

### PELESTARIAN LINGKUNGAN BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA MUSER KECAMATAN MUARA SAMU KABUPATEN PASER

*Environment Conservation Based on Community Empowerment in Muser Village Muara Samu District, Paser Regency*

Asril Gunawan\*, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Mulawarman

Email: [gunawanasril5@gmail.com](mailto:gunawanasril5@gmail.com)

Delaya Alorinda Maiateng, Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman

Ella Oktaviani, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman

Ica Navratilova Br Ginting, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman

Marini Agustina, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman

M. Rifky Imka, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman

Muhammad Alief Dealyardy, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman

Muhammad Giffar Muhajirin, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman

Salza Khoirunnisa, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman

Siti Rabiah, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman

Tasya Ananda, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman

Vida Gavriela Hutauruk, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman

**Abstract:** *Community service activity is a concrete manifestation of KKN students in supporting aspects of the Tri Dharma of Higher Education service through environmental preservation based on community empowerment in muser villages. Community service activities in Muser Village aim to enable students to provide assistance to the community by going directly and utilizing potential resources, both natural and human resources, in the Environmental Preservation program. Environmental preservation is a work program that aims to provide education to the community on the importance of preserving the environment in the village. The activities carried out are planning work programs, coordinating with related parties such as village heads, RT heads, and other parties. The results achieved through this work program are the creation of a village environment that is healthy and clean from waste and produces seeds that can be given to every RT and schools so that they look more beautiful.*

**Keywords:** *village; environment; community; preservation.*

**Abstrak:** Kegiatan pengabdian masyarakat merupakan wujud nyata dari mahasiswa KKN dalam mendukung aspek pengabdian Tri Dharma Perguruan Tinggi melalui pelestarian lingkungan berbasis pemberdayaan masyarakat di desa muser. Kegiatan pengabdian di Desa Muser bertujuan agar mahasiswa mampu memberikan pendampingan kepada masyarakat dengan terjun langsung dan memanfaatkan potensi sumber daya baik sumber daya alam maupun manusia dalam program Pelestarian Lingkungan. Pelestarian lingkungan merupakan program kerja yang bertujuan memberikan edukasi pada masyarakat dalam pentingnya menjaga kelestarian lingkungan di desa. Adapun kegiatan yang dilakukan yakni perencanaan program kerja, melakukan koordinasi dengan pihak terkait seperti kepala Desa, ketua RT, dan pihak-pihak lainnya. Hasil yang dicapai melalui program kerja ini yaitu terciptanya lingkungan desa yang sehat dan bersih dari sampah serta menghasilkan bibit yang dapat diberikan di setiap RT maupun sekolah-sekolah agar semakin terlihat asri.

**Kata Kunci:** desa, lingkungan, masyarakat, pelestarian.

## A. PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian dari sistem pendidikan yang menempatkan para sarjana untuk mengabdikan di luar kampus dan hidup di masyarakat serta hidup bersama masyarakat. Kegiatan lapangan yang berdasar pada pengabdian masyarakat merupakan adalah porses penting dalam memberikan pendampingan dan edukasi. Prinsip pembinaan masyarakat desa ditandai dengan terjun langsung untuk saling berbagi informasi baik dari segi pendidikan, sumber daya manusia dan pendampingan masyarakat dan memaksimalkan potensi sumberdaya yang ada di suatu daerah atau desa (Chotimah, 2018).

Desa Muser terletak di Kecamatan Muara Samu, Kabupaten Paser Provinsi Kalimantan Timur. Masyarakat desa terdiri atas enam RT yang rata-rata memiliki pekarangan rumah yang cukup luas sehingga banyak dari warga memiliki tanaman hias dan juga tanaman Bunga Terompet Emas sebagai ikon Desa Muser yang memiliki manfaat terhadap lingkungan desa asri dan lestari.

