

Pemberdayaan Kader dalam Rangka Pengelolaan Limbah Plastik di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar

Cadres Empowerment in The Framework of Plastic Waste Management in Kaliukan Village, Astambul District, Banjar Regency

Laily Khairiyati ^{1*}

Fujiati ²

Siti Juliati ²

Emmi Erliyanti ²

Gabrielle Nida Tarlianty ¹

Karina Nurfatma Apriani ¹

Muhammad Wahyu Ridhani ²

¹Department of Public Health, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia

²Department of Medical, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia

email: lailykhairiyati@ulm.ac.id

Kata Kunci

Bekas kemasan air mineral
Evaluasi
Monitoring
Pelatihan
Penyuluhan

Keywords:

Used mineral water packaging
Evaluation
Monitoring
Training
Counseling

Received: November 2021

Accepted: January 2022

Published: May 2022

Abstrak

Desa Kaliukan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar merupakan salah satu desa dengan mayoritas pekerjaan masyarakatnya sebagai petani. Pendapatan mereka terutama dari hasil buruh tani mempunyai keterbatasan terutama pada kondisi saat pra tanam dan sebelum panen. Disisi lain desa Kaliukan termasuk daerah rawan banjir. Berdasarkan data bulan Januari 2021, curah hujan yang cukup tinggi menyebabkan banjir terparah dan merendam desa selama lebih dari dua minggu. Laporan masyarakat yang terdampak banjir menjelaskan bahwa arus alir sungai menjadi lambat karena adanya penumpukan sampah di muara sungai. Limbah plastik yang menumpuk di lingkungan tempat tinggal dan sungai menjadi permasalahan yang sedang dihadapi masyarakat Desa Kaliukan. Hal ini disebabkan karena usaha mengurangi volume limbah plastik belum dapat dikelola masyarakat dengan baik sehingga terus terjadi peningkatan timbulan sampah. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menjadi solusi melalui pengelolaan limbah botol dan cup bekas kemasan air mineral menjadi cacahan plastik melalui pemberdayaan Kader RT 1, 2, 3, dan 4 di Desa Kaliukan. Program ini dilaksanakan pada bulan Mei – September 2021 dalam bentuk kegiatan penyuluhan, pelatihan, pendampingan serta monitoring dan evaluasi. Hasil dari kegiatan ini adalah terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan ($p\text{ value}=0,020$) terhadap sasaran kegiatan, terbentuknya kader peduli sampah serta terlaksananya workshop yang bertujuan menambah skill para kader serta serah terima bantuan alat pencacah limbah plastik. Pada tahap monitoring dan evaluasi menghasilkan komitmen perangkat desa dan kader yang terbentuk untuk inisiasi pendirian bank sampah "Amanah Bersama". Diharapkan program ini mendukung kelestarian lingkungan, terjaganya kebersihan dan keindahan sekaligus menjadi upaya bersama untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Kaliukan.

Abstract

Kaliukan Village, Astambul District, Banjar Regency, is one of the villages where the majority of the people work as farmers. Their income, mainly from agricultural labor, has limitations, especially in conditions during pre-planting and before harvesting. On the other hand, Kaliukan village is a flood-prone area. Reports of people affected by the flood explained that the river's flow became slow due to the accumulation of garbage at the mouth of the river. Plastic waste that accumulates in the living environment and rivers is a problem faced by the people of Kaliukan Village because efforts to reduce the volume of plastic waste have not been managed by the community properly. This community service activity can be a solution by managing bottle and cup waste from mineral water packaging into plastic shreds through the empowerment of RT 1, 2, 3, and 4 Cadres in Kaliukan Village. This program was implemented in May–September 2021 in counseling, training, mentoring and monitoring, and evaluation activities. The results of this activity were a significant increase in knowledge ($p\text{-value} = 0.020$) towards the target of the activity, the formation of waste care cadres, and the implementation of workshops aimed at increasing the skills of cadres and handing over assistance for plastic waste counting equipment. At the monitoring and evaluation, village officials and cadres' commitment was formed to establish the "Amanah Bersama" waste bank. It is hoped that this activity will help preserve environmental cleanliness and make a joint effort to improve the community's economy in Kaliukan Village.



PENDAHULUAN

Desa Kaliukan merupakan salah satu desa di Kecamatan Astambul yang terletak di kabupaten Banjar Propinsi Kalimantan Selatan. Secara umum topografi wilayah Kabupaten Banjar berkisar antara 0 - 1.878 m dari permukaan laut (dpl) (Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar, 2020). Rendahnya letak Kabupaten Banjar dari permukaan laut menyebabkan aliran air pada permukaan tanah menjadi kurang lancar. Akibatnya sebagian wilayah selalu tergenang (29,93%) sebagian lagi (0,58%) tergenang secara periodik. Desa Kaliukan termasuk wilayah yang selalu tergenang. Berdasarkan data bulan Januari 2021 dengan volume curah hujan tinggi dan priode yang lama menyebabkan desa kaliukan terdampak banjir dengan ketinggian 100 - 120 cm selama 15 hari. Keadaan geologis ini menunjang bangunan rumah masyarakat di Desa Kaliukan berbentuk panggung. Berdasarkan karakteristik masyarakat Banjar dengan gaya rumah panggung sebagian mempunyai kebiasaan pengelolaan sampah rumah tangga langsung membuang ke kolong rumah terutama mereka yang mempunyai rumah di pinggir atau dekat sungai yang terkena pasang surut air.

Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2018, volume sampah yang diproduksi Kalsel perharinya mencapai 2.100 ton atau 766 ribu ton setahun. Dari jumlah itu 10-14%-nya adalah sampah plastik yang diperkirakan sebesar 295,6 ton perhari atau 107 ribu ton setahun. Jumlah sampah ini dipastikan akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk., Penanganan sampah di Kabupaten Banjar mencapai 69,67% dan pengurangan sampah hanya 17,10%. Sampah-sampah kategori tertangani pun belum terkelola dengan baik, dipilah dan sebagainya karena sebagian besar langsung dibuang ke TPA. Apalagi sampah yang tidak tertangani umumnya menumpuk dan dibuang begitu saja ke sembarang tempat, termasuk ke sungai (Silolongan & Apriyono, 2019). Menurut Al Anbari *et al.* (2016) bahwa laju timbulan sampah yang dihasilkan tiap orang per hari rata-rata yaitu sekitar 0,23 kg. Jika jumlah penduduk di Desa Kaliukan adalah 1.898 jiwa, sehingga sampah yang dihasilkan 436,54 kg/hari. Sebanyak 10% nya adalah sampah plastik atau setara dengan 43,654 kg/hari.

Berdasarkan wawancara dengan masyarakat Desa Kaliukan, pengelolaan sampah plastik di desa Kaliukan masih merupakan permasalahan yang belum dapat ditangani dengan baik. Kegiatan pengurangan sampah plastik baik di masyarakat sebagai penghasil sampah maupun di tingkat kawasan masih kecil dilakukan seadanya. Pengelolaan sampah plastik di Desa Kaliukan dilakukan melalui beberapa cara yaitu membuang langsung ke kolong rumah dan sungai, penimbunan di sekitar rumah, dibakar di depan rumah atau pinggir sungai, dibuang ke tempat pembuangan sementara (hanya terdapat satu bak sampah permanen yang terletak antara RT 2 dan RT3), ditumpuk di pinggir jalan. Sarana pengangkut sampah pada saat ini berupa mobil pickup. Mobil pickup digunakan untuk mengangkut sampah pemukiman dari TPS dan sampah jalan di sepanjang jalan protokol. Jadwal pengangkutan sampah tidak tetap dilakukan 1x/minggu. Limbah plastik yang dibiarkan semakin banyak jumlahnya di lingkungan akan berpotensi mencemari lingkungan. Sementara itu cara penguburan tidak efektif karena plastik sangat sulit terdegradasi. Sedangkan pengelolaan sampah plastik dengan cara dibakar dapat menghasilkan berbagai zat beracun (Kustanti *et al.*, 2020). Penimbunan lahan menempati lahan produktif dan membuatnya tidak cocok untuk aplikasi lain apalagi di desa Kaliukan yang bersifat rawa.

Adanya limbah plastik di sungai dapat berdampak negatif pada ekologi, membahayakan spesies air, dan menyebabkan kerusakan ekonomi. Ekosistem sungai juga secara langsung dipengaruhi oleh limbah plastik (van Emmerik & Schwarz, 2019). Limbah plastik menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan pendangkalan sungai dan penyumbatan muara sungai serta merugikan bagi kesehatan masyarakat sekitar sungai (Roebroek *et al.*, 2020). Dalam hal inilah, sebenarnya limbah plastik berbahaya bagi manusia dan lingkungan.

Rendahnya letak Desa Kaliukan dari permukaan laut menyebabkan aliran air pada permukaan tanah menjadi kurang lancar, curah hujan yang tinggi dan waktu yang lama di perparah dengan banyaknya limbah botol dan gelas plastik. Setelah pasang surut, limbah plastik tersebut akan menumpuk di permukaan tanah. Sampah yang tidak dikelola dengan baik, akan menimbulkan berbagai masalah kehidupan bagi sumbernya, seperti bau busuk, pemandangan yang tidak sedap, adanya potensi berkembangnya sarang penyakit, terutama yang disebarkan oleh lalat, tikus dan serangga, sehingga berdampak pada sanitasi lingkungan yang buruk dan kelestarian alam (Sutikno *et al.*, 2021). Namun sebaliknya bila mampu

dikelola dengan baik akan memberikan dampak positif dalam bidang sanitasi dan ekonomi. Pengelolaan sampah merupakan suatu tindakan penanganan sampah mulai dari penimbunan, penyimpanan setempat, pengangkutan, pemrosesan sampai pembuangan akhir, dengan menggunakan prinsip kesehatan masyarakat, ekonomi, teknik keindahan perlindungan alam (Suartika *et al.*, 2015).

Berdasarkan analisis situasi, mitra dalam hal ini Desa Kaliukan memiliki kendala dalam pengelolaan limbah plastik terutama kemasan botol dan gelas plastik sehingga menyebabkan banyaknya limbah kemasan botol dan gelas plastik di kolong rumah dan sungai dan pada saat air pasang naik menghambat arus alir sungai. Selain penanganan sampah yang terbatas menyebabkan tidak ada alternatif metode untuk mengantisipasi keadaan tersebut, selain dengan membakarnya. Pengelolaan sampah plastik oleh warga melalui pembakaran dan pembuangan di kolong rumah bukanlah solusi dalam menghindari polusi sampah tersebut (Elamin *et al.*, 2018). Sementara itu terbatasnya pengetahuan dan skill warga terhadap pengelolaan limbah plastik maka dilakukan Pemberdayaan Kader dalam Rangka Pengelolaan Limbah Plastik di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar dengan tujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan limbah plastik, mendorