

Peran Bank Sampah Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Di Desa Dewasari

Role Of Waste Bank As Alternative Waste Management In Dewasari Village

Beni Ramadani¹, Muhamad Rizal Abdurohman², Nadia Nuraeni³, Pamela Nur Alimasari⁴, Puspita Martha Febrilian⁵, Mila Badriyah⁶

¹Ilmu Hukum, Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung. e-mail: beniramadani75@gmail.com

²Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: rizal061099@gmail.com

³Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: nadianuraeni11@gmail.com

⁴Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: pnuralimasari@gmail.com

⁵Hukum Pidana Islam, Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: puspitamartha22@gmail.com

⁶Manajemen Keuangan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: mina_bila@yahoo.co.id

Abstrak

Strategi penerapan 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) dalam pengelolaan sampah dapat dikelola melalui program Bank sampah. Masyarakat desa dewasari kurangnya kesadaran dan rasa tanggung jawab terhadap sampah. Mereka masih menganggap bahwa sampah tidak memiliki nilai guna lagi yang membuat mereka lebih memilih membuang dan membakar sampah mereka. Hal ini tentunya menimbulkan masalah bagi lingkungan desa dewasari sendiri seperti polusi udara dan lingkungan yang menjadi kotor karena sampah plastik yang tidak terurai. Dari permasalahan tersebut kita melihat bahwa masyarakat harus mendapatkan pemberdayaan tentang bagaimana seharusnya sampah itu diproses agar menjadi hal yang lebih bermanfaat. Kami bersama salah satu organisasi yang menaungi masalah sampah di desa dewasari bekerja sama membuat program yang dinamai dengan bank sampah. Tujuan dari program bank sampah ini adalah untuk menciptakan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan dengan tidak membuang atau membakar sampah sembarangan dan memberikan pemberdayaan cara memproses sampah yang benar, nantinya masyarakat dapat merasakan timbal balik dari cara memproses sampah itu sendiri.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Dewasari, Bank Sampah

Abstract

The application of strategy 3R (reuse, recycling, recycling) in trash management can be managed through trash bank programs. The entire Dewasari village lacks an awareness of and a sense of responsibility toward garbage. They still think that garbage has no more useful value that makes them more likely to dispose of and burn their refuse. This should pose a problem for the Dewasari village's own environment such as air pollution and an environment that has become soiled by nonbiodegradable plastic garbage. From this we see that people should get empowerment of how garbage should be processed into a more useful thing. We worked together with one of the organizations that covered the garbage problem of the Dewasari village together to create a program called the garbage bank. The purpose of this trash bank program is to create an awareness of the importance of protecting the environment by not throwing or burning garbage and empowering the correct disposal of garbage, and then society can take a big measure of the process itself.

Keywords: Empowerment, Dewasari, Waste Bank

A. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan sangat bersifat kompleks yang disebabkan oleh pemimbunan sampah sehingga berpengaruh terhadap kesadaran masyarakat. Kepedulian lingkungan tentu saja didasari oleh cara berfikir seseorang serta perilaku manusia setiap waktunya. Upaya menjaga kelestarian lingkungan harus dimulai dari diri kita sendiri dengan melakukan hal-hal kecil. Menurut Statistik Sampah Indonesia (2012) jumlah sampah di Indonesia mencapai 38,5 juta ton pertahun dengan dominan sampah tersebut berada di Pulau Jawa (21,2 juta ton per tahun).

Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 serta Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan perlu adanya perubahan paradigma yang mendasar dalam pengelolaan sampah. Cara pandang masyarakat pada sampah yang seharusnya tidak memandang sebelah mata, sampah memiliki nilai guna dan juga manfaat. Nilai ekonomis yang dapat dimanfaatkan misalnya untuk energi, kompos, pupuk dan bahan baku industri.

Lembaga pemerintah, organisasi dan kelompok masyarakat terus berupaya untuk menanggulangi sampah yang terus bertambah di masyarakat, salah satunya dengan mensosialisasikan Gerakan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) yaitu salah satu cara terbaik dalam mengelola dan menangani sampah yang murah dan mudah yang terdiri atas Reduce yang berarti mengurangi sampah dengan mengurangi pemakaian barang atau benda yang tidak terlalu dibutuhkan, Reuse yaitu memanfaatkan kembali barang yang sudah tidak terpakai dan Recycle yaitu mendaur ulang barang atau sampah menjadi sesuatu yang baru dan bermanfaat.

Pengetahuan, sikap dan keterampilan masyarakat mengelola sampah rumah tangga untuk melakukan daur ulang juga menjadi hal penting dalam pengelolaan sampah (Soetjipto 2014). Pemilahan sampah rumah tangga termasuk kategori sampah organik yang dapat dijadikan pupuk sedangkan sampah rumah tangga anorganik dapat ditabungkan ke bank sampah untuk didaur ulang kembali dan dapat dijadikan bahan yang bernilai ekonomis (Jumar, Fitriyah, N., dan Kalalinggie 2014).

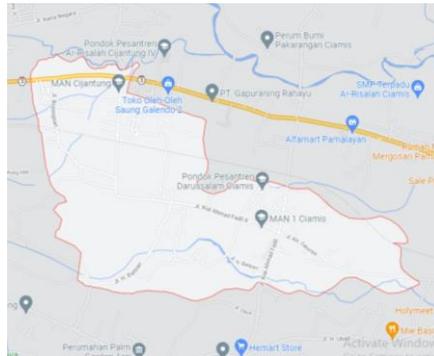
Bank sampah muncul sebagai inisiatif masyarakat lokal dalam upaya partisipasi menangani permasalahan yang ada selama ini. Pada dasarnya bank sampah merupakan salah satu konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen kering dan dipilah serta memiliki manajemen perbankan, tetapi yang ditabung bukanlah uang melainkan sampah. Masyarakat yang menyerahkan sampahnya disebut nasabah dan memiliki tabungan. Sampah yang ditabungkan akan ditimbang dan dihargai dengan sejumlah uang dan nantinya akan dijual di pabrik yang sudah bekerja sama dengan bank sampah.

Pengembangan bank sampah pun membantu pemerintah lokal dalam pemberdayaan masyarakat untuk mengelola sampah berbasis komunitas secara bijak dan dapat mengurani sampah yang diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Secara sosial, sebagian besar masyarakat di Desa Dewasari, Kecamatan Cijeungjing, Kabupaten Ciamis belum peduli terhadap pengelolaan sampah dan walaupun ada pengelolaan sampah masih bersifat individual dan belum terorganisir secara terpadu, sehingga intensitas kebersamaan dalam komunitas masih sangat rendah. Kemudian secara ekonomi, saat ini belum ada nilai ekonomis terhadap pengelolaan sampah, selain masyarakat belum paham terhadap pengelolaan sampah yang mempunyai nilai ekonomis dengan 3R (Reuse, Reduce, Recycle) sebagian besar kesadaran terhadap pengelolaan sampah masih rendah dikarenakan masyarakat masih menganggap bahwa sampah merupakan sisa dari sebuah proses yang tidak diinginkan dan tidak mempunyai nilai ekonomis. Berkaitan dengan masalah timbulan sampah, masih adanya masyarakat yang membuang sampah bukan pada tempatnya terutama di sungai/saluran dan dibakar yang menyebabkan lingkungan menjadi kotor, timbulnya berbagai macam penyakit, pencemaran lingkungan dan kerusakan ekosistem.

Untuk alternatif solusi dalam mengatasi masalah sampah di perkotaan, pengembangan bank sampah merupakan kegiatan bersifat social engineering (Ridley-Duff dan Bull, 2011) yang mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah serta menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam pengolahan sampah. Pembentukan bank sampah harus diintegrasikan dengan gerakan program 4R sehingga masyarakat akan memperoleh manfaat langsung, tidak hanya secara ekonomi, juga terwujudnya kesehatan lingkungan, dengan kondisi komunitas yang bersih, hijau, nyaman, dan sehat. Selain itu, bank sampah memberikan manfaat secara sosial dengan memperkuat kohesi sosial bagi keberadaan komunitas perempuan yang selama ini termarginalisasi

dalam konstruksi sosial budaya. Manfaat lainnya secara ekonomis memberi dampak berupa tambahan penghasilan, dan manfaat untuk lingkungan dapat mengurangi timbulan sampah di perkotaan.



Gambar 1. Lokasi Program Bank Sampah Desa Dewasari

Bank sampah pun telah diterapkan di Desa Dewasari, Kecamatan Cijungjing, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Lebih tepatnya berlokasi di Dusun Desa dan telah dimulai sejak Bulan Mei 2021 dan terus berlanjut sampai saat ini. Hal ini tampak dari pengorganisasian dan pelaksanaan bank sampah. Pada saat ini Bank Sampah Desa Dewasari memperlihatkan bahwa masyarakat yang menabung Bank sampah masih tergolong rendah dengan DPT Dewasari yang sudah sampai 7200 penduduk dengan 5200 Kepala Keluarga nasabah masih kurang dari 100 orang, dikarenakan hal tersebut perlu ditingkatkan lebih banyak masyarakat yang ikut berpartisipasi karena hal ini menjadi salah satu upaya memberdayakan sampah yang memiliki nilai guna dan ekonomis, serta menciptakan kesadaran masyarakat perihal menjaga lingkungan dari sampah.

Tujuan adanya kegiatan ini adalah memberikan alternatif strategi dalam pengelolaan sampah dengan edukasi masyarakat melalui pembentukan bank sampah yang diintegrasikan dengan prinsip 3R (Reuse, Reduce, Recycle) meningkatkan peranan masyarakat untuk mengumpulkan sampah rumah tangga, mengetahui cara memilah, memilih dan mencari tempat yang sesuai untuk menampung sampah, menemukan pembeli dan tempat proses daur ulang sampah yang terkumpul, menganalisa hasil penjualan sampah dan penggunaannya serta menganalisa dampak positif dan negatif bagi masyarakat desa Dewasari.

B. METODE PENGABDIAN

Bank sampah yang bertempat di Desa Dewasari, Kecamatan Cijungjing, Kabupaten Ciamis ini merupakan program atau kegiatan mengajak masyarakat untuk hidup bersih dengan tidak membuang sampah sembarangan, serta bertujuan untuk menanggulangi sampah yang ada di Desa Dewasari.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode kualitatif. Metode kualitatif adalah prosedur riset yang memanfaatkan data deskriptif, berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati. Adapun dalam teknik pengambilan data kami mencari data-data yang diperoleh dari fakta dilapangan dengan menggunakan cara observasi dan wawancara. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Observasi

Pendekatan Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati situasi dan kondisi secara langsung dengan tujuan mendapatkan data dan informasi mengenai suatu fenomena sosial atau kegiatan yang sedang berlangsung yang akan dijadikan bahan penelitian.

2. Wawancara

Pendekatan wawancara ini dilakukan dengan cara berinteraksi dengan Petugas Bank Sampah sebagai narasumber, aparatur desa dan masyarakat sekitar Desa Dewasari.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian atau KKN dilaksanakan sejak 2 Agustus 2021 – 31 Agustus 2021 di Desa Dewasari, Kecamatan Cijeungjing, Kabupaten Ciamis. Pada tahapan refleksi sosial, pengabdi melakukan observasi serta koordinasi terlebih dahulu kepada pihak Desa, Karang Taruna serta Patriot Desa untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan-permasalahan krusial yang tengah terjadi. Setelah diselediki oleh pengabdi dengan melakukan wawancara dan terjun langsung kelapangan. Setelah melakukan pendekatan ternyata salah satu permasalahan yang berada di Desa Dewasari yaitu kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan, serta pencemaran sungai karena membuang sampah sembarangan, serta selalu membakar sampah dilingkungan rumah masyarakat yang mengakibatkan adanya pencemaran udara di Desa Dewasari.

Berdasarkan permasalahan tersebut pengabdi berpartisipasi dengan masyarakat Desa Dewasari dengan mendukung program-program yang dilaksanakan oleh masyarakat sekitar salah satunya yaitu bank sampah. Pengabdi melakukan koordinasi dengan bank sampah mengenai hal-hal yang akan dilaksanakan serta memberikan arahan bagaimana bank sampah dapat berjalan dengan baik di Desa Dewasari serta program apa saja yang belum direncanakan oleh Bank Sampah.

Setelah merencanakan program-program yang akan dilaksanakan. Pengabdi Bersama Bank Sampah serta sebagian tokoh masyarakat melakukan perencanaan terkait penyusunan program yang didasari oleh permasalahan yang ada.



Gambar 2. Perencanaan partisipatif Bersama Bank Sampah dan Masyarakat

Adapun permasalahan yang telah dipecahkan pada saat itu mengenai tempat pengumpulan sampah, sebelum merujuk kepada masyarakat untuk berpartisipasi pada program Bank Sampah tentu saja fasilitas yang harus diberikan harus memuaskan, maka dari itu mengenai tempat pengumpulan sampah telah diputuskan untuk menggunakan Lahan Milik Desa dan akan melaksanakan pembangunan dengan menggunakan dana Desa dan Program selanjutnya yaitu Sosialisasi mengenai Bank Sampah.

Sosialisasi Bank Sampah dilakukan oleh Pengabdian dan Petugas Bank Sampah yang terlebih dahulu kepada Dusun Desa yang dilaksanakan pada 20 Agustus 2021. Sosialisasi ini bekerja sama dengan ketua desa, Rt/Rw dan Ibu-Ibu PKK. Dengan memberikan beberapa informasi, edukasi serta sosialisasi mengenai sampah, pengelolaan sampah dan Bank Sampah serta sub-informasi lainnya yaitu mengenai apa saja keuntungan yang akan di dapatkan apabila mendaftar menjadi nasabah Bank Sampah, tahapan pendaftaran menjadi nasabah serta prosedur pengumpulan sampah yang disampaikan secara lisan dan menggunakan Bahasa yang ringan untuk memudahkan pemahaman masyarakat mengenai bank sampah. Sosialisasi ini bertujuan agar keberadaan Bank Sampah ini semakin dikenal oleh warga desa Dewasari sehingga kesadaran akan pentingnya hidup bersih akan terbentuk dengan sendirinya. Kedisiplinan dan ketertiban akan pengelolaan sampah menjadi suatu kebiasaan yang baik dan mudah untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain hal tersebut mudahnya prosedur pengelolaan sampah, masyarakat akan diuntungkan dengan tabungan berupa uang yang bisa dicairkan dan mendapatkan BPJS Ketenagakerjaan serta dapat mengikuti program THR tahunan serta Qurban.

Setelah sosialisasi dilaksanakan, respon dan ketertarikan masyarakat tidak terlalu signifikan untuk menjadi nasabah Bank Sampah. Maka dari itu pengabdian terus mencari penyebab atau permasalahan yang terjadi dengan memantau program kerja yang berlangsung serta wawancara kepada pihak yang terkait untuk melakukan evaluasi terhadap indikator keberhasilan dari setiap kegiatan yang telah dilakukan, karena indikator tersebut sangat berpengaruh terhadap keberhasilan program dan tujuan keberadaan Bank Sampah itu sendiri.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bank sampah dibuat pada tanggal 18 April 2021 di Desa Dewasari. Pembentukan bank sampah di Desa Dewasari yang diintegrasikan dengan edukasi mengenai prinsip 3R ((Reuse, Reduce, Recycle) menjadi pengetahuan dasar bagi masyarakat untuk mengelola sampah sejak dari sumbernya, yaitu sampah rumah tangga. Manfaat dari kemampuan masyarakat mengelola sampah dengan menerapkan prinsip 3R (Reuse, Reduce, Recycle) dan menabung ke bank sampah telah memberikan manfaat langsung, tidak hanya secara ekonomi, tetapi juga terwujudnya kesehatan lingkungan.

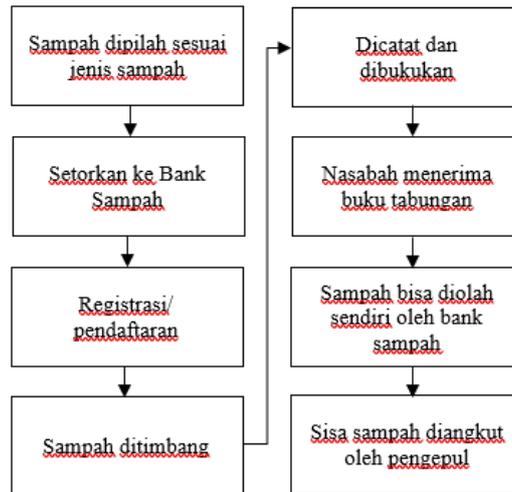
Berdasarkan hasil wawancara kami dengan pengurus bank sampah, desa dewasari kini telah mencapai 7200 penduduk dengan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 5200. Dengan jumlah penduduk yang sangat banyak tersebut tentunya perlu waktu yang tidak singkat untuk melakukan perubahan dan perlu pendekatan secara perlahan dalam mengubah kebiasaan masyarakat dalam mengolah sampah. Pendekatan kepada masyarakat terus dilakukan salah satunya dengan cara mensosialisasikan program bank sampah ini secara berkala. Kehadiran bank sampah menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi masalah sampah di desa dewasari yang saat ini masih mengalami kompleksitas masalah dalam penerapannya, dikarenakan belum terintegrasi, masih kurang pemahannya masyarakat tentang cara mengolah sampah.

Dalam pengembangan Bank Sampah kepada masyarakat, harus terus dilakukan koordinasi secara intensif dengan para pengurus bank sampah pada setiap kegiatan yang akan dilakukan agar pemberdayaan masyarakat menjadi lebih maksimal. Selain itu, berdasarkan pengamatan kami di Desa Dewasari dengan masih banyaknya tumpukan sampah di beberapa titik terutama di pojok gang dan masih adanya masyarakat yang membakar sampah di halaman rumahnya menunjukkan bahwa kondisi minimnya pengetahuan masyarakat mengenai lingkungan dan cara pengelolaan sampah.

Pengembangan bank sampah harus menjadi momentum awal membina kesadaran kolektif masyarakat untuk mulai memilah, mendaur ulang dan memanfaatkan sampah guna membangun lingkungan yang lebih baik sekaligus menciptakan ekonomi kerakyatan. Walau demikian secara ekonomi, saat ini belum terdapat nilai ekonomis yang tinggi dari pengelolaan sampah tersebut, selain itu masyarakat belum memahami pengelolaan sampah yang dapat mempunyai nilai ekonomis dengan menerapkan 3R (Reuse, Reduce, Recycle).

Bank Sampah memiliki beberapa manfaat bagi manusia dan lingkungan hidup, seperti membuat lingkungan lebih bersih, menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan, dan membuat sampah menjadi barang ekonomis. Manfaat lain Bank Sampah untuk masyarakat adalah dapat menambah penghasilan masyarakat karena

saat mereka menukarkan sampah mereka akan mendapatkan imbalan berupa uang yang dikumpulkan dalam rekening yang mereka miliki.



Gambar 3. Alur Kerja Bank Sampah

Untuk bergabung menjadi nasabah Bank Sampah Desa Dewasari, masyarakat harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu kepada pengurus Bank Sampah dengan satu persyaratan yaitu membawa Kartu Tanda Penduduk berdomisi Desa Dewasari dan sampah. Dengan mendaftar menjadi nasabah Bank Sampah ada fasilitas yang didapat oleh nasabah yaitu Buku Tabungan dan dapat membayar BPJS Ketenagakerjaan serta dapat mengikuti program THR Tahunan dan Kurban yang diselenggarakan oleh Bank Sampah Dewasari.

Pemilahan sampah telah dilakukan oleh masyarakat sebelum mengantarkannya ke bank sampah. Pengetahuan masyarakat mengenai jenis sampah dan cara pengelolaannya, khususnya sampah plastik merupakan hal penting dalam pengembangan bank sampah dan pengembangan produksi produk daur ulang. Edukasi pada masyarakat dapat mengubah kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah. Sampah yang bisa disetorkan di bank sampah adalah semua jenis sampah kecuali limbah popok karena sampai saat ini belum menemukan solusi bagaimana mendaur ulangnya, dan sampah yang memiliki harga jual tinggi adalah sampah yang bisa di daur ulang seperti plastik bening berbentuk gelas, kaleng, alumunium, botol kemasan limbah rumah tangga, botol kaca, tembaga, dan lain-lain.

Setelah masyarakat memilah sampah yang akan di setorkan, ada 2 cara pengumpulan yaitu dengan mendatangi tempat pengumpulan Bank Sampah atau petugas Bank Sampah yang mengambil langsung kepada warga, untuk hal ini tentunya harus ada komunikasi terlebih dahulu atau sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh petugas yaitu satu minggu 1x. Pada saat pengumpulan diwajibkan untuk membawa buku tabungan bank sampah.

Keberadaan Bank Sampah ini menimbulkan dampak positif dan negatif yaitu;

1. Dampak Positif;
 - a. Pengurangan jumlah limbah rumah;
 - b. Masyarakat saling mengingatkan untuk mendaur-ulang sampah-sampah daripada dibuang begitu saja;
 - c. Memberikan edukasi bahwa menabung tidak hanya menggunakan uang akan tetapi bisa dengan barang bekas atau sampah;
 - d. Perekonomian masyarakat sedikit terbantu oleh adanya tabungan Bank Sampah, THR dan fasilitas lainnya;
2. Dampak Negatif
 - a. Dikarenakan tempat pengumpulan sampah belum tersedia, maka sampah-sampah yang akan dikelola ditimbun disatu tempat sehingga terlihat kurang rapi, dan menimbulkan timbunan lain;
 - b. Jika ada seorang warga yang belum memahami pemisahan sampah, maka seseorang tersebut akan memasukan semua limbah dan memberikannya kepada Petugas Bank Sampah tanpa memisahkannya terlebih dahulu, hal tersebut akan memperlambat prosedur pengolahan sampah.
 - c. Saat ini, bank sampah telah berjalan secara progresif, namun perlu pengembangan lebih lanjut dikarenakan masih perlunya sosialisasi dari petugas dan partisipasi masyarakat dalam pengumpulan sampah atau limbah rumah.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Kehadiran bank sampah telah mendorong adanya *capacity building* bagi masyarakat desa Dewasari dengan mengupayakan terbentuknya kemandirian dan keswadayaann masyarakat melalui terbentuknya kesadaran, pengetahuan, dan kemampuan yang mendorong keinginan berpartisipasi dalam menjadikan lingkungan yang sehat, bersih dan tertib.

2. Saran

Dalam rangka pengembangan bank sampah ke depan, diperlukan fasilitas tempat yang sudah tentukan untuk pengumpulan Bank Sampah, hal ini penting untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan kepada nasabah.

Selain itu, diperlukan pula dukungan dan peran dari pemerintah daerah. Serta perencanaan yang matang untuk melaksanakan sosialisasi kepada berbagai Dusun di Desa Dewasari untuk meningkatkan jumlah nasabah di Bank Sampah Desa Dewasari.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) ini tentunya tidak bisa berjalan dengan lancar apabila tidak ada dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami sampaikan terima kasih kepada Ibu Mila Badriyah, S.E., MM. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan serta arahan sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar sampai akhir. Terima kasih pula kami sampaikan kepada pihak Bank Sampah Desa Dewasari atas kerjasama serta bimbingannya. Ucapan terima kasih pula untuk Bapak Kepala Desa Dewasari, Karang Taruna Dusun Cidewa dan masyarakat yang bersedia membantu kami sampai akhir.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Jumar, Fitriyah, N., dan Kalalinggie, R. (2014). "Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Lok Bahu Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda. *Administrative Reform*. 771–82.
- Soetjipto, H Akhtar dan H.P. (2014). "Peran Sikap Dalam Memediasi Pengaruh Pengetahuan Terhadap Perilaku Minimisasi Sampah Pada Masyarakat Terban, Yogyakarta. *Manusia dan Lingkungan*. 286-392