Menurut UU 32 Tahun 2009, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan segala benda, kekuatan, keadaan, dan organisme, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam diri, keberadaan kehidupan dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Definisi tersebut, menunjukkan bahwa lingkungan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia dan lingkungan hidup. Namun, dalam praktik dilapangan banyak juga masyarakat acuh tak acuh terhadap pelestarian lingkungan.

Kelestarian Lingkungan adalah keadaan dimana lingkungan tetap seperti semula dan tidak berubah-ubah. Demi kelestarian lingkungan, manusia perlu untuk menyadari perlunya cara-cara untuk mencegah terjadinya masalah lingkungan di masa depan, karena itu perlu upaya pemeliharaan lingkungan dengan cara yang bijak agar keadaan lingkungan tetap terjaga. Ditegaskan juga bahwa pelestarian lingkungan merupakan rangkaian usaha dalam memelihara kelestarian lingkungan khususnya di Desa Muser (Marlina & Andriani, 2020).

Pelestarian lingkungan secara umum dapat dilakukan dengan melakukan kerja bakti. Kerja Bakti atau biasa disebut dengan gotong royong merupakan budaya bangsa indonesia

dalam kerja sama yang ditimbulkan dari inisiatif warga masyarakat dalam mempersatukan seluruh bangsa Indonesia untuk membangun negeri ini menjadi negeri yang sejahtera. Kegiatan kerja bakti di Desa Muser pada prinsipnya membangun kesadaran pada masyarakat agar terciptanya lingkungan desa yang bersih dan sehat. Selain itu juga, terdapat salah satu kegiatan yang dilakukan yaitu kegiatan nurseri. Nurseri adalah salah satu kegiatan menyemai tanaman yang dilakukan dengan upaya lingkungan tetap hijau, segar dan lestari. Objek tanaman yang disemai yaitu *Alamanda cathartica* (Bunga Terompet Emas), merupakan tanaman yang mudah untuk dibudidayakan. Jenis tanaman tersebut merupakan tanaman unik karena memiliki warna yang indah dan khas sehingga dijadikan sebagai ikon di Desa Muser (Marlina & Andriani, 2020).

Berdasarkan kondisi dilapangan, sejauh ini desa Muser masih banyak dijumpai sampah yang berserakan disebabkan kurangnya kepedulian masyarakat dalam membuang sampah pada tempatnya. Disisi lain, tempat pembuangan sampah juga tidak dikondisikan dengan baik sehingga disekitar tempat sampah tersebut terlihat lebih kumuh. Hal itu tentu saja dapat berdampak pada keasrian lingkungan desa yang sehat. Desa Muser akan lebih menarik jika dikelola dengan baik dan menciptakan kepedulian masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. Desa Muser dikenal dengan tanaman Bunga Terompet Emas yang menjadi ikon desa tersebut. Oleh karena itu kegiatan pengabdian ini akan difokuskan pada edukasi tentang Pelestarian Lingkungan dan mengiatkan masyarakat desa terhadap penanaman Bunga Terompet Emas sebagai salah satu ikon di desa Muser.

## **B. METODE**

Program pelestarian lingkungan desa Muser sebagai kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui beberapa kegiatan yaitu:

- 1) Program kerja dilaksanakan dengan beberapa tahap dengan diawali pada observasi lingkungan desa serta perencanaan program kerja berupa kegiatan kerja bakti dan nurseri. Selanjutnya dilakukan pertemuan dengan Kepala Desa untuk mensosialisasikan program kerja pelestarian lingkungan desa bersih.
- 2) Hasil sosialisasi program diharapkan Kepala Desa dapat mengkoordinir tiap-tiap RT agar lebih aktif pada kegiatan bersih desa. Setelah dilakukan perencanaan waktu dan jadwal, maka dilakukan pelaksanaan kegiatan baik kerja bakti serta nurseri.
- 3) Lokasi : Kegiatan Pelestarian Lingkungan dilaksanakan pada tanggal 28 Juni - 16 Agustus 2022 bertempat di Desa Muser, Kecamatan Muara Samu, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur. Waktu pelaksanaan dilakukan dari pukul 08.00 hingga Selesai WITA.
- 4) Sasaran program kerja ini yaitu kalangan masyarakat umum Desa Muser dan semua *stakeholder* terkait.
- 5) Pada kegiatan kerja bakti, dilakukan pembersihan sampah di tiap-tiap RT selain itu juga dilakukan kerja bakti pada objek-objek desa seperti Danau Sendamai, lapangan bola Desa Muser, masjid, serta jalan poros yang ada di desa.
- 6) Kegiatan nurseri, dilakukan pertemuan terlebih dahulu dengan pengelola lahan sekaligus sebagai membimbing pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya dilakukan koordinasi mengenai jadwal kegiatan

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pelestarian Lingkungan dengan kerja bakti dilaksanakan di Desa Muser tepatnya di setiap tempat/area publik, sedangkan untuk nurseri yaitu dilaksanakan di rumah Bu Nina sebagai pengelola lahan dan pembimbing kegiatan. Adapun kegiatan ini melibatkan Bapak Kepala Desa serta perangkat-perangkat desa lainnya. Selain kegiatan kerja bakti dan nurseri disertai juga dengan sosialisasi tentang pengurangan, pemanfaatan serta pengelolaan sampah plastik bagi masyarakat Desa Muser. Kegiatan bersih desa dilakukan karena terdapat banyak sampah plastik mulai dari plastik es, plastik *snack*, plastik permen, bungkus rokok, dan plastik minuman yang berserakan. Dengan kegiatan ini, maka diharapkan dapat memberikan kesadaran kepada masyarakat Desa Muser akan pentingnya menjaga kebersihan Desa Muser sebagai wujud pelestarian lingkungan.

Tahap perencanaan program kerja dimulai dari tahap observasi awal koordinasi dengan Bapak Kepala Desa serta perangkat-perangkat desa mengenai perizinan terhadap pelaksanaan kegiatan serta lokasi lingkungan yang akan digunakan dalam kegiatan. Adapun beberapa bentuk kegiatan sebagai berikut:

No	Waktu	Kegiatan
1.	28 Juni 2022	Kerja bakti membersihkan Masjid Jami Baitur Rahim
2.	30 Juni 2022	Kerja bakti membersihkan Danau Sendamai
3.	1 Juli 2022	Kerja bakti membersihkan lapangan sepak bola
4.	3 Juli 2022	Kerja bakti membersihkan kawasan RT. 03
5.	6 Juli 2022	Kerja bakti membersihkan kawasan RT. 04 dan kunjungan ke lokasi penyemaian bibit bunga untuk nurseri
6.	9 Juli 2022	Kerja bakti mengecat ban di kawasan RT. 04
7.	10 Juli 2022	Proses persiapan alat dan bahan nurseri
8.	15 Juli 2022	Proses pembuatan media tanam untuk tanaman
9.	16 Juli 2022	Proses pembuatan media tanam untuk tanaman memasukkan ke dalam <i>polybag</i>
10.	26 Juli 2022	Proses pembuatan media tanam untuk tanaman dan memasukkan ke dalam <i>polybag</i>
11.	27 Juli 2022	Proses memasukkan bibit bunga nurseri
12.	29 Juli 2022	Proses memasukkan bibit bunga nurseri
13.	30 Juli 2022	Sosialisasi tentang pengurangan, pemanfaatan serta pengelolaan sampah plastik bagi masyarakat Desa Muser
14.	1 Agustus - 10 Agustus	Proses memperbanyak bibit bunga

**Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pelestarian Lingkungan**

#### 1. Kerja Bakti

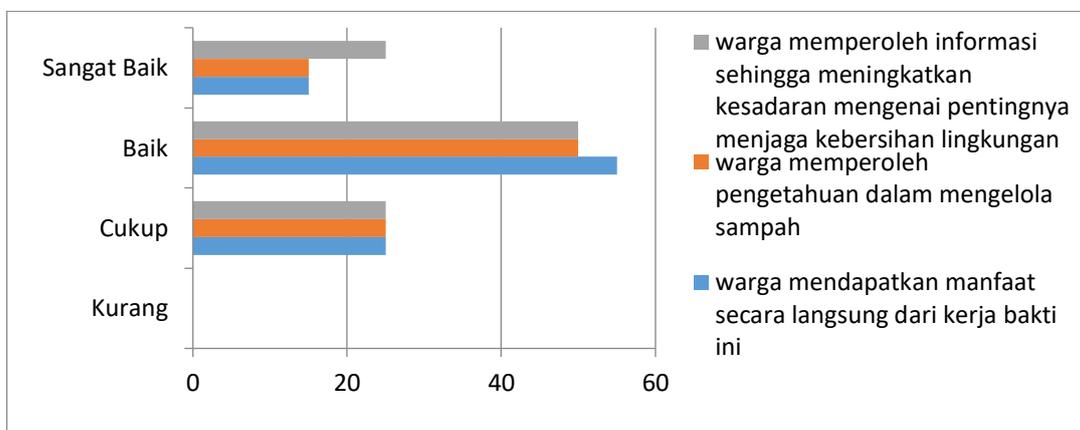
Kerja bakti merupakan suatu aksi lapangan dalam rangka membersihkan lingkungan sekitar (Khairunnisa, 2019). Kegiatan kerja bakti ini dilaksanakan sebagai bagian program dari pelestarian lingkungan desa bersih. Sebagaimana yang disajikan pada **Gambar 1**, dilakukan kerja bakti berupa pembersihan sampah di lapangan bola dan di pojok hijau RT 03.



**Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Kerja Bakti di Lapangan Bola dan Pojok Hijau RT 03**

Selain itu, dilakukan kegiatan pengecatan ban bertujuan untuk mengolah limbah ban bekas dari wilayah pertambangan yang sudah tidak digunakan lagi. Tujuan pengecatan ban, sebagai upaya untuk menghiasi desa Muser menjadi lebih menarik dan nyaman. Kegiatan tersebut mendapatkan apresiasi dan respon positif dari masyarakat terkhusus perangkat desa. Selama kegiatan berlangsung, menunjukkan hasil yang cukup baik karena masyarakat cukup aktif untuk terlibat dengan didukung oleh partisipasi perangkat desa. Kegiatan ini juga cukup relevan dengan kegiatan desa Muser khususnya pada pada kegiatan lomba kebersihan lingkungan yang diadakan ditingkat Kecamatan, Provinsi maupun Nasional. Seperti pada bulan Juli 2022 Desa Muser mengikuti perlombaan “Program Kampung Iklim” adalah program yang didukung masyarakat di seluruh Indonesia untuk mengatasi dampak perubahan iklim (Rekavianti, 2019). Oleh karena itu, keterlibatan masyarakat Desa Muser dapat dipahami sebagai tindakan dalam kegiatan masyarakat yang bermanfaat bagi keberlanjutan lingkungan yang sehat. Partisipasi masyarakat akan terwujud jika ada rasa dan tanggung jawab masing-masing individu dan kelompok (Sylviana dan Dede, 2017).

Penilaian terhadap hasil kegiatan kerja bakti ini, maka dapat diketahui dengan didasarkan pada penilaian dari beberapa indikator yaitu; (1) apakah warga memperoleh informasi sehingga meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, (2) pengetahuan dalam mengelola sampah dan (3) mendapatkan manfaat secara langsung dari kerja bakti. Adapun bentuk penilaian tersebut sebagai berikut.



**Gambar 2. Grafik Presentase Manfaat serta Wawasan Warga Desa**

Berdasarkan **Gambar 2**, dapat dilihat warga memperoleh informasi sehingga meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebanyak 23%, untuk warga memperoleh pengetahuan dalam mengelola sampah sebanyak 15%, dan warga dalam mendapatkan manfaat secara langsung dari kerja bakti ini sebanyak 15% termasuk dalam kategori Sangat baik; dalam kategori Baik warga memperoleh informasi sehingga meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebanyak 45%, untuk warga memperoleh pengetahuan dalam mengelola sampah sebanyak 45%, dan warga mendapatkan manfaat secara langsung dari kerja bakti ini sebanyak 50%. Dalam grafik presentase kategori cukup terlihat bahwa warga memperoleh informasi sehingga meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebanyak 23%, untuk warga memperoleh pengetahuan dalam mengelola sampah sebanyak 23%, dan warga mendapatkan manfaat secara langsung dari kerja bakti ini sebanyak 23%.

## 2. Nurseri

Nurseri merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan pembibitan serta pemeliharaan berbagai jenis tanaman yang akan dibibit (Sihotang dkk., 2019). Salah satu tanaman yang dapat dibibit adalah tanaman hias. Adapun fungsi tanaman hias sebagai peneduh dan penghias pekarangan yang terdapat di desa (Silalahi dan Nisyawati, 2018). Pada kegiatan ini, dilaksanakannya nurseri di wilayah desa agar terciptanya lingkungan yang indah dan menghiasi Desa Muser.

Tanaman hias yang yang disemai di desa ini yaitu *Alamanda cathartica* (Bunga Terompet Emas) sebagai ikon bunga di Desa Muser. Tanaman ini memiliki ciri yaitu tingginya yang mencapai 6m, batangnya yang berbuku-buku dan memiliki getah (Rahayu, 2015). Saat muda tanaman tersebut memiliki biji putih-hijau dan akar berbonggol (Hidayat, 2015). Selain karena warnanya yang cerah, dalam memperbanyak tanaman ini juga tidaklah sulit yaitu cukup menggunakan metode stek batang. Stek (*cutting*) adalah cara perbanyak tanaman yang dilakukan dengan menumbuhkan bagian tanaman untuk berkembang menjadi tanaman baru (Prastowo, 2006). Stek yang digunakan pada tanaman Bunga Terompet Emas ini adalah dengan stek batang. Terdapat beberapa keuntungan dalam metode stek batang yaitu menghasilkan bibit yang baru dalam waktu yang relatif singkat dan juga dalam penggunaan alat dan bahannya tidak menggunakan alat dan bahan yang rumit (Wati, 2021).

Kegiatan nurseri meliputi persiapan alat dan bahan, media tanam serta bibit bunga yang akan disemai. Dalam pelaksanaan persiapan alat dan bahan sudah cukup memadai karena dalam tahap-tahap pelaksanaannya sudah menggunakan alat dan bahan yang ada. Dalam penyiapan media pot, digunakan tanah yang subur dan sekam padi sebagai media pot yang diyakini dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan daya ikat air dan kadar air (Sofyan dan Riniarti, 2014). Selanjutnya, dalam mempersiapkan media tanam ini cukup efektif karena memanfaatkan tanah sekitar rumah, namun sekam yang diperoleh masih kurang banyak sehingga saat mempersiapkan media tanam masih memerlukan pencarian sekam.

Tahap terakhir yaitu penanaman bibit tanaman. Bibit tanaman yang diperlukan antara 3-4 tanaman dalam masing-masing *polybag*. Setelah menyediakan bibit tanaman yang cukup sesuai jumlahnya, daun yang terdapat pada bagian bawah batang tanaman Bunga Terompet Emas dicabut kemudian ditanam dan ditunggu beberapa hari agar mengalami perkembangan di tanah berupa tumbuhnya akar pada batang tanaman. Menurut (Hasanah, 2019), Proses

