut Undang Undang No. 18 Tahun 2008 Pasal 1, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Meningkatnya jumlah sampah disebabkan dengan meningkatnya populasi masyarakat dan standar gaya hidup masyarakat. Menurut Setiadi (2015), pertumbuhan penduduk di kawasan pemukiman perkotaan menimbulkan permasalahan pengelolaan sampah, mulai dari timbunan sampah, kebutuhan tempat pemrosesan akhir sampah, serta biaya lingkungan yang ditimbulkan. Pengolahan sampah itu sendiri merupakan kegiatan sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

Menurut Kurniaty, dkk (2016), volume sampah akan terus bertambah disebabkan dengan pola konsumerisme masyarakat. Lebih lanjut, Widiarti (2012) menyatakan bahwa setiap orang menghasilkan sampah sebesar 2,5 liter per orang atau sekitar 0,5 kg per orang per hari, maka setiap rumah beranggotakan sekitar 3 sampai 6 orang keluarga dapat menghasilkan sampah sebesar 7,5 – 15 liter per hari atau 1,5 – 3 kg per hari. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup, penduduk Indonesia menghasilkan sekitar 2,5 liter sampah per hari atau 625 juta liter dari jumlah total penduduk (Utami, dkk, 2022).

Sampah yang dihasilkan dalam rumah tangga meliputi sampah organic, sampah anorganik, dan sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya). Sehingga diperlukan pengelolaan sampah dengan cara memilah sampah berdasarkan tiga jenis sampah di atas untuk memudahkan pengelolaan sampah ke depannya

Tabel 1. Komponen Sampah yang Dihasilkan dalam Rumah Tangga

Sampah Organik	Sampah Anorganik	Sampah B3
Sisa makanan	Kertas (kertas koran, kertas	Batu baterai
	HVS putih, kertas karton,	
	kardus coklat, potongan	
	kertas berwarna)	
Sisa potongan sayur dan	Plastik (plastic kresek,	Lampu bohlam dan
buah (sampah dapur)	botol plastic)	neon
Sampah dari sapuan halaman	Logam	Wadah kemasan pembersih lantai
	Botol Kaca	
	Kain	

Sumber: Widiarti (2012)

Lebih lanjut Putra, dkk. (2020) menambahkan bahwa komposisi sampah di Kota Bandung adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Komposisi Sampah Kota Bandung Tahun 2016 Sumber: PD. Kebersihan Bandung Tahun 2016 dalam Putra, dkk. (2020)

Menurut Ika dalam Widiarti (2012), *zero waste* adalah pengelolaan sampah dengan melakukan pemilahan sampah, pengomposan, dan pengumpulan barang layak jual. Tujuan dari kampanye zero waste ini adalah agar sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) adalah seminimal mungkin bahkan jika memungkinkan hingga nol sampah.

Pengelolaan sampah ini dilakukan dengan pemilahan sampah menjadi dua jenis sampah yaitu sampah organik (basah) dan sampah anorganik (kering). Selanjutnya setelah pemilahan dilakukan, dilanjutkan dengan pengelolaan yaitu dengan teknik pengomposan untuk sampah organik dan pengumpulan sampah layak jual untuk sampah anorganik.

Pengomposan adalah proses penguraian terkendali bahan-bahan organik menjadi kompos yaitu bahan yang tidak merugikan lingkungan. Pada dasarnya sampah organik dapat terurai secara alami di alam, tetapi pada kondisi yang tidak dikontrol ini menyebabkan proses peruraian ini akan menimbulkan dampak lingkungan seperti lingkungan menjadi kotor, muncul bau tidak sedap, rembesan air yang tidak terkendali dan lain sebagainya.

Untuk sampah anorganik rumah tangga dilakukan pemilahan sampah seperti plastik, kertas, kaca, logam, dan kain. Masing-masing sampah tersebut memiliki nilai jual karena sampah ini masih bermanfaat sebagai bahan daur ulang. Jika sampah organik rumah tangga dapat dikelola dengan mandiri dengan cara pengomposan, maka untuk sampah anorganik harus dikelola dengan bantuan pihak ketiga, seperti para pelaku usaha daur ulang informal antara lain pemulung, tukang loak, lapak, bandar kecil dan bandar besar.

Sampah plastik merupakan sampah rumah tangga dengan volume terbesar. Hal tersebut terkait dengan adanya perubahan gaya hidup konsumerisme dan berkembangnya industry. Sampah plastic yang sering dihasilkan adalah kresek, botol kemasan produk, dan plastic kemasan. Dari ketiga bentuk sampah plastic tersebut, yang tidak memiliki nilai jual adalah plastic kemasan, dikarenakan berbahan aluminium foil, sehingga bahan plastic tersebut tidak dapat dilebur. Sehingga salah satu pengelolaan yang dapat dilakukan pada sampah tersebut adalah dengan cara mendaur ulang menjadi produk kerajinan.

Menurut Undang Undang No. 18 Tahun 2008, sampah B3 merupakan sampah spesifik sehingga tidak dapat diolah dan dikelola oleh para pelaku daur ulang. Sampah B3 ini tidak boleh dibuang secara langsung ke lingkungan tetapi harus dikelola oleh pihak yang berwenang seperti instansi terkait atau pelaku usaha pengolahan limbah B3 yang mengetahui cara mengolah sampah B3. Berdasarkan PP No. 18 Tahun 1999, pengelola sampah rumah tangga diwajibkan menyimpan sampah B3 selama maksimal 90 hari kemudian sampah tersebut diangkut ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) terdekat untuk kemudian diangkut ke TPA oleh petugas kebersihan.

Sampah Organik

Sampah Anorganik

Sampah Anorganik

Sampah Sisa Makanan di Dapur

Sampah Sapuan Halaman

Kertas, Plastik, Kaca, Logam

Plastik Berbentuk Alumunium Foil

TPS setelah disimpan selama 90 hari

Dijual/dibuang/ditampung ke pemulung, tukang loak, bank sampah

Dibuang ke TPA

Berikut adalah skema pengelolaan sampah yang dilakukan secara mandiri:

Gambar 2. Skema Pengelolaan Sampah Berbasis Zero Waste

Sumber: Widiarti (2012)

Permasalahan yang ada di kota Bandung ini adalah tidak adanya *awareness* dari masyarakat. Masyarakat masih membuang sampah tanpa dipilah antara organic dan anorganik. Menurut Yunik'ati, dkk (2019), dengan memilah sampah, maka sampah dapat dimanfaatkan kembali secara langsung dengan membuat kerajinan dari barang bekas dan pemanfaatkan kembali secara tidak langsung dengan menjual barang bekas ke pemulung, tukang loak atau bank sampah. Pemanfaatan sampah anorganik bisa juga dengan prinsip 4R yaitu: Reduce (Mengurangi), Reuse (Memakai kembali) Recycle (Mendaur ulang), Replace (Mengganti).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mempunyai target dan luaran adalah adanya partisipasi masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah. Partisipasi menurut Santosa dalam Sulistiyorini (2015) adalah karakteristik mental/pikiran dan emosu/perasaan seseorang dalam situasi kelompok yang mendorongnya untuk memberikan sumbangan kepada kelompok tersebut dalam usaha mencapai tujuan yang bertanggung jawab terhadap usaha yang bersangkutan. Lebih lanjut Linda (2016) menyatakan bahwa pemberdayaan adalah serangkaian upaya untuk menolong masyarakat dalam hal ini perempuan agar lebih berdaya dalam meningkatkan sumber daya manusia dan mengoptimalkan sumber daya tersebut sehingga dapat meningkatkan kapasitas dan kemampuannya dengan memanfaatkan potensi yang dimilikinya sekaligus dapat meningkatkan kemampuan ekonominya melalui kegiatan-kegiatan swadaya.

Solusi permasalahan yang ditawarkan adalah dengan melakukan edukasi dan awareness kepada masyarakat. Masyarakat yang dijadikan objek pengabdian ini adalah Investor Saham Pemula. Investor Saham Pemula merupakan social movement community yang bergerak di bidang literasi keuangan khususnya pasar modal. Seiring berjalannya waktu, kegiatan yang dilakukan komunitas ini pun makin beragam. Tak hanya belajar dan konsultasi seputar pasar modal, tetapi juga kunjungan ke perusahaan (company visit), menghadiri Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), hingga 'kopi darat' (kopdar) guna menjalin silaturahim antaranggota. Karena di Investor Saham Pemula tidak hanya guna mencari cuan bersama, tetapi juga mencari teman dan mencari keluarga.

Tetapi permasalahan yang terjadi adalah para investor saham pemula yang rata-rata adalah Gen-Z, mengalami permasalahan terkait kebutuhan modal untuk investasi, karena mereka masih bergantung kepada uang saku dari orang tua. Akibatnya ketika mereka mengalami *capital loss*, mereka cenderung tidak melanjutkan investasi di pasar modal.

Permasalahan terkait sampah ini kemudian dielaborasikan dengan kebutuhan modal yang biasanya dihadapi para investor pemula. Solusi permasalahan berupa *awareness* terkait pemilahan sampah berdasarkan 4R, kemudian dilakukan pemanfaatan kembali dari sampah, salah satunya adalah mengolah kembali sampah plastic sehingga memiliki nilai jual. Kemudian hasil dari penjualan tersebut dapat digunakan untuk investasi dengan cara melakukan top-up ke rekening dana nasabah (RDN) yang berikutnya dapat digunakan untuk membeli saham-saham di pasar modal.

#### **METODE**

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Investor Saham Pemula di Kota Bandung. Pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, serta tahap keberlanjutan program.

Pada tahap persiapan, tim pengabdian pada masyarakat akan merancang konsep dan teknis kegiatan. Kemudian berikutnya dilakukan koordinasi eksternal dengan pihak investor saham pemula.

Pada tahap pelaksanaan, akan diadakan edukasi pemberdayaan sampah rumah tangga sehingga dapat dibuat produk yang memiliki nilai jual yang berikutnya hasil dari pemberdayaan tersebut akan digunakan untuk investasi di pasar modal.

Adapun kegiatan pengabdian yang difasilitasi oleh tim pengabdian, adalah sebagai berikut:

- 1. Kegiatan awareness meliputi proses pengenalan potensi diri dan lingkungan serta membantu komunitas untuk merefleksikan dan memproyeksikan keadaan dirinya, baik dalam berinteraksi dengan kekuatan-kekuatan domistik maupun kekuatan global dalam bentuk informasi, teknologi, modal sosial, budaya dan peluang politik. Dalam hal ini yang dibangun adalah awareness terhadap pengelolaan sampah.
- 2. Pengorganisasian merupakan suatu tahapan dimana suatu organisasi dan kelembagaan harus berawal dari prakasa masyarakat secara sukarela serta diadakannya suatu penguatan organisasi. Pada pengabdian, dilakukan pengorganisasian terhadap komunitas yang memiliki awareness terhadap pengelolaan sampah dan mulai mencari peluang dari kegiatan daur ulang sampah.
- 3. Dukungan teknis ini diberikan pada proses produksi yang mencakup dukungan untuk memperbaiki proses atau teknologi yang sedang digunakan. Dalam hal ini, jika terdapat kebutuhan terhadap alat proses produksi untuk mendaur ulang sampah tersebut.
- 4. Hasil daur ulang sampah kemudian dijual dan digunakan sebagai modal untuk melakukan investasi di pasar modal.
- 5. Pemantauan kelanjutan investasi di pasar modal, merupakan sebagai usaha bahwa para investor saham pemula ini dapat terus menjadi *sustainable* investor di pasar modal dengan bermodalkan daur ulang sampah.

Metode pelaksanaan dari kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Metode Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat

#### **HASIL**

Pelaksanaan kegiatan yang pertama adalah melakukan awareness terhadap pengelolaan sampah berupa diskusi interaktif berlangsung pada hari Jumat tanggal 19 Mei 2023, dari pukul 15.00 WIB s.d 17.00 WIB dilaksanakan di Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia STIE Ekuitas. Kegiatan pengabdian berupa penyampaian materi secara informal mengenai diskusi terkait pengelolaan sampah berdasarkan inisiasi Kang Pisman Kurangi – Pisahkan – Manfaatkan) Sampah di Kota Bandung. Trend pengelolaan sampah pada saat ini telah menjadi budaya pengurangan sampah dengan adanya kampanye zero waste lifestyle dan 4R (reduce, reuse, recycle, replace). Berikut adalah kampanye Kang Pisman yang diinisiasi oleh Pemerintah Kota Bandung:



Gambar 4. Program Kang Pisman

Sumber: <a href="http://www.kangpisman.com/">http://www.kangpisman.com/</a>, diunduh pada tanggal 19 November 2019



Gambar 5. Pelaksanaan Kegiatan Awareness untuk Pengelolaan Sampah

Hasil dari pertemuan tersebut adalah para peserta pengabdian memiliki tugas untuk memilah sampah yang dapat dijadikan materi untuk daur ulang sebagai proses pengorganisasian yang dilakukan oleh peserta pengabdian yang memiliki awareness terhadap pengelolaan sampah dan mulai mencari peluang dari kegiatan daur ulang sampah.

Proses berikutnya adalah dukungan teknis ini diberikan pada proses produksi yang mencakup dukungan untuk memperbaiki proses atau teknologi yang sedang digunakan. Dalam hal ini, jika terdapat kebutuhan terhadap alat proses produksi untuk mendaur ulang sampah tersebut. Dalam proses ini, tim pengabdian bekerjasama dengan seorang *environmentalist*, Ibu Sjarifa Shalina, yang menjadi narasumber dalam workshop kegiatan daur ulang sampah.

Pelaksanaan kegiatan yang ini dilakukan di Ouevre Studio yang bertempat di Jalan Sukakarya IV no. 7, Bandung dan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 10 Juli 2023, dari pukul 13.00 s.d. 17.00 WIB.



Gambar 6. Pelaksanaan Kegiatan Workshop Daur Ulang Sampah.

Pada kegiatan workshop ini, dihadiri oleh investor saham pemula bergender perempuan sebanyak 8 (delapan) orang. Diantaranya mereka ada yang membawa sampah plastic, mulai dari packaging makanan ringan, spanduk, dan bubble wrap. Dengan arahan narasumber, maka sampah-sampah tersebut kemudian di daur ulang menjadi barang yang dapat digunakan kembali.





Gambar 7. Pouch dari Packaging Makanan Ringan.



Gambar 8. Totebag dari sampah spanduk

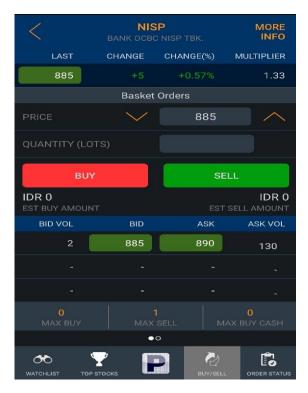


Gambar 9. Pouch dari bubble wrap

Kegiatan berikutnya diserahkan kepada masing-masing peserta untuk membuat kreasi daur ulang dari sampah, dan kemudian menjualnya. Hasil penjualan tersebut kemudian akan diinvestasikan ke dalam instrument pasar modal.

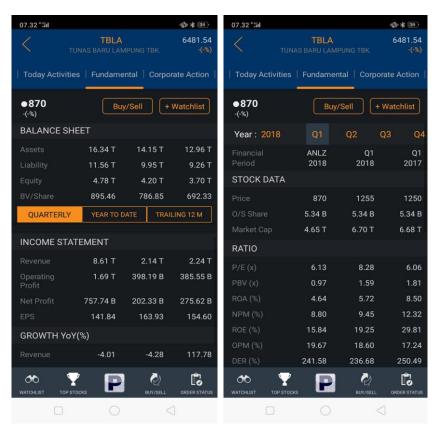
# **DISKUSI**

Kegiatan monitoring dilakukan berupa diskusi terkait pergerakan saham di pasar modal dilakukan selama satu bulan dan masih berlanjut sampai saat ini. Kegiatan monitoring dilakukan secara informal, baik secara online melalui media whatsapp maupun secara offline seperti pembahasan pergerakan saham. Aplikasi *online trading* yang digunakan adalah sistem aplikasi POEMS milik PT. Phillips Sekuritas Indonesia, yang bekerjasama dengan GIBEI STIE Ekuitas. Berikut adalah tampilan ketika peserta akan melakukan transaksi pembelian saham



Gambar 10. Transaksi Pembelian Saham pada Aplikasi POEMS

Diskusi dilakukan selain bersama-sama memonitoring saham, tetapi berdiskusi juga terkait kebutuhan analisis fundamental dan analisis teknikal untuk pemilihan saham dalam berinyestasi.



Gambar 11. Peserta melakukan Analisis Fundamental pada Aplikasi POEMS



Gambar 12. Peserta melakukan Analisis Fundamental pada Aplikasi POEMS

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah besarnya minat dan antusiasme peserta selama kegiatan, sehingga kegiatan berlangsung dengan lancar dan efektif. Selain itu dalam mengaplikasikan pengolahan sampah, terlihat beberapa investor antusias dalam menggali kreatifitasnya agar sampah tersebut bisa dijual, kemudian hasil penjualannya dialokasikan di pasar modal. Dalam kegiatan investasinya, mereka juga sangat antusias dalam melihat pergerakan pasar serta mencoba berbagai analisis sebelum melakukan pembelian saham.

## **KESIMPULAN**

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, pada tahap kegiatan awareness, para investor dibekali pengetahuan untuk memilah sampah antara yang organik dengan non-organik yang dapat berikutnya dijadikan materi untuk daur ulang sebagai proses pengorganisasian yang dilakukan oleh peserta pengabdian yang memiliki awareness terhadap pengelolaan sampah dan mulai mencari peluang dari kegiatan daur ulang sampah. Tahap berikutnya adalah dukungan teknis berupa pelatihan proses produksi untuk mendaur ulang sampah menjadi produk yang memiliki nilai jual. Hasil daur ulang sampah kemudian dijual dan digunakan sebagai modal untuk melakukan investasi di pasar modal. Pemantauan kelanjutan investasi di pasar modal, merupakan sebagai usaha bahwa para investor saham pemula ini dapat terus menjadi *sustainable* investor di pasar modal dengan bermodalkan daur ulang sampah. Diharapkan dari hasil pengabdian ini dapat mendorong para investor pemula

untuk berpikir kreatif salah satunya mengembangkan gaya hidup *zero-waste* yang memiliki kebermanfaatan dalam mencari permodalan untuk meningkatkan nilai investasi para investor saham pemula.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini terselenggara atas bantuan Galeri Investasi STIE Ekuitas serta Ouvre Studio dan dibiayai sepenuhnya oleh STIE Ekuitas.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun.html diakses pada tanggal 29 Januari 2023
- Kasjono, H. S., & Widyantoro, W. (2017). "Sedekah Sampah sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pendidikan Anak Usia Dini di Kauman Tamanan Banguntapan Bantul." 1 (2017): 151–156.
- Kurniaty, Y., Nararaya, W. H. B., Turawan, R. N., & Nurmuhammad, F. "Mengefektifkan Pemisahan Jenis Sampah sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Magelang". *Jurnal Unimma* Vol 12 no 1 (2016): 140.
- Putra, D.F., Chumaidiyah, E., & Rendra, M. "Analisis Perbandingan Teknologi Pemilahan Sampah Berdasarkan Proses Bisnis, Produktivitas, dan Benefit Cost Ratio". *e-Proceeding of Engineering* vol 7 No. 2 (2020): 5276-5283
- Setiadi, A. (2015). "Studi Pengelolaan Sampah berbasis Komunitas pada Kawasan Pemukiman Perkotaan di Yogyakarta", *Jurnal Wilayah dan Lingkungan* Vol 3 No. 1 (2015): 27–38
- Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- Utami, R.D., Minsih, Nisa, C., Amalia, N., Kaltsum, H.U., Tadzkiroh, U., Azzahro, A., & Raisia, A. "Pemberdayaan Masyarakat Desa Baturan dalam Pengelolaan Sampah Mandiri melalui Program Pilah Sampah Nabung Emas", *Prosiding Webinar Abdimas* No. 1 (2022): 548-556
- Widiarti, I.K. (2012), "Pengelolaan Sampah Berbasis "Zero Waste" Skala Rumah Tangga Secara Mandiri", *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* Vol 4 No. 2 (2012): 101-113
- Yunik'ati, Y., Imam, R. M., Hariyadi, F., & Choirotin, I. (2019). "Sadar Pilah Sampah Dengan Konsep 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) Di Desa Gedongarum, Kanor, Bojonegoro". *JIPEMAS: Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat* Vol 2 No. 2 (2019): 81. https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.1122