

Fasilitasi Masyarakat Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul Dalam Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Kolaborasi Dengan Gudang Limbah Nabati

Binti Choirul M

Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia; Bintichoirul05@gmail.com

Abstract

Daily necessities require people to work and make money. And Industry is one of the MSME assets in Wagir Kidul Village, and from this, industrial waste in the form of used cooking oil emerges. Which used cooking oil is also an impact from the community from the results of making daily kitchen preparations. Therefore, so that the community can use used cooking oil as something even more useful, the author took the initiative to create a used cooking oil waste utilization program branded as a used cooking oil brand, this program as a collection of used cooking oil waste so that it can be more useful and have more usefulness for the community. This research uses the ABCD Method where the stages in this method are 1. Inculturation, 2. Discovery, 3. Design, 4. Define and the last 5. Reflection. The result of this service is the Work Program for the use of used cooking oil as biodiesel material in collaboration with the Vegetable Waste Warehouse. From the existing potential and enthusiasm of the community with this program, the author can simultaneously educate the public about the dangers of used cooking oil waste for health and the environment.

Keywords

Facilitation; Used Cooking Oil; PKK mothers

Corresponding Author

Binti Choirul M

Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia; Bintichoirul05@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan hidup dan banyaknya kerusakan serta pencemaran lingkungan semakin hari semakin meningkat. Persoalan lingkungan di antaranya adalah pengelolaan limbah karena menyangkut masyarakat luas. Hal ini perlu dikelola dengan benar agar tidak dapat menimbulkan kerusakan yang serius bagi lingkungan. Masyarakat sebagai pelaku konsumsi sudah barang tentu akan menghasilkan limbahnya sendiri sebagai hasil dari kehidupan sehari-hari (Sunarsi, 2014).

Kerusakan lingkungan yang kini terjadi merupakan penurunan kualitas lingkungan sampai pada tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan mengalami disfungsi sesuai perannya (Wahyudin, 2017). Salah satu contoh kerusakan lingkungan adalah penggunaan SDA yang tidak dapat di perbarui secara berlebih. Untuk mengurangi penggunaan minyak bumi maka dilakukan alternatif lain dengan cara membuat bahan bakar dari limbah rumah tangga berupa Minyak Jelantah yang dijadikan Sebagai



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Published by Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo; Indonesia

Biodiesel. Karena tingginya tingkat penggunaan minyak goreng oleh masyarakat baik di lingkum rumah tangga maupun industri makanan cepat saji.

Industri merupakan salah satu UMKM di Desa Wagir Kidul yang salah satu diantaranya ada produksi sale pisang yang mana dalam prosesnya menggunakan minyak goreng untuk memproduksinya. Dari sisa penggorengan itu masyarakat sering kali menggunakan kemahiran untuk memproduksi lagi yang mana sesungguhnya hal itu akan memicu timbulnya beberapa penyakit. Dan tidak sedikit juga Industri yang membuang sisa minyak penggorengan produk pada saluran air atau tempat cuci piring.

Bukan hanya Industri namun Minyak goreng merupakan kebutuhan pokok dapur yang digunakan secara masif, baik rumah tangga. Dari penggunaan minyak goreng yang sangat banyak juga menjadikan banyaknya minyak sisa penggorengan atau seting disebut minyak jelantah . Dan tidak sedikit pula masyarakat berulang kali menggunakan minyak jelantah untuk memasak atau membuat olahan makanan. Penggunaan minyak berkali-kali dapat mengakibatkan bertambahnya kadar asam lemak, yang berdampak negatif pada kesehatan tubuh karena dapat menjadi pemicu kanker.dalam sebuah penelitian menjelaskan bahwa orang-orang yang memasak dan mengonsumsi makanan yang di goreng dengan menggunakan minyak jelantah lebih banyak beresiko mengidap tekanan darah tinggi dibandingkan dengan orang-orang yang memasak dengan minyak yang baru . Karena lemak yang ada pada makanan yang sehat itu tidak boleh lebih dari 50% asam lemak(Winarsi,2007).

Dukuh Kerep merupakan sebuah dukuhan yang terletak di Desa Wagir Kidul Pulung Ponorogo Jawa Timur Secara geografis desa ini berada pada ketinggian 8 KM kearah Timurdari kecamatan pulung. Dukuh kerep merupakan salah satu dukuan di Desa Wagir Kidul yang terdapat indusrti pangan berupa Kettering produksi Sale Pisang Gapit dan Roti jahe.

Selama ini , masyarakat Wagir Kidul Khususnya Dukuh Kerep masih membuang limbah minyak jelantah dengan sembarangan. Umumnya minyak jelantah yang telah digunakan hanyalah dibuang melalui saluran air, tempat cuci Piring atau bahkan langsung ke tanah. Limbah minyak jelantah secara sembarangan ke lingkungan tersebut dapat merusak kesuburan tanah dan ekosistem lingkungan karena dapat menurunkan konsentrasi oksigen yang ada pada air, sedangkan pembuangan minyak jelantah melalui tempat cucian piring/saluran air dapat mengakibatkan tersumbatnya saluran air dikarenakan adanya penggumpalan di minyak jelantah pada saluran air tersebut.

Limbah minyak jelantah Merupakan Limbah dapat diperpanjang masa penggunaannya. Minyak jelantah dapat diolah menjadi biodiesel yang merupakan sumber energi alternatif.Melihat permasalahan dan potensi yang ada di Desa Wagir Kidul khususnya Dukuh Kerep maka kami melaku pelestarian lingkungan melalui program bank jelantah.

Melalui Program ini kami melakukan pemberdayaan masyarakat sebagai solusi yang alternatif dalam penyelesaian masalah sosial masyarakat dan lingkungan Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul. Melalui Kolaborasi dengan Gudang Limbah Nabati ber inisiatif membuat program Bank Jelantah yang mana masyarakat sebagai penguat jaring pengaman sosial. Beberapa Masyarakat dukuh Kerep 003/001 Wagir Kidul Pulung memiliki kepedulian yang tinggi akan lingkungan dengan adanya bank jelantah yang digunakan untuk mengumpulkan jelantah rumah tangga maupun industri.

Tujuan dari pengabdian Masyarakat mengenai Bank Jelantah dukuh Kerep Wagir Kidul Pulung adalah menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga pola hidup sehat dengan tidak menggunakan minyak jelantah berkali-kali, elin tu pemanfaatan limbah minyak jelantah ini juga dapat menjaga keseimbangan lingkungan dengan tidak membuang limbah minyak jelantah dengan sembarangan. Walaupun masyarakat hanya mengumpulkan minyak jelantah belum pada tahap pengolahan, namun hal itu juga sudah memberikan dampak positif bagi lingkungan yang mana dapat menambah pendapata dapur dari hasil penjualan minyak jelantah tersebut.

Permasalahan yang menjadi prioritas pengadaan Bank Jelantah ini adalah masih sedikitnya kepedulian masyarakat akan bahayanya penggunaan minyak Jelantah secara berkali-kali dan kepedulian dalam menjadikannya ketsabilan lingkungan. Namun itu bukan menjadikan tantangan bagi penulis untuk dapat merubah masyarakat dalam hal menjaga kesihatan dan kestabilitas ekosistem lingkungan.

2. METODE

Pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan ABCD (Asset Based Community Development), yaitu sebuah pendekatan pengabdian kepada masyarakat untuk mewujudkan masyarakat yang berdaya dengan melihat dan memahami kekuatan dan aset yang ada. Oleh karena itu, pendekatan ABCD selalu mengutamakan pemanfaatan aset dan potensi yang ada di sekitar dan dimiliki oleh masyarakat. Aset yang dimiliki dan program yang berkelanjutan merupakan salah satu aset utama untuk melakukan perubahan guna meningkatkan kualitas sosial Masyarakat. Dan kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan sebuah stimulus dalam proses mewujudkan perubahan tersebut. Adapun tempat yang digunakan untuk pelaksanaan Program kerja ini adalah Dukuh Kerep Desa wagir Kidul Kecamatan Pulung karena beberapa Produksi UMKM desa wagir Kidul Berada Pada dukuh Kerep sehingga program ini bisa diterapkan di Dukuh tersebut.(Nadhir Salahuddin, dkk, 2015).

