

Edukasi Pemilahan dan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Layak Jual di Desa Belumbang Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan Provinsi Bali

Komang Dean Ananda, Cokorda Javandira, Luh Putu Yuni Widyastuti
Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: dean.ananda@unmas.ac.id

Abstrak

Sampah rumah tangga merupakan permasalahan yang belum dapat diatasi dengan baik dan benar hingga saat ini. Sampah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga dapat berupa sampah organik dari sisa-sisa makanan serta sampah anorganik dari sampah plastik. Desa Belumbang yang merupakan desa wisata perlu memperhatikan aspek lingkungan agar tetap terjaga dan lestari. Dengan adanya kegiatan wisata di Desa Belumbang perlu didukung dengan kondisi alam dan lingkungan yang terjaga kebersihannya. Kebersihan di Desa Belumbang dapat terwujud apabila masyarakat dapat menyadari pentingnya mengelola sampah dengan baik yang diawali dengan proses pemilahan secara mandiri. Metode dalam kegiatan pengabdian ini yakni, metode perencanaan dan observasi, metode penyuluhan, dan metode kuisisioner. Responden dalam kegiatan ini terdiri dari 20 orang yang merupakan kader kebersihan desa. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Belumbang yakni adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga dari sebelum diberikan edukasi sampai dengan sesudah diberikan edukasi melalui penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi kegiatan. Adapun kegiatan diawali dengan seremonial yang mencakup penyerahan bibit cabai dan benih ikan nila dan kemudian dilanjutkan dengan sesi penyuluhan, sesi diskusi dan sesi demonstrasi kegiatan. Peningkatan pemahaman pada aspek pengetahuan yakni dari 66.7% menjadi 87.5% dan aspek perilaku dari 50% menjadi 71%. Persentase tersebut menunjukkan antusiasme dan kesadaran masyarakat akan adanya kegiatan pengabdian ini sehingga memberikan kebermanfaatan dan nilai tambah dalam pemberdayaan masyarakat untuk menciptakan lingkungan desa yang lestari dan berkelanjutan.

Kata kunci: daur ulang, desa wisata, pemilahan, plastik, sampah

Abstract

Household waste is a problem that has not been handled properly and correctly until now. Waste generated from household activities can be in the form of organic waste from food scraps and inorganic waste from plastic waste. Belumbang Village which is a tourism village needs to pay attention to environmental aspects in order to stay awake and sustainable. With the existence of tourism activities, but yet to be supported by natural conditions and the environment is kept clean. Cleanliness of Belumbang Village could be realized if the community can realize the importance of managing waste properly which begins with the process of sorting independently. The methods in this service activity are planning and observation methods, counseling methods, and questionnaire methods. Respondents in this activity consisted of 20 people who were village cleaning cadres. The results of the community service activities in the Belumbang village have an increased understanding of the community regarding the sorting and processing of household waste from before being given education to after being given education through counseling, discussion, and demonstration activities. The activities began with a ceremonial which included the delivery of chili seeds and tilapia seeds and then continued with counseling sessions, discussion sessions and activity demonstration sessions. Increased understanding of the knowledge aspect from

66.7% to 87.5% and the behavioral aspect from 50% to 71%. This percentage shows the enthusiasm and awareness of the community for this service activity so that it provides benefits and added value in community empowerment to create a sustainable environment.

Keywords: recycling, tourism village, sorting, plastic, waste

PENDAHULUAN

Desa Belumbang merupakan desa wisata yang penuh keunikan karena Desa Belumbang sejahtera dan subur dengan sumber air melimpah. Bentuk kegiatan pariwisata yang ada yaitu *tracking* mengitari di persawahan luas yang menghijau sepanjang 8 km mulai dari Banjar Langan hingga ke Banjar Belong sampai ke Catu dengan latar belakang Gunung Batukaru dan *tracking* menyusuri alur sungai di sepanjang Desa Belumbang [1]. Dengan adanya kegiatan wisata di Desa Belumbang perlu didukung dengan kondisi alam dan lingkungan yang terjaga kebersihannya. Kebersihan di Desa Belumbang dapat terwujud apabila masyarakat dapat menyadari pentingnya pengelolaan sampah yang baik, diawali dengan proses pemilahan secara mandiri.

Sampah yang menumpuk tanpa pengelolaan yang baik dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Sampah yang tertimbun dalam kurun waktu yang lama dapat menyebabkan beberapa vektor wabah penyakit. Sampah organik yang tertimbun lama menyebabkan bau yang tidak sedap akibat proses-proses perombakannya. Selain sampah organik, sampah anorganik dalam hal ini plastik juga banyak menjadi limbah dalam aktivitas rumah tangga sehingga perlu pemilahan dan pengolahan yang tepat baik sampah sisa makanan maupun sampah plastik. Selain bau yang tidak sedap, timbunan sampah dalam jumlah besar dapat mengganggu aktivitas manusia dan mengurangi estetika suatu kawasan. Aktivitas pengelolaan sampah terintegrasi yang memberdayakan masyarakat menjadi salah satu upaya pengendalian limbah menuju lingkungan yang lestari dan memunculkan nilai ekonomi dari sampah itu sendiri [2].

Masyarakat Desa Belumbang dalam hal ini diwakili oleh kader kebersihan desa berharap dapat menambah pengetahuan mengenai pentingnya pemilihan dan pengolahan sampah rumah tangga menjadi produk yang bernilai ekonomi dan dapat dijual. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi dilakukan dalam rangka mendukung masyarakat untuk mewujudkan pelestarian lingkungan berbasis pada pengolahan sampah rumah tangga. Melestarikan lingkungan hidup dan memajukan kesejahteraan masyarakat agar tercapainya pembangunan yang berkelanjutan. Dalam pengembangan Desa Belumbang terdapat beberapa permasalahan yang memerlukan peran serta Perguruan tinggi seperti; a) kurangnya upaya penanganan sampah di rumah tangga serta b) masih belum dilakukannya pemilahan dan pengolahan sampah di rumah tangga.

Dengan demikian, tindak lanjut dalam penanganan dan pengolahan sampah organik di rumah tangga perlu untuk dilakukan, sehingga keberadaan sampah-sampah tersebut nantinya tidak akan mencemari lingkungan sekitar dan tidak menurunkan derajat kesehatan manusia. Tindak lanjut tersebut dapat berupa penyuluhan dan sosialisasi serta demonstrasi kegiatan. Dengan adanya kegiatan pengabdian terpadu ini civitas akademika Fakultas Pertanian dan Bisnis UNMAS Denpasar dapat turut serta memberdayakan masyarakat melalui peningkatan kesadaran masyarakat dalam penanganan sampah di rumah tangga serta peningkatan optimalisasi pemilahan sampah di rumah tangga.

Luaran dari kegiatan ini adalah adanya pemahaman masyarakat Desa Belumbang yang dalam hal ini direpresentasikan oleh kader kebersihan melalui evaluasi kuisisioner pengetahuan dan perilaku desa pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga.

KAJIAN LITERATUR

Sampah merupakan suatu zat, benda atau bahan yang dibuang atau terbuang sebagai sisa dari berbagai hasil aktivitas manusia maupun berbagai proses di alam yang kurang memiliki nilai ekonomis. Sumber sampah dapat berupa 1. sampah organik merupakan sampah yang terdiri dari bahan-bahan penyusun hewan maupun tumbuhan yang terdapat di alam ataupun bahan yang dihasilkan dari aktivitas pertanian, peternakan, perikanan, rumah tangga dan yang lainnya. Sampah organik termasuk kategori sampah yang mudah diuraikan secara alamiah. 2. sampah anorganik, yakni sampah yang berasal dari sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui seperti mineral dan minyak bumi, atau yang berasal dari berbagai proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Pada skala rumah tangga, sampah anorganik dapat berupa botol kaca, tas plastik, botol plastik, dan kaleng [3].

Pemerintah daerah biasanya melakukan upaya penanganan sampah rumah tangga yakni pengelolaan sampah yang berbasis Tempat Pembuangan Akhir (TPA), dimana inti dari pengelolaan tersebut adalah pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan sampah. Pengangkutan dan pembuangan sampah berpotensi menimbulkan pemborosan sumber daya karena membutuhkan biaya yang besar. Orientasi pengelolaan sampah yang biasanya terpusat pada Tempat Pembuangan Akhir perlu diubah menjadi terdesentralisasi pada sumber sampah dengan menjadikan partisipasi masyarakat sebagai arus utama dalam pengambilan implementasi kebijakan pengelolaan sampah [2,8]. Pengembangan pengelolaan sampah pada sumbernya sangat dipengaruhi oleh bentuk inisiasi, pendampingan dan konsistensi [4].

Manajemen pengelolaan sampah plastik yang ada saat ini belum berjalan efektif, masih banyak masyarakat yang membuang sampah tanpa memperhatikan kategorinya. Hal tersebut

dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman atau kepedulian untuk mewujudkan pengelolaan sampah yang dimulai dari lingkungan sendiri (rumah tangga). Perilaku adalah suatu sikap yang dilahirkan dari proses interaksi antara manusia dengan lingkungan, sehingga perilaku individu dan masyarakat dapat mempengaruhi kondisi lingkungan dan kesadaran masyarakat mampu mempengaruhi hal tersebut. Pengolahan sampah masih dalam kegiatan memilah sampah yang memisahkan sampah basah dan sampah kering, dan memanfaatkan lagi barang-barang yang masih layak pakai untuk dijual. Akan tetapi, proses akhirnya sampah tersebut kembali bercampur dan tertimbun dan tidak terproses dalam kurun waktu yang lama [5].

Paradigma masyarakat harus ditanamkan dalam membangun *mindset* terhadap pengolahan sampah rumah tangga agar dapat berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Pengelolaan sampah skala rumah tangga yang dilakukan dengan baik dan benar dapat menjadi solusi alternatif untuk membantu pemerintah dalam melakukan penanganan sampah. Selain itu, dengan adanya model inovasi dalam upaya pengelolaan sampah rumah tangga dapat memberikan nilai positif bagi masyarakat untuk melakukan pemberdayaan secara mandiri. Dengan adanya model inovasi pengelolaan sampah ini, diharapkan masyarakat dapat mengimplementasikan secara mandiri minimal sampah-sampah skala rumah tangga yang selalu bertambah setiap harinya. Selain itu, diperlukan sinergitas antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat dalam memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya penanganan sampah berbasis pengelolaan secara mandiri dan bagaimana dampak yang timbulkan bagi lingkungan [6].

METODE PELAKSANAAN

Dalam upaya pemecahan masalah, langkah-langkah pelaksanaan yang ditempuh di dalam melakukan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Program Kecamatan Kerambitan Terintegrasi merupakan upaya klusterisasi desa-desa yang memiliki potensi untuk bersinergi merajut sumberdaya yang dimiliki agar tercipta sinkronisasi perencanaan, konektivitas pembangunan, dan tumbuhnya kesadaran kolektif untuk membangun kemajuan kawasan. Pada program ini, kami mengacu pada kajian akademis yang telah disusun UNMAS Denpasar mengenai potensi wilayah pada masing-masing desa di kecamatan Kerambitan. Di Desa Belumbang merupakan desa yang berpotensi untuk pengelolaan sampah organik dan anorganik. Selain itu, di Desa Belumbang merupakan daerah yang sangat berpotensi untuk sektor wisata dan pertanian.
- 2) Berdasarkan informasi tersebut, dosen-dosen yang berminat menyatakan diri untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sehingga terbentuklah Tim Pengabdian

Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (PAMAS)

Masyarakat di Lingkungan Desa Belumbang, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan.

- 3) Tim Pengabdian melakukan rapat perdana untuk menyamakan persepsi serta membuat usulan kegiatan pengabdian dan menyerahkannya kepada Pimpinan yang dalam hal ini Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis UNMAS Denpasar.

Setelah Tim pengabdian terbentuk, tim mulai bekerja sesuai dengan rincian program kerja sebagai berikut:

- 1) Tim mengadakan observasi ke lapangan dan menemui Kepala Desa Belumbang, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan.
- 2) Tim mengadakan rapat untuk merencanakan kegiatan agar sesuai dengan kondisi mitra. Metode pelaksanaan pengabdian terpadu ini sebagai berikut :
 - 1) Perencanaan dan Observasi. Metode ini dianalisis menggunakan pendekatan PISH yaitu: Partisipatori, Interdesipliner, Sistemik, dan Holistik. Proses perencanaan akan menerapkan Teknologi Tepat Guna yang berbasis pada Tri Hita Karana, sehingga akan terwujud hasil perencanaan yang sesuai dengan keinginan masyarakat pengguna yaitu masyarakat Lingkungan Desa Belumbang, Kec. Kerambitan, Kab. Tabanan.
 - 2) Penyuluhan. Metode ini dilaksanakan secara kontak langsung di Balai Banjar Belumbang Kelod, Desa Belumbang, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali meliputi ceramah, diskusi dan demonstrasi kegiatan yang diikuti oleh 20 orang kader kebersihan desa.
 - 3) Kuisisioner. Metode ini dilaksanakan dengan menyebarkan kuisisioner sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi kegiatan kepada 20 orang responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Belumbang yakni adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga dari sebelum diberikan edukasi sampai dengan sesudah diberikan edukasi melalui penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi kegiatan. Adapun kegiatan diawali dengan seremonial yang mencakup penyerahan bibit cabai dan benih ikan nila kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan, diskusi dan demonstrasi kegiatan.

Kegiatan penyuluhan kepada masyarakat dalam hal ini kader kebersihan desa yang ikut terlibat adalah untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran perilaku mengenai pemilahan dan pengelolaan sampah. Materi penyuluhan terdiri dari definisi sampah secara umum, yakni sampah merupakan sisa dari aktivitas sehari-hari manusia atau sisa dari proses alam yang berbentuk padat. Sampah dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik dalam hal ini sampah rumah tangga merupakan zat-zat atau benda-benda dari hasil

kegiatan manusia dapat berupa seperti daun kering, sisa makanan, sisa sayur, sisa buah dan sisa daging dan sisa olahan lainnya [7]. Selain itu, materi mengenai berbagai aktivitas dalam rumah tangga yang selalu menghasilkan sampah organik dengan jumlah yang tidak sedikit setiap harinya juga disampaikan secara terperinci. Misalnya, sisa batang sayuran dan daun-daun yang tidak terpakai, kulit buah, sisa-sisa makanan yang telah basi, dedaunan yang berjatuan di halaman rumah, dan sebagainya. Jenis sampah organik termasuk sampah yang bisa diurai. Sampah organik merupakan salah satu persoalan yang perlu mendapat atensi secara khusus. Karena jika tidak dikelola dengan baik, maka sampah akan menumpuk dan menimbulkan bau yang tidak sedap, sehingga dapat mempengaruhi kesehatan, kenyamanan, serta dapat mencemari lingkungan.

Materi lainnya yakni kurangnya kesadaran masyarakat untuk mengolah sampahnya secara mandiri, selalu menyerahkan masalah sampah hanya kepada petugas pengangkut sampah. Padahal sampah hanya dikumpulkan ke dalam satu wadah dan dibiarkan begitu saja sampai diangkut kembali oleh petugas pengangkut sampah. Dikarenakan hal tersebut, maka perlu adanya suatu upaya untuk mengolah sampah organik rumah tangga, salah satu alternatifnya dengan membuat pupuk kompos. Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos merupakan salah satu cara yang efektif untuk mengurangi tumpukan sampah organik yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia dalam setiap rumah tangga. Pupuk organik juga dapat memberikan manfaat dalam bidang pertanian dan juga bernilai ekonomi.



Gambar 1. Penyuluhan Pemilahan dan Pengolahan Sampah Rumah Tangga

Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan demonstrasi berupa proses komposter dan pembuatan produk daur ulang menjadi sokasi (wadah banten), bokor, plakat, papan nama, patung dan berbagai cinderamata lainnya. Berbagai produk tersebut bernilai ekonomi dan memiliki daya jual yang tinggi sehingga proses pembuatan tidak menjadi sia-sia. Proses komposter menghasilkan pupuk yang dapat dikemas dan diperjualbelikan berbahan dasar sisa-sisa makanan, sedangkan

produk daur ulang berbahan dasar plastik bekas. Proses komposter menggunakan drum komposter dengan berbagai instalasi sederhana sehingga limbah dapat terolah dengan baik tanpa menyisakan bau tidak sedap karena lubang pada drum komposter akan melepas gas metan. Proses pengolahan sampah plastik adalah melalui proses pemanasan dengan menggunakan oven dan dilanjutkan dengan proses pencacahan menjadi partikel lebih kecil yang disebut dengan tepung plastik. Tepung plastik itulah yang akan dibentuk sesuai dengan hasil karya yang diinginkan. Berikut merupakan produk hasil olahan sampah plastik yang berupa sokasi (wadah banten), papan nama, plakat, patung, bokor, dan dulang.



Gambar 2. Produk Olahan Sampah Plastik

Untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat terhadap pemilahan dan pengolahan sampah melalui edukasi penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi kegiatan, dilakukan pengisian kuisisioner sebelum dan sesudah edukasi dilakukan. Berikut merupakan parameter tingkat pemahaman masyarakat beserta persentasenya yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Masyarakat Desa Belumbang Terhadap Pemilahan dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

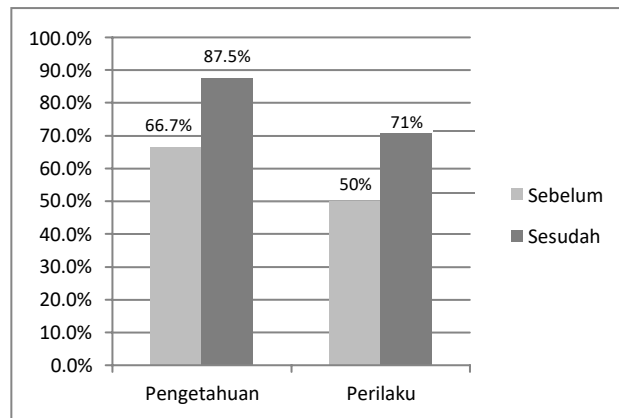
No	Item Pertanyaan	Ya		Tidak	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Pengetahuan					
1	Jenis Sampah	100 %	100 %	0 %	0 %
2	Perbedaan sampah organik dan anorganik	85 %	100 %	15 %	0 %
3	Dampak sampah rumah tangga terhadap lingkungan	85 %	100 %	15 %	0 %
4	Pengelolaan sampah rumah tangga yang	40 %	75 %	60 %	25 %

	baik dan benar				
5	Konsep 3R (<i>reuse, reduce, recycle</i>)	40 %	75 %	60 %	25 %
6	Sampah rumah tangga bernilai ekonomidan dapat dijual	50 %	75 %	50 %	25 %
Perilaku					
1	Membuang sampah pada tempatnya	100 %	100 %	0 %	0 %
2	Memungut sampah yang berserakan laludibuang pada tempatnya	70 %	90 %	30 %	10 %
3	Bersedia dikenai denda membuangsampah sembarangan	20 %	40 %	80 %	60 %
4	Mengingatkan orang lain untuk tidak membuang sampah sembarangan	35 %	75 %	65 %	25 %
5	Telah/akan melakukan pemilahan sampahrumah tangga	25 %	50 %	75 %	50 %

Berdasarkan hasil kuisioner, terdapat peningkatan persentase pada tiap parameter tingkat pemahaman dari sebelum dilakukannya kegiatan edukasi. Parameter tersebut terdiri dari aspek pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait dengan proses pemilahan dan pengolahan sampah. Lebih dari 80% masyarakat sudah memahami jenis sampah, perbedaan antara sampah organik dan anorganik, serta dampak apabila sampah tidak dikelola dengan baik, namun belum memahami bagaimana pengelolaan sampah yang baik dan benar , konsep 3R (*reuse, reduce, recycle*), serta sampah yang bernilai ekonomi dan dapat dijual. Setelah edukasi dilakukan, lebih dari 70% masyakat sudah memahami seluruh aspek pada parameter pengetahuan. Pada parameter perilaku, sebagian besar masyarakat telah berperilaku peduli sampah dengan mebuang sampah pada tempatnya dan memungut sampah yang berserahkan, namun belum bersedia untuk dikenai denda apabila membuang sampah sembarangan, mengingatkan orang lain untuk tidak membuang sampah sembarangan, dan melakukan pemilahan sampah di rumah tangga masing-masing. Setelah dilakukan edukai, terdapat peningkatan $\geq 50\%$ masyarakat terhadap aspek perilaku kecuali peneanaan denda apabila membuang sampah sembarangan.

Dari persentase tersebut, maka dapat dirangkum bahwa adanya peningkatan pemahaman pada aspek pengetahuan dari 66.7% menjadi 87.5% dan aspek perilaku dari 50% menjadi 71%. Peningkatan tersebut divisualisasikan dalam rupa diagram pada Gambar 3. Peningkatan persentase tersebut telah menunjukkan kebermanfaatan dan keberhasilan akan edukasi yang telah dilakukan

mengenai proses pemilahan dan pengolahan sampah pada masyarakat dalam hal ini kader kebersihan desa di Desa Belumbang. Masyarakat menjadi lebih paham dan sadar pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga baik sampah organik dari sisa-sisa makanan dan sampah anorganik dari sampah plastik dan asas kebermanfaatannya secara ekonomi.



Gambar 3. Peningkatan Pemahaman Masyarakat dari Aspek Pengetahuan dan Perilaku

Masyarakat Desa Belumbang sangat antusias dalam mengikuti kegiatan penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi. Diskusi sangat aktif dan terjadi interaksi dua arah antara peserta dan narasumber. Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan akan peningkatan pemahaman masyarakat terkait dengan pemilahan dan pengelolaan sampah. Produk-produk yang dihasilkan juga membuka peluang untuk mengadakan kegiatan lanjutan yang bisa dimanfaatkan sebagai bentuk aktivitas ekonomi masyarakat. Masyarakat Desa Belumbang memiliki antusiasme dan kreativitas yang tinggi yang melengkapi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Belumbang, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, maka dapat disimpulkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat Desa Belumbang terkait dengan pemilahan dan pengelolaan sampah rumah tangga yakni aspek pengetahuan dari 66.7% menjadi 87.5% dan aspek perilaku dari 50% menjadi 71%. Persentase tersebut menunjukkan antusiasme dan kesadaran masyarakat akan adanya kegiatan pengabdian ini sehingga memberikan kebermanfaatannya dan nilai tambah dalam pemberdayaan masyarakat untuk menciptakan lingkungan desa yang lestari dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada masyarakat Desa Belumbang, para kader kebersihan desa, aparat Desa Belumbang atas kesempatan dan antusiasme yang diberikan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu, terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mahasaraswati Denpasar serta segenap Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian dan Bisnis UNMAS Denpasar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tamba, I., M., I.W.G. Wiryawan, .G.Y. Partama, I.D.G.A.G. Kumara, I.M. W. Wijaya, Listihani, N.M.D.Puspitawati dan N.K. Sutrisni. 2021. Kecamatan Kerambitan dalam Perspektif Perekonomian Terintegrasi “Merajut Potensi dan Membangun Kolaborasi Berkelanjutan”. Unmas Press. Denpasar.
- [2] Artiani, G. P. dan I. Handayasari. 2015. Konservasi Lingkungan melalui Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu Berbasis Komunitas. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Jakarta
- [3] Marliani, N. 2014. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah An-Organik) sebagai bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup. Vol 4. No. 2. Hal 124-132.
- [4] Utami, B. D., N. S. Indrasti dan A. H. Dharmawan. 2008. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga berbasis Komunitas : Teladan dari Dua Komunitas di Sleman dan Jakarta Selatan. *Sodality: Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi dan Ekologi Manusia*. Vol. 02, No. 01 Hal : 49-68.
- [5] Setyowati, R. dan S. A. Mulasari. 2013. Pengetahuan dan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Plastik. *Kesmas, Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 07, No. 12. Hal 562- 566.
- [6] Hayat dan H. Zayadi. 2018. Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Ketahanan Pangan*. Vol. 2. No. 2. Hal 131-141.
- [7] Purnama, S. G. 2016. Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga. Departemen Kesehatan Lingkungan.Fakultas Kedokteran. Universitas Udayana. Denpasar.