perkembangan akar merupakan salah satu proses penting dalam penyelenggaraan persemaian karena akar merupakan salah satu organ tanaman yang sangat penting dalam menyerap unsur hara dan unsur hara tanaman. Dalam pelaksanaannya terdapat hambatan yaitu penyediaan bibit batang tanaman yang digunakan sering mengalami kekurangan karena perlu mencari di RT-RT lainnya untuk ditanam kembali. Selain itu, apabila hujan turun batang tidak tertancap kuat juga akan mengakibatkan rubuhnya *polybag* sehingga akan merusak bibit tanaman yang telah jadi. Menurut Wati (2021), bahwa stek batang pada tanaman ini tidak efektif bila dilakukan pada musim kemarau yang panjang karena tidak akan tumbuh akibat dari suhu yang terlalu tinggi sehingga terjadi kekeringan. Rangkaian kegiatan nurseri yang dilakukan dapat dilihat dalam **Gambar 3** berikut ini.



**Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Nurseri di RT 05 Desa Muser**

Pada dasarnya kegiatan ini merupakan salah satu langkah mudah untuk menciptakan lingkungan masyarakat yang sehat karena lingkungan yang bersih merupakan pintu gerbang menuju hidup sehat. Seperti dalam Muslih (2016), Keadaan lingkungan sangat dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah dan perilaku warga sekitar. Oleh karena itu, perlu adanya dorongan masyarakat dalam memulai hidup sehat, salah satunya dengan kegiatan diatas yaitu kerja bakti dan nurseri yang diharapkan dapat memelihara dan menciptakan kondisi lingkungan bebas polusi. Secara umum kegiatan ini bertujuan untuk:

1. Kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan dan dampaknya terhadap kesehatan.
2. Membantu masyarakat membersihkan lingkungan melalui kegiatan lapangan yang dilaksanakan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat.

Indikator keberhasilan ditunjukkan dari adanya respon positif dari pemerintah desa setempat dan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan, seperti pada pelaksanaan Kerja Bakti. Dugaan hampir 20% masyarakat berpartisipasi dalam kegiatan tersebut terdiri dari Ketua RT 01-06 Desa Muser, Perangkat Desa, Ketua BPD, Ketua Karang Taruna, dan bapak/ibu penduduk Desa Muser. Selain itu, hasil luaran antara lain terdapat  $\pm 100$  bibit tanaman Bunga Terompet Emas di setiap RT Desa Muser. Disisi lain Ada hal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan ini yaitu perlunya dilakukan secara rutin memperhatikan kebersihan lingkungan. Pada umumnya terdapat kendala pada jadwal kerja ini, khususnya membutuhkan tanaman induk yang berkualitas agar stek dari tanaman induk tidak mengganggu pertumbuhan.

#### **D. PENUTUP**

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Muser Kecamatan Muara Samu Kabupaten Paser ini berjalan dengan baik dan mendapat dukungan dari berbagai kalangan masyarakat. Output dari layanan ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan adanya kesadaran warga desa lebih peduli dalam pelestarian lingkungan. Selain itu, dalam kegiatan nurseri pun menambah pengetahuan mengenai cara menyemai tanaman *Alamanda cathartica* (Bunga Terompet Emas).
2. Kegiatan pengabdian masyarakat ini juga merupakan bentuk implementasi program-program desa dalam mewujudkan lingkungan Desa Muser yang bersih, asri dan lestari. Selain itu juga, menghasilkan lingkungan yang menjadi bersih dari sampah serta bibit yang telah di semai ini dapat ditanam dan dimanfaatkan oleh masyarakat setempat di tiap-tiap RT sebagai penghias di masing-masing rumah.

Dengan terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menjadi suatu pergerakan dalam masyarakat Indonesia khususnya di Paser sebagai kepekaan secara langsung terhadap lingkungan yang nyata dan berkelanjutan. Kegiatan ini bisa menjadi contoh juga bagi desa-desa lainnya di Kabupaten Paser dan kabupaten lainnya di Kalimantan Timur. Dalam hal ini dibutuhkan kontribusi pemerintah setempat untuk lebih peduli terhadap lingkungan dan mengadakan berbagai kegiatan pelestarian lingkungan, juga pemerintah lebih tegas terhadap pentingnya pelestarian lingkungan Desa Asri.

#### **E. UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Bapak Untung Sadarsah selaku Kepala Desa Muser dan seluruh perangkat desa yang telah memberikan fasilitas selama kelancaran kegiatan pengabdian. Ketua RT 01, 02, 03, 04, 04, 05 dan 06 yang selalu mendukung seluruh kegiatan bakti sosial dan dinas lainnya tidak lupa menyebutkan setiap orang yang membantu dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat di desa Muser.

#### **F. DAFTAR PUSTAKA**

- Chotimah, I., & Anggraini, D. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Peningkatan Kualitas Pendidikan, Ekonomi, Kesehatan dan Lingkungan di Desa Warujaya. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 62-72.
- Hasanah, S. M., Rahayu, T., & Hayati, A. (2019). Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh, Media dan Jenis Batang Pada Pertumbuhan Stek Tin (*Ficus carica* L.). *BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)*, 4(2), 26-33.
- Hidayat, R. S., dan Rodame, M. N. (2015). Kitab Tanaman Obat Agriflo. *Jakarta: Penebar Swadaya Grup*.
- Khairunnisa, K., Jiwandono, I. S., Nurhasanah, N., Dewi, N. K., Saputra, H. H., & Wati, T. L. (2019). Kampanye Kebersihan Lingkungan Melalui Program Kerja Bakti Membangun Desa Di Lombok Utara. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, Vol 2(2).

- Marlina, E., & Andriani, R. (2020). Pendampingan Penanaman Bibit Pohon Mangga Pada Mahasiswa KKN Tematik Universitas Bale Bandung (UNIBBA) di Bantaran Sungai Citarum. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2).
- Muslih, M. (2016). Efektifitas Peraturan Daerah Kota Jambi No. 8 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah dalam Mewujudkan Lingkungan Sehat dan Bersih di Kota Jambi. *Legalitas: Jurnal Hukum*, 8(2), 29-47.
- Prastowo, N. H. (2006). Teknik pembibitan dan perbanyak vegetatif tanaman buah. *World Agroforestry Centre*.
- Rahayu, dkk. (2015). Perbedaan Anatomi Jaringan Stomata Berbagai Daun Genus Allamanda. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015. *Malang: Universitas Malang*.
- Rekavianti, Elsy. (2019). Partisipasi Masyarakat dalam Pelaksanaan Program Kampung Iklim: Proklam di Kelurahan Cepoko Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*.
- Sihotang, H., Silalahi, M., & Simalango, E. M. (2019). Manajemen Tanaman Di Nursery Kranggan, Bekasi, Jawa Barat. *Jurnal Pro Life*, 6(1), 89-101.
- Silalahi M dan Nisyawati. (2018). The ethnobotanical study of edible and medicinal plants in the home garden of Batak Karo sub-ethnic in North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 19(1): 229-238.
- Sofyan, S. E., & Riniarti, M. (2014). Pemanfaatan Limbah Teh, Sekam Padi, Dan Arang Sekam Sebagai Media Tumbuh Bibit Trembesi (*Samanea Saman*). *Jurnal Sylva Lestari*, 2(2), 61-70.
- Sylviana, Rika & Dede Herman. (2017). "Perencanaan Teknis Pengelolaan air Limbah Sebagai Salah Satu Implementasi Program Kampung Iklim". *Jurnal Bentang Teknik Sipil Universitas Islam 45 Bekasi & Staf Dinas Tata Kota, Kota Bekasi. Vol 5(2)*.
- UU Pemerintah Pusat No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Wati, N., & Rahmawati, L. (2021). Penggunaan Metode Stek Untuk Perbanyak Tanaman Alamanda (*Allamanda Cathartica*). *KENANGA Journal of Biological Sciences and Applied Biology*, 1(1), 25-30.