Tahapan dalam metode pendekatan ABCD :

1. Tahap Inkulturas

Tahapan inkulturas merupakan tahapan pengenalan dan pemahaman potensi yang ada di masyarakat. Pada tahapan ini, penulis berunjung ke Rumah Kepala Desa Wagir Kidul dan bapak carik

Desa wagir Kidul untuk menyampaikan maksud dan tujuan. Sehingga pada tahapan ini diharapkan muncul kepercayaan dari komunitas masyarakat setempat terhadap pendamping dalam kegiatan ini.

2. Tahap Discovery

Pada tahap ini mulailah pemetaan aset dan potensi yang dimiliki oleh Desa Wagir Kidul Khususnya Pada Dukuh Kerep. Aset yang dimiliki bisa berupa sumberdaya alam, sumberdaya manusian dan sarana prasarana yang dimiliki. Hal ini dilakukan melalui wawancara dengan salah satu tokoh masyarakat.

3. Tahap Design

Berdasarkan identifikasi aset, maka munculah beberapa program yang relevan sehingga dapat diterapkan dan diterima dengan baik oleh masyarakat.

4. Tahap Define

Pada tahap ini adalah proses pelaksanaan program yang telah ditentukan pada tahap design. Selama program berjalan, tim fasilitasi juga akan menerima respon yang baik dari masyarakat sehingga program yang dijalankan dapat tercapai dengan baik.

5. Tahap Reflection

Pada tahap ini proses evaluasi serta tindak lanjut dari program yang sudah dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Bank Jelantah ini merupakan salah satu upaya pemanfaat limbah minyak jelantah agar lebih bermanfaat dan memiliki nilai guna baik dari segi lingkungan dan ekonomi yang ada di masyarakat Desa Wagir Kidul Khususnya Dukuh Kerep. Minyak jelantah merupakan minyak bekas pakai dari kegiatan dapur rumah maupun dari usaha industri yang ada, yang mana pada umumnya minyak sisa penggorengan tersebut digunakan kembali secara berulang-ulang atau dibuang dengan sia-sia. Tanpa kita sadari hal itu dapat mengakibatkan munculnya berbagai penyakit akibat mengkonsumsi makanan yang diolah dengan minyak jelantah yang sudah digunakan secara berkali-kali, dan juga akan menjadikan pencemaran lingkungan bilamana limbah minyak jelantah ini dibuang sembarangan.

Tingginya konsumsi minyak goreng perlu diimbangi dengan pemahaman tentang batas aman penggunaanya. peserta KPM-ABCD memberikan edukasi tentang bahayanya penggunaan minyak jelantah berlebih bagi lingkungan maupun kesehatan. Limbah minyak jelantah ini terdapat cara khusus dalam penanganannya tidak dapat dibuang secara Cuma-Cuma ketananh atau melalui saluran air, karena dengan hal itu akan berpotensi meracuni ekosistem dan mengganggu keseimbangan BOD(biological Oxide Demand) dan COD (Chemical Oxide Demand)pada air {Setyaningsih&wiwit,2018}.

Minyak jelantah yang semulanya hanya menjadi barang yang tidak ada daya gunanya maka dalam

program bank jelantah bekerjasama dengan Gudang Limbah nabati untuk upaya pemanfaatan minyak Jelantah sebagai bahan utama pembuatan Biosiesel. Dari tahapan pelaksanaan KPM metode ABCD :

1) Tahap Inkulturasni

Dukuh kerep merupakan salah satu Dukuh di Desa Wagir Kidul Kecamatan Pulung, Desa ini terletak pada ketinggian 8 KM ke arah timur dari kecamatan pulung. Di desa ini terdapat Berbagai macam UMKM yang menjadi mata pencaharian beberapa masyarakat yakni seperti Usaha Katering, produksi Sale pisang Gapit/semprong dan produksi roti jahe. Adapun kegiatan yang dilaksanakan penulisdi Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul Pulung, pada tahap ini dengan cara Mengunjungi masyarakat yang ada di lokasi sekitar KPM ABCD Dukuh Kerep Rt.003/Rw.001 Desa Wagir Kidul Pulung kemudian Menyampaikan tujuan kedatangan peserta KPM kepada Kepala Desa Wagir Kidul serta Kepada Tokoh Masyarakat Khususnya Dukuh Kerep kemudian melakukan Pengenalan dan silaturahmi kepada Masyarakat sekitar dan Para tokoh Masyarakat, Kemudian melakukan Observasi Wilayah Desa Wagir Kidul Khususnya Dukuh Kerep kemudian melakukan Wawancara kepada Beberapa Masyarakat Mengenai gambaran Umum budaya dan potensi yang ada pada masyarakat.



Gambar 1.1 Foto Sosialisasi Program Bank Jelantah Bersama Ibu-ibu PKK desaWagirkidul

Proses Inkulturasni yang dilakukan oleh peserta KPM adalah sosialisasi tentang bagaimana bahaya minyak jelantah dan daya guna limbah minyak jelantah agar dapat dimanfaatkan dengan tepat. Pada mulanya sosialisasi ini kurang mendapat respon dari warga karena banyaknya pendapat warga yang berbeda tentang program bank jelantah. Yang mana pola pikir mayarakat yang beranggapan bahwa selagi masih bisa digunakan kenapa harus didaur ulang, yang membuat proses pelaksanaan agak sedikit terbengkalai.

Namun seiring berjalannya waktu perspektif masyarakat perlahan juga mulai berubah, dikarenakan saat ini minyak jelantah memiliki peluang untuk bisa menambah penghasilan khususnya para ibu-ibu.peserta KPM dan pengurus Bank Jelantah ini ber Komitment untuk mengurangi kerusakan lingkungan dan menjaga kesehatan yang disebabkan oleh limbah minyak jelantah ini

dengan membuat program untuk membeli minyak jelantah seharga Rp. 5.000,- per kilogram nya.

Minyak jelantah kini memiliki nilai jual yang sangat tinggi karena dapat diolah kembali sebagai Biodiesel. Sebenarnya pengolahan limbah minyak jelantah ini bukan merupakan hal yang baru karena di beberapa daerah sudah banyak yang menerapkan program tersebut meskipun di Desa Wagir Kidul khususnya Dukuh Kerep belum memiliki pabrik mengolahan minyak jelantah setidaknya masyarakat sudah mengetahui daya guna minyak jelantah yang dapat mengurangi pencemaran lingkungan tersebut.

2) Tahap Discovery

Pada tahap ini yang harus dilakukan oleh peserta KPM adalah :

- Observasi kondisi lingkungan sekitar Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul.
- Wawancara kepada beberapa masyarakat mengenai aset yang dapat dikembangkan oleh peserta KPM.

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan dan masyarakat Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul mengenai aset yang ada. Berikut adalah tabel hasil pemetaan aset Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul :

No	Aset	Keterangan
1.	Industri Rumahan	Produksi UMKM berupa Sale pisang, gapit dan Roti jahe
2.	Warung makan	Tempat penyedia makanan siap saji
3.	Antusiasme masyarakat	Frekuensi kepedulian masyarakat terhadap kesehatan dan lingkungan sebelum peserta KPM datang adalah masih sangat minim.

3) Tahap Design

Tahap ketiga dari metode ABCD dalam pelaksanaan KPM ini adalah tahap design yakni, Identifikasi aset yang dimiliki oleh Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul dengan ini kita dapat mengetahui potensi apa saja yang dapat dikembangkan atau diberdayakan dan dapat berdampak bagi masyarakat. Kemudian setelah melakukan identifikasi seanjutnya kita melakukan proses Pembuatan program yang relefan berdasarkan aset yang dimiliki oleh masyarakat dukuh kerep desa wager kidul. Setelah terbentuknya rancangan program tersebut penulis melakukan presentasi Program Bank Jelantah kepada Bapak Carik Desa Wagir Kidul mengenai program yang akan di realisasikan untuk masyarakat Desa Wagir Kidul khususnya Dukuh Kerep.

Dengan beberapa tanggapan beliau terhadap program yang telah di presentasikan kami kemudian menyampaikan dan melakukan pengenalan program Bank Jlantah tersebut Kepada Masyarakat.

Aset yang sudah dipetakan, Dalam tahap ini akan dibentuk dan direalisasikan melalui program kerja dikarenakan fasilitasi masyarakat Dukuh kerep dalam pemanfaatn Minyak jelantah yang berkolaborasi dengan Gudang Libah Nabati ini menggunakan Metode ABCD (Asset Based Community Development),maka program kerja ini akan dibuat sesuai dengan aset yang ada pada lingkungan masyarakat Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul Pulung.

