

**PENDAMPINGAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK MENJADI BBM MESIN DIESEL UNTUK  
MENGATASI PENCEMARAN LINGKUNGAN DAN MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN  
MASYARAKAT DI TPS 3R JERON BERSERI NOGOSARI BOYOLALI**

**Arif Surono<sup>1</sup>, Kusmiyati<sup>2</sup>, Margono<sup>3</sup>, Sudiro<sup>4</sup>**

<sup>1,4</sup>Politeknik Indonusa Surakarta, Surakarta

<sup>2</sup>Universitas Dian Nuswantoro, Semarang

<sup>3</sup>Sekolah Tinggi Teknologi Warga, Surakarta

\*Email :[arifsurono@poltekindonusa.ac.id](mailto:arifsurono@poltekindonusa.ac.id)

**Abstrak:** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi BBM Mesin Diesel dilaksanakan dengan misi utama untuk mengatasi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di TPS 3R Jeron Berseri Nogosari Boyolali. Selain itu kegiatan tersebut untuk menerapkan ilmu dan teknologi demi peningkatan pelayanan kepada masyarakat serta produktivitas di TPS 3R dimaksud. Fokus masalah yang diselesaikan pada pengabdian ini adalah mengatasi sampah plastic yang makin hari kian menumpuk agar bisa dimanfaatkan untuk bahan bakar mesin diesel bagi petani setempat guna mengoperasikan traktor bajak sawah. Solusi pada permasalahan ini adalah dengan melakukan pendampingan, penggunaan dan pemberian mesin pirolisis yang digunakan untuk memproses sampah plastic menjadi bahan bakar alternative mesin diesel. Pemanfaatan bahan bakar mesin diesel, sosialisasi pengelolaan sampah agar tidak mencemari lingkungan. Metode yang digunakan untuk pelaksanaan adalah dengan analisis situasi dan kondisi mitra dilapangan transfer teknologi tepat guna, kegiatan pelatihan, pengawasan, pendampingan serta evaluasi tehnis pelaksanaan kegiatan maupun keberlangsungan kegiatan program. Hasil dari pelaksanaan pengabdian ini adalah, TPS 3 Jeron Berseri sudah bisa memproduksi sampah plastic untuk di proses menjadi bahan bakar mesin diesel yang bisa dipergunakan untuk mesin diesel tractor bajak sawah yang bisa dijual kepada masyarakat sekitar dan anggota pemakai jasa pengelolaan TPS 3R Jeron. Pelayanan pengelolaan sampah di TPS 3R Jeron Berseri Nogosari Boyolali, makin hari makin meningkat dengan adanya metode pengolahan sampah plastic menjadi bahan bakar diesel melalui proses pirolisis tersebut. Masyarakat makin tergerak untuk menyetorkan sampah rumah tangganya khususnya plastic untuk diproses menjadi bahan bakar dan tidak lagi di buang disembarang tempat yang akan mengganggu lingkungan Sehingga bisa meningkatkan perekonomian warga.

**Kata Kunci:** Sampah Plastik, Bahan Bakar diesel, Pirolisis

**Abstract:** Community service activities through the assistance program for managing plastic waste into Diesel Engine Fuel are carried out with the main mission to overcome environmental pollution and improve community welfare at TPS 3R Jeron Berseri Nogosari Boyolali. Apart from that, this activity is to apply science and technology to improve services to the community and productivity at the TPS 3R in question. The focus of the problem solved in this service is to overcome plastic waste which is increasingly accumulating day by day so that it can be used as diesel engine fuel for local farmers to operate tractors plowing rice fields. The solution to this problem is to provide assistance, use and provision of pyrolysis machines which are used to process plastic waste into alternative fuel for diesel engines. Utilization of diesel engine fuel, socialization of waste management so as not to pollute the environment. The method used for implementation is analysis of the situation and conditions of partners in the field of appropriate technology transfer, training activities, supervision, assistance and technical evaluation of the implementation of activities and the sustainability of program activities. The result of the implementation of this service is that TPS 3 Jeron Berseri can produce plastic waste to be processed into diesel engine fuel which can be used for diesel tractor engines for plowing fields which can be sold to the local community and members who use TPS 3R Jeron management services. Waste management services at TPS 3R Jeron Berseri Nogosari Boyolali are increasing day by day with the method of processing plastic waste into diesel fuel through the pyrolysis process. People are increasingly encouraged to deposit their household waste, especially plastic, to be processed into fuel and no longer throw it anywhere which will disturb the environment, so that it can improve the people's economy.

**Keywords:** Plastic Waste, Diesel Fuel, Pyrolysis

## Pendahuluan

Problematika Persampahan dewasa ini masih menjadi masalah yang belum ada titik terang di masyarakat baik di kota besar maupun di desa-desa, hal tersebut dikarenakan seiring dengan pertumbuhan penduduk yang kian hari semakin padat dimana konsumsi masyarakat yang semakin tinggi yang berakibat produktivitas sampah rumah tangga juga semakin meningkat (Nizar et al., 2025). Sampah Menjadi fenomena yang sampai saat ini belum juga ada solusi yang signifikan (Filtrat et al. 2025), Rata-rata disetiap tahunnya bisa dipastikan sampah dari masyarakat semakin melonjak yang dikarenakan pola konsumerisme warga yang semakin meningkat (Pohan et al., 2023). Penanganan sampah yang belum bisa maksimal berakibat munculnya problem di masyarakat seperti terjadinya musibah banjir, munculnya penyakit, drainase di sekitar warga macet, terganggunya kualitas tanah pertanian serta berakibat terjadinya dampak rumah kaca (Nizar et al., 2025). Sampah plastik telah menjadi isu global yang berdampak signifikan pada lingkungan dan kesehatan manusia (Alfira Damayanti et al, 2025)

TPS 3R Berseri yang tepatnya berada di wilayah Kelurahan Jeron, Kecamatan Nogosari Kabupaten Boyolali, dimana Kelurahan Jeron tersebut berada di kabupaten boyolali ujung paling timur dan berbatasan langsung dengan wilayah Kabupaten Sragen, Karanganyar dan Surakarta. TPS 3R Jeron Berseri merupakan tempat pengolahan sampah dengan menerapkan 3R (*Reduce-Reuse-Recycle*). Berdasarkan data bulan april 2025, volume sampah yang masuk ke TPS 3R Jeron berseri meningkat menjadi rata-rata 2 ton per hari dari sebelumnya hanya 1 ton. Sehingga saat ini TPS 3R Jeron telah mengalami over load. Sementara di kota Boyolali baru bisa dan mampu mengelola sampah sekitar 66,33% dari jumlah timbunan sampah sebanyak 1.397 ton setiap harinya. Jumlah tersebut selalu bertambah disetiap hari sehingga sangat perlu mendapatkan perhatian secara khusus. Sebanyak 438 unit TPS di kota Boyolali telah mampu mengurangi 20% potensi timbunan sampah anorganik (Wahyu Setyaji, et al 2025). Keberadaan TPS 3R Jeron Berseri saat ini telah dirasakan dampak positifnya oleh masyarakat sekitar serta tingkat partisipasi dari lingkungan masyarakat sekitar yang relative baik dari sebelumnya. TPS 3R Jeron Berseri merupakan tempat pengolahan sampah dengan metode *Reduce-Reuse-Recycle* (3R) dimana pemrosesan melalui pola pendekatan pengelolaan persampahan pada skala komunal atau kawasan, dengan melibatkan peran aktif pemerintah dan masyarakat, melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat TPS 3R Jeron Berseri merupakan suatu tempat melalui pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat di daur ulang sehingga memiliki nilai ekonomi. Kegiatan pemilahan dan pemanfaatan sampah plastic menjadi sesuatu yang bermanfaat serta upaya mengurangi sampah yang dihasilkan rumah tangga akhir-akhir ini sangat gencar di kampanyekan (Wijaya et al., 2024). TPS 3R salah satu contoh TPS yang telah bergerak untuk mengurangi sampah yang ada di masyarakat. Sampah dari rumah tangga yang sudah terkumpul akan di olah dengan sistem 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) (Wendi at al. 2025).

Pada saat awal mula berdirinya, kegiatan pengumpulan sampah menggunakan konsep Donasi Sampah dimana hasil yang diperoleh dari penjualan kemudian disalurkan untuk donasi keperluan social seperti untuk Pembuatan Biopori di halaman masjid, Kontribusi serta peran aktif dari masyarakat untuk pembuatan pagar keliling rumah warga, Benih logistik ketahanan pangan

warga maupun Infaq Kegiatan DKM. Seiring berjalannya waktu, makin hari makin ada pergeseran aktifitas yang terjadi di TPS 3R. Semenjak awal tahun 2020 metode donasi sampah berganti menjadi tabungan sampah dimana petugas dari TPS 3R melakukan penjemputan di rumah-rumah warga secara menyeluruh. Setelah itu akan dipilah oleh tenaga pemilah yang rata-rata pekerjaannya adalah perempuan yang selanjutnya sampah plastic yang sudah dipilah akan di ambil oleh pengepul untuk di daur ulang menjadi produk tertentu. Pada prinsipnya TPS 3R merupakan konsep pengumpulan sampah rumah tangga dan dipilah untuk dijual ke pengepul. Pengelolaan sampah dengan metode 3R memberikan banyak manfaat bagi masyarakat sekitar, suasana lingkungan sehat, segar, nyaman, asri, hijau serta meningkatkan finansial masyarakat sekitar (Algista & Prakosa, 2025).

Maksud beserta tujuan pada pelaksanaan pengabdian pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi BBM mesin diesel ini merupakan salah satu upaya untuk memberikan pendampingan berupa ilmu dan teknologi supaya bisa menaikkan kualitas pelayanan serta produktivitas sampah.

## **Metode**

Beberapa tahap pada pengabdian ini untuk menyelesaikan masalah di TPS 3R Jeron Berseri adalah sebagai berikut:

### **1. Analisa Situasi dan Kondisi Mitra**

Pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui dan mendalami permasalahan yang timbul ada pada mitra serta mengajukan perijinan pada saat melaksanakan kegiatan pengabdian di mitra. Untuk tahapan ini langkah yang dilakukan adalah dengan cara melaksanakan survey ke lokasi mitra untuk kegiatan pengabdian. Pengumpulan data serta pengelompokan berbagai masalah yang dialami oleh mitra dan melakukan *focus group discussion* (FGD) terhadap objek atau mitra sasaran sebagai jadwal pelaksanaan pengabdian. Selain itu sosialisasi juga dilaksanakan kepada mitra supaya mitra juga ikut andil pada pelaksanaan pengabdian ini sehingga bisa berjalan lancar. Sosialisasi juga dilaksanakan kepada pihak terkait diantaranya Kepala DLH Kabupaten Boyolali, Unit pelaksana TPS 3R Desa Jeron, Kepala Desa Jeron beserta perangkatnya. Hal ini dilaksanakan untuk menjelaskan cara atau metode yang akan digunakan untuk mereduksi atau memecahkan problem serta upaya untuk menganalisa seberapa efektif output pada program pengabdian ini. Dengan demikian berbagai upaya dari metode yang dipakai bisa dijelaskan secara terperinci dengan menggunakan bagan atau diagram alur. Metode yang dipakai berdasarkan landasan teori yang akurat sehingga bias dipertanggung jawabkan keabsahannya secara ilmiah. Berbagai upaya juga menjelaskan subjek yang menjadi sasaran program pengabdian, bagaimana upaya agar didapatkan data yang akurat, hasil data yang sudah diperoleh, serta bagaimana menganalisanya. Tim pengabdian juga bisa mengadopsi bagan sebagai penjelas alur pada proses pengabdian masyarakat ini sehingga misi dari kegiatan ini bisa tercapai dengan baik dan lancar.

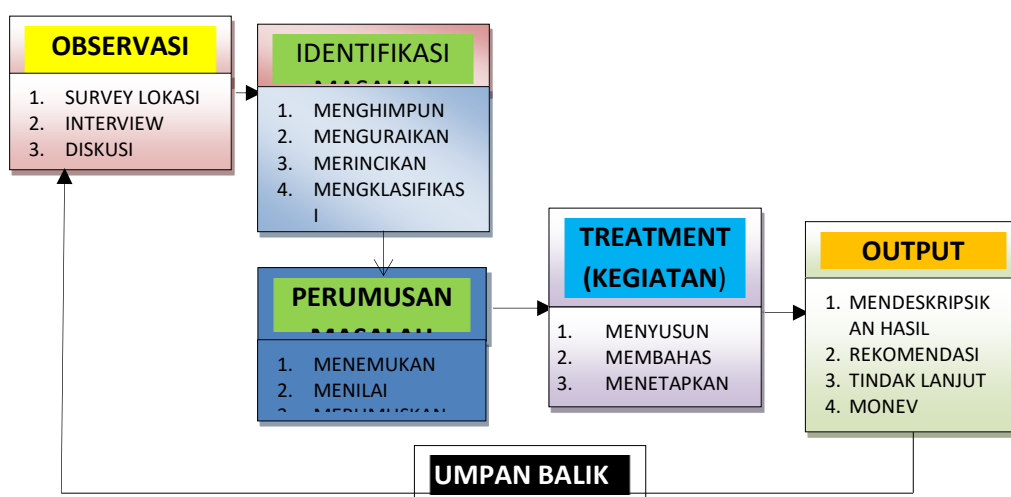
### **2. Pelatihan Pengolahan Limbah Sampah Plastik Menjadi BBM Mesin Diesel Melalui Proses Pirolisis**

Pirolisis merupakan sebuah teknologi dekomposisi suatu bahan pada temperatur tinggi tanpa adanya oksigen (Cahyono et al., 2021). Pada proses pengabdian ini memanfaatkan teknologi pirolisis untuk memproses limbah plastic untuk dijadiakann BBM Mesin diesel. Limbah plastic yang diperoleh

dari berbagai sumber, bisa dari rumah tangga, toko-toko perabot, industry maupun pabrik-pabrik yang berada disekitar kita. Penelitian yang dilakukan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menunjukkan bahwa tren peningkatan jumlah volume sampah plastik makin hari makin meningkat belum lagi ditambahnya perilaku oleh masyarakat yang menjadikan belanja online menjadi pilihannya utama dimana dalam realitanya sangat berdampak pada penggunaan kemasan plastik sebagai pembungkus kemasannya (Arbintarso & Nurnawati, 2022).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi bbm mesin diesel ini dilaksanakan dengan menghadirkan narasumber Prof Dr Kusmiyati, ST MT, dimana beliau merupakan Guru besar dari Universitas Dian Nuswantoro Semarang dan merupakan sosok yang sudah aral melintang terkait pengelolaan persampahan khususnya plastic yang diolah menjadi Bahan Bakar Mesin Diesel diberbagai daerah. Selain itu kegiatan ini juga bekerjasama dengan Dinas lingkungan hidup (DLH) kabupaten boyolali pada Unit TPS 3R Berseri Desa Jeron Kecamatan Nogosari. Narasumber menginformasikan bahwa masyarakat sangat membutuhkan transliterasi sederhana ilmu terapan yang berkaitan dengan kehidupan disekitarnya, terkhusus yang berkaitan dengan pengelolaan sampah plastic untuk bisa lebih bermanfaat. Proses pengelolaan sampah pplastik sangat bisa berharga dan aplikatif semisal sebagai bahan proses pengolah limbah plastiknya sendiri sehingga dimasa mendatang dampak pemanasan global dapat terhindari sehingga akan berkurang secara sistemik. Pemanfaatan Teknologi yang *safety* dan bertarget juga akan sangat berdampak pada masyarakat bukan Cuma sekedar mengelola dan mengolah limbahnya sendiri akan tetapi bisa mampu memberikan dampak pengaruh finansial mikro (Nur Wulandari et al., 2022).

Pada pelaksanaan pengabdian ini mitra dberikan fasilitas berupa alat untuk memproduksi sampah plastic menjadi bahan bakar minyak yang bisa dimanfaatkan untuk mengoperasikan mesin diesel. Alat dan bahan diserahkan oleh ketua tim kepada ketua pengelola sampah di TPS 3R Jeron Berseri. Penyerahan alat dilakukan dengan maksud dan tujuan supaya kedepan TPS 3R Jeron berseri bisa memproduksi BBM sendiri dari bahan sampah plastic yang berkelanjutan sehingga dampak terhadap polusi lingkungan bisa terhindari.



Bagan 1. Kerangka Pemecahan Masalah

## Hasil dan Pembahasan

Pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi BBM mesin diesel di TPS 3R Jeron Berseri Nogosari Boyolali dilaksanakan selama 2 hari yaitu Selasa tanggal 10 September sampai dengan Rabu 11 September 2024 bertempat di kantor balai desa Jeron, Nogosari, Boyolali serta di TPS 3R Jeron Berseri yang jaraknya 500 meter dari kantor balai desa. Kegiatan tersebut dilaksanakan dengan beberapa tahapan yang meliputi Pembukaan, sambutan kepala Desa, Camat, Kepala DLH Kabupaten serta penyampaian materi oleh tim, diskusi, demonstrasi, praktek di lapangan serta penutupan.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan maksud, Untuk mengenalkan mesin pengolah sampah plastic untuk dijadikan bahan bakar mesin diesel yang telah disediakan sebelumnya oleh Tim kepada tenaga kerja di TPS Mitra yang sebelumnya telah berjalan dengan cara pemilahan sampah plastic dengan sampah organik. Pada kegiatan tersebut ada dua macam kegiatan yaitu kegiatan sosialisasi kepada para pengurus dan juga sosiali kepada para anggota pelaksana harian di TPS 3R Jeron Berseri. Kegiatan tersebut dilaksanakan sebagai upaya penguatan pengetahuan dan keterampilan kepada mitra. Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini sangat berdampak positif terhadap para petugas di TPS karena bahan sampah plastic tidak hanya di kirim ke pengepul plastic, akan tetapi bisa dimanfaatkan di TPS yang selanjutnya bisa menyuplai bahan bakar mesin diesel di areal persawaan di sekitar TPS.



**Gambar 1.** Pengarahan Oleh Tim

### Pra Pelaksanaan

Pada saat awal pelaksanaan pengabdian terlebih dahulu dilakukan observasi terkait situasi dan kondisi mitra supaya diketahui aktivitas serta trouble yang dihadapi oleh mitra. Akan tetapi hal tersebut dilakukan setelah memperoleh hasil analisis awal serta kesepakatan dengan pihak mitra. Hal ini dilakukan sebagai acuan agar diperoleh strategi dalam menyusun materi serta pendekatan yang akan dilakukan pada saat pendampingan.



**Gambar 2.** Kondisi TPS 3 R Jeron dengan kondisi sampah Plastik yang Melimpah

### Pelaksanaan

Pelaksanaan pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi BBM mesin diesel di TPS 3R Desa Jeron Nogosari Boyolali diawali dengan pembukaan oleh kepala Desa Jeron Joko Supono. Untuk materi terkait proses pengolahan sampah plastic menjadi BBM mesin diesel disampaikan oleh tim secara bergiliran diantaranya, Prof Dr Kusmiyati, ST.,MT Menyampaikan materi terkait persiapan, analisis dampak bahayanya sampah plastic terhadap lingkungan, analisis pangsa pasar dan manajemen produksi sampah plastic. Untuk demonstrasi produksi BBM dilaksanakan oleh Arif Surono, ST.,MT, Proses pirolisis oleh Margono, ST.,MT serta uji coba minyak hasil pirolisis sampah plastic pada mesin diesel tractor sawah oleh Sudiro, ST.,M.Si.

Kegiatan pendampingan terlaksana dengan lancar, antusiasme peserta sangat luar biasa baik pada saat mengikuti berbagai tahapan kegiatan ataupun saat berdiskusi dengan tim sebagai upaya memantik semangat peserta untuk berpartisipasi secara aktif.



**Gambar 3.** Cara Penggunaan alat Pirolisis Sampah Plastik Jadi BBM

### **Monitoring dan Evaluasi**

Sebagai upaya lanjutan pada saat pelaksanaan kegiatan berjalan, tidak ditemukan masalah yang signifikan walaupun dilakukan dalam waktu yang relative singkat. Pada awal kegiatan telah dilakukan berbagai macam persiapan secara matang oleh tim sehingga hal-hal yang tidak diinginkan yang bisa memungkinkan muncul untuk menghambat kegiatan pengabdian bisa dihindari. Komunikasi dan koordinasi antara tim pelaksana terhadap mitra sudah terjalin sangat baik dari awal hingga pada saat terakhir pelaksanaan pendampingan. Seluruh kegiatan ini bermuara sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pekerja di TPS 3R Jeron berseri lebih maksimal lagi khususnya terkait pengolahan sampah plastic sehingga dampak gangguan terhadap lingkungan bisa terhindar.

Setelah mengikuti pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi BBM mesin diesel para peserta mempunyai pengetahuan yang lebih baik terkait proses pengolahan sampah plastic menjadi BBM melalui, dan peserta lebih yakin dan mantap untuk memproduksi BBM dari limbah plastic dengan proses pirolisis. Ditinjau dari hasil questioner yang dilakukan oleh tim, rata-rata peserta sangat setuju pelaksanaan pendampingan ini karena bisa memaksimalkan pengetahuan dan keterampilan peserta untuk memproduksi lebih banyak lagi. Peserta berharap bisa mengikuti kegiatan seperti ini dimasa mendatang bukan hanya proses pengolahan sampah plastic jadi BBM saja, akan tetapi proses pengujian lanjutan mengenai kandungan BBM hasil pirolisis juga bisa dilakukan agar masyarakat pengguna lebih yakin.



**Gambar 4.** Demonstrasi penggunaan alat Pirolisis Sampah Plastik Jadi BBM

### **Diskusi**

Peserta pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi bbm mesin diesel menunjukkan nilai yang sangat positif terkait struktur dan elemen vital ketika saat merencanakan sebuah kegiatan semisal analisis lingkungan, segmen pemasaran, proposisi nilai, maupun struktur finansial. Bagaimana upaya tiap-tiap elemen ini bisa saling berkolaborasi menjadi sebuah kegiatan di masyarakat yang sehat, kokoh dan bermanfaat. Selama kegiatan, semua peserta berpotensi bisa saling berbagi pengetahuan serta berbagai hambatan yang biasa terjadi ketika menjalankan sebuah kegiatan maupun ide-ide kreatif dan mendapatkan pengalaman yang sangat berharga dari masing-masing individu serta para instruktur.

Meningkatkan skill dan kualitas serta kepercayaan diri para peserta ketika membuat keputusan melaksanakan kegiatan yang berinformasi dan terstruktur. Bidang Fokus paling utama pada kegiatan pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi BBM mesin diesel ini adalah agar mempunyai rencana sebuah kegiatan yang bermanfaat bagi lingkungan baik dampak untuk kesehatan maupun perekonomian warga yang kompetitif baik skala lokal maupun nasional. Seluruh peserta faham bahwasanya gagasan sebuah usaha yang efektif bukanlah hanya sebagai pengaman finansial saja, akan tetapi selain dari hal tersebut bisa untuk kelanggengan sebuah kegiatan dalam waktu jangka Panjang.