Selanjutnya pada tanggal 9 juli penulis melakukan kegiatan pendekatan dan sosialisasikan program kerja kepada jam'ah yasin dukuh kerep serta mengedukasi kepada masyarakat tetang bahaya penggunaan minyak jelantah secara berkali kali, serta bahayanya membuang limbah minyak jelantah dengan sembarangan bagi linkungan tempat tinggal dan ekosistem.

Kemudian pada tanggal 16 juni kita juga melakukan sosialisasi Program kerja bank jelantah di balai desaWagirkidul dengan peserta Ibu-Ibu PKK dan Kader Posyandu yang berjumlah kurang lebih 30 peserta dari setiap dukuhan yang ada.Setelah melalui tahap sosialisasi tersebut telah terlaksana maka pada minggu ketiga tepatnya pada tanggal 25 juli yakni perealisasian program kerja berupa antusias warga dalam pengumpulan minyak jelantah yang bertempat di rumah Bapak Mulyono eko Prasetyo (Bapak Carik Desa Wagir Kidul Pulung).

4) Tahap Define

Tahap ini peserta KPM-ABCD bekerja sama dengan Gudang Limbah Nabati serta Masyarakat dalam merealisasikan Program Kerja Bank Jelantah yang telah dibuat dan di sosialisasikan Oleh Peserta KPM-ABCD, Pelaksanaan KPM-ABCD ini berdasarkan kegiatan pemanfaatan Limbah minyak jelantah menjadi Produk berdayaguna dan bernilai tinggi. Pengumpulan Minyak jelantah telah dilaksanakan oleh sebagian masyarakat dusun Kerep, melalui program Bank Jelantah ini penulis bertujuan untuk menambah kesadaran masyarakat dalam menjaga pola hidup sehat dan menjaga ekosistem lingkungan agar tetap baik dan stabil.

Gudang limbah nabati (GLM) disini berpern sebagai penghubung antara masyarakat dengan perusahaan yang memproduksi limbah minyakJantah yang nantinya akan dijadkan bodiesel.



Gambar 2.1 pengumpulan minyak jelantah oleh masyarakat di rumah bapak Carik Desa Wagir Kidul

Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan dan menjaga lingkungan agar tetap stabil, serta dampak apa yang akan terjadi bilamana penggunaan minyak jelantah secara terus menerus dan juga pembuangan minyak jelantah dengan sembarangan.

Dan masih minimnya SDM dari peserta Untuk dapat Merealisasikan Program pengambilan limbah minyak jelantah dengan cara Dor to Dor ke rumah-rumah warga, maka dari itu untuk pusat pengumpulan berada di rumah bapak carik yang bertempat di Dukuh Kerep Desa Wagir Kidul Pulung Ponorogo Jawa Timur.

Pembisanan hal baru kepada masyarakat tidaklah emudah yang kita bayangkan perlu kesabaran dan ketelatenan selain sosialisasi secara langsung kita juga menggunakan media promosi yakni dengan membuat pamphlet tentang program Bank Jelantah agar dapat dilihat oleh masyarakat diuar dukuh kerep.

5) Tahap Refleksi

Berdasarkan wawancara dengan sejumlah tokoh masyarakat, umumnya masyarakat telah mengenali aset yang mereka miliki. Namun belum ada pembaruan keterampilan untuk mengolah dan memobilisasi aset tersebut untuk kepentingan ekonomi yang lebih baik. Sejauh pelaksanaan KPM-ABCD terdapat kendala yang dihadapi, yaitu situasi dan kondisi yang tidak mendukung untuk memulai sebuah usaha. Pada masa seperti sekarang orang-orang lebih memilih menggunakan kembali minyak jelantah dari pada dikumpulkan pada di kumpulan pada bank Jelantah.

Tanpa berfikir apa efek buruk penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan juga lingungan dikemudian hari jikala tetap menggunakan minyak jelantah dengan terus-menerus.

4. KESIMPULAN

Pentingnya menjaga lingkungan agar tetap sehat bersih dan terjaga merupakan hal yang mudah hanya saja perlu kesadaran yang tinggi agar dapat menciptakan lingkungan bersih dengan masyarakat yang memiliki pola hidup sehat. Tanpa merusak lingkungan dengan membuang limbah dengan sembarangan.

Penggunaan minyak berkali-kali dapat mengakibatkan bertambahnya kadar asam lemak, yang berdampak negatif pada kesehatan tubuh karena dapat menjadi pemicu kanker. dalam sebuah penelitian menjelaskan bahwa orang-orang yang memasak dan mengkonsumsi makanan yang di goreng dengan menggunakan minyak jelantah lebih banyak beresiko mengidap tekanan darah tinggi dibandingkan dengan orang-orang yang memasak dengan minyak yang baru .

Membang Limbah minyak jelantah secara sembarangan ke lingkungan tersebut dapat merusak kesuburan tanah dan ekosistem lingkungan karena dapat menurunkan konsentrasi oksigen yang ada pada air, sedangkan pembuangan minyak jelantah melalui tempat cucian piring/saluran air dapat

mengakibatkan tersumbatnya saluran air dikarenakan adanya penggumpalan di minyak jelantah pada saluran air tersebut. Beberapa Masyarakat dukuh Kerep 003/001 Wagir Kidul Pulung memiliki kepedulian yang tinggi akan lingkungan dengan adanya bank jelantah yang digunakan untuk mengumpulkan jelantah rumah tangga maupun industri.

Tujuan dari pengabdian Masyarakat mengenai Bank Jelantah dukuh Kerep Wagir Kidul Pulung adalah menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga pola hidup sehat dengan tidak menggunakan minyak jelantah berkali-kali dan menjaga keseimbangan lingkungan dengan tidak membuang limbah minyak jelantah dengan sembarangan. Karna dampak negative dari penggunaan limbah tersebut dapat merusakekosistem lingkungan serta menjadikan tubuh menjadi tidak sehat kerena dapart dengan mudah dimaski oleh penyakit-penyakit berbahaya.

Pengabdian Masyarakat Ini Menggunakan metode Pendekatan ABCD (Asset-Based Community Development), yaitu sebuah pendekatan dalam proses pengabdian masyarakat dengan melihat serta mengetahui kekuatan dan aset yang ada untuk dapat mewujudkan masyarakat yang berdaya. Program Bank Jelantah ini merupakan salah satu upaya pemanfaat limbah minyak jelantah agar lebih bermanfaat dan memiliki nilai guna baik dari segi lingkungan dan ekonomi yang ada di masyarakat Desa Wagir Kidul Khususnya Dukuh Kerep.

Minyak jelantah Merupakan minyak bekas pakai dari kegiatan dapur rumah maupun dari usaha industri yang ada, yang mana pada umumnya minyak sisa penggorengan tersebut digunakan kembali secara berulang-ulang atau dibuang dengan sia-sia. Tanpa kita sadari hal itu dapat mengakibatkan munculnya berbagai penyakit akibat mengkonsumsi makanan yang diolah dengan minyak jelantah yang sudah digunakan secara berkali-kali, dan juga akan menjadikan pencemaran lingkungan bilamana limbah minyak jelantah ini dibuang sembarangan.

Minyak jelantah yang semulanya hanya menjadi barang yang tidak ada daya gunanya maka dalam program bank jelantah bekerjasama dengan Gudang Limbah nabati untuk upaya pemanfaatan minyak Jelantah sebagai bahan utama pembuatan Biosiesel.

REFERENSI

- Fasya Amalia Ard, dkk. Implementation of Taman Olah Jelantah Program in Strengthening Kalitengah Village's Safety. Net Jurnal Pemberdaya Masyarakat
https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimas_ekon/article/view/1847/739
- Pahlevi, R. (2020). Minyak Sawit RI Lebih Banyak Dipakai Industri Non Makanan. Diaksesmelalui <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/04/21/minyak-sawit-rilebih banyak-dipakai industri-non-makanan>
- Nadhir Salahuddin, dkk (2015). Panduan KKN ABCD UIN Sunan Ampel Surabaya. LP2M, UIN Sunan

Ampel Surabaya.

Setyaningsih, N.E. & Wiwit, W.S. (2018). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) bagi Pedagang Gorengan di Sekitar FMIPA Unnes. *Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 15(2), 89-95.

Winarsih, H.(2007). *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas: Potensi dan Aplikasi dalam akaeshtan*, Yogyakarta:Kanisius