Disamping itu semua peserta saling membagikan hambatan yang biasa terjadi, misalnya minimnya sumber daya manusia maupun langkah untuk menuju jaringan usaha serta menemukan sebuah kegiatan yang efektif untuk bisa mengatasi problematika tersebut. Berdiskusi juga bisa sebagai solusi untuk open akses kepada sesama peserta agar bisa saling bekerjasama atau berkolaborasi untuk kegiatan masing-masing. Semua hal tersebut bermuara pada terjalin kerjasama yang baik dan sehat antara instruktur dengan para peserta untuk saling berdiskusi akan tindak lanjut sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan ini, baik pendanaan untuk perkembangan kegiatan serta jaringan yang semakin luas. Umpan balik dari para peserta yang berkaitan dengan program pendampingan ini bisa dijadikan sebagai acuan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pelatihan kegiatan pada masa-masa yang akan datang. Dengan usulan supaya diperluas lagi program kegiatan semacam ini bukan hanya di TPS 3R Jeron Berseri Nogosari Boyolali, akan tetapi di berbagai daerah lain supaya terhindar dari masalah persampahan yang sangat berdampak terhadap kesehatan lingkungan.



**Gambar 5.** Uji coba mesin tractor menggunakan BBM dari Sampah plastik

## **Kesimpulan**

Pelaksanaan pengabdian masyarakat pelatihan Pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi BBM mesin diesel di TPS 3R Jeron Berseri Nogosari Boyolali telah dilakukan dengan baik dan lancar sejak awal hingga akhir pelaksanaan yang mana seluruh peserta memiliki motivasi yang cukup baik dalam mengikuti pelatihan ini. Output yang didapat pada kegiatan pengabdian ini adalah semangat para warga di sekitar TPS untuk melakukan.

Output yang didapat dari kegiatan ini adalah sebuah motivasi untuk memanfaatkan sampah plastic untuk dibuat sebuah produk yaitu bahan bakar mesin diesel. Harapannya adalah pengetahuan serta materi persampahan dan manajemen pengelolaan pada TPS 3R Jeron berseri bisa berdampak pada masyarakat luas sehingga pencemaran lingkungan yang dihasilkan dari

sampah plastic bisa terhindar serta penanganan sampah plastic bisa lebih serius lagi. Diharapkan peserta yang mengikuti pendampingan dapat mengimplementasikan keterampilannya ketika mengikuti pelatihan. Mengingat waktu pelaksanaan ini cukup singkat, sebaiknya peserta mencari solusi lain untuk ikut pelatihan melalui skema yang lain. Demi menghadapi beragam tantangan di era yang akan datang. Work shoop lainnya untuk membantu peserta untuk menguasai beberapa aspek dalam merencanakan sebuah usaha. Evaluasi juga sangat baik untuk selalu dilaksanakan demi mengetahui sejauh mana perkembangan pengolahan sampah plastic jadi BBM Mesin diesel ini dengan melakukan pengawasan secara periodic, sehingga akan terlihat sejauh mana skill dan wawasan dapat diterapkan dalam usaha para peserta. Seyogyanya tindakan seperti ini dapat ditingkatkan dengan maksud untuk memonitor kegiatan di masyarakat supaya makin baik di masa-masa yang akan datang.

### **Ucapan Terima Kasih**

Tim Pelaksana menghaturkan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada pemerintah Republik Indonesia atas pendanaan yang telah diberikan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Program Dana Padanan Kedaireka 2024. Pendanaan tersebut membuat lancar kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui skema pendampingan pengelolaan sampah plastik menjadi bbm mesin diesel sehingga berdampak sangat positif baik tim pelaksana, mitra, maupun masyarakat luas terkhusus masyarakat diwilayah kalurahan jeron Nogosari Boyolali.

Kami juga mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada TPS 3R Jeron Berseri beserta karyawan yang telah bersedia menjadi objek pada kegiatan ini. Kejasama para perangkat desa di kalurahan Jeron beserta stake holder di wilayah pemerintah Kabupaten Boyolali yang sangat berarti terhadap keberhasilan kegiatan pengabdian ini. Tak lupa kami mengucapkan terima kasih juga kepada Politeknik Indonusa Surakarta yang telah mendukung dan memfasilitasi semua kegiatan pengabdian ini.

### **Referensi**

- Algista, G. D., & Prakosa, B. A. (2025). *Purwarupa Pemilahan Sampah dalam Manajemen Pengelolaan Sampah Berbasis Internet of Things*. 6(3), 1913–1920.
- Arbintarso, E. S., & Nurnawati, E. K. (2022). Peranan Keluarga dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Lingkungan melalui Daur Ulang Limbah Plastik Rumah Tangga. *Jurnal Berdaya Mandiri*, 4(3), 300–318. <https://www.google.com/maps/place/Trukan,+Piyono,+Ngombol,+Purworejo>
- Artikel, I. (2025). *Sosialisasi Dan Pelatihan Pengolahan Sampah dengan Metode 3R ( Reduse , Reuse , Recycle ) Di Kelurahan Boneoge*. 6(1), 927–932.
- Cahyono, M. S., Haryono, S., & Mandala, W. W. (2021). Proses Pirolisis Untuk Mengkonversi Limbah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak Menggunakan Penyaringan Adsorban (Arang dan Zeolit). *Jurnal Offshore: Oil, Production Facilities and Renewable Energy*, 5(2), 74. <https://doi.org/10.30588/jo.v5i2.993>
- Di, S., & Purwakarta, K. (2025). *IMPLEMENTASI KEBIJAKAN OLEH DINAS LINGKUNGAN HIDUP*. 02(01).
- Jl, A., Dahlan, K. H. A., & Selatan, J. (2025). *Perilaku Pengurangan Sampah Plastik pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta Program Studi Kesehatan*

- Masyarakat , Universitas Muhammadiyah Jakarta , Indonesia inovatif . Korea Selatan mengimplementasikan sistem *Extende*. 3.
- Kecamatan, D. I., & Kabupaten, S. (2025). Pusat pengolahan sampah terpadu berbasis 3r di kecamatan *sambi kabupaten boyolali*. III(1), 47–59.
- Nizar, M., Putra, A., Zahrani, N. A., Zahra, T. A., Bella, B. C., Hariyadi, A. G., Fadhila, D. S., Akrom, S., Abiyu, A., Rini, R., & Firdausi, K. (2025). *Sampah Plastik sebagai Ancaman terhadap Lingkungan Universitas Muhammadiyah Surakarta , Indonesia*. di.
- Nur Wulandari, D. A., Sunarti, S., & Marginingsih, R. (2022). Pendampingan Pengelolaan Sampah, Limbah Minyak Jelantah, dan Budidaya Maggot berbasis Iptek untuk Mengatasi Pencemaran Lingkungan dan Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pada Bank Sampah Orchid Green Park Depok. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 326–337. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v5i2.13466>
- Pohan, Z. R. H., Ramli, R., Anwar, Meriza, I., & Angkat, I. (2023). Konsumerisme dan Meningkatnya Timbunan Sampah di Provinsi Aceh Ditinjau dari Fiqh Al-Bi'ah. *Al Ukhwah: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 2(2), 128–143.
- Wijaya, K., Mandira, I. M. C., Devia, F., Pramadiyani, A., & Sapta, D. (2024). PEMILAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK MELALUI SOSIALISASI GUNA MEMINIMALISIR PENUMPUKAN SAMPAH. 10(1), 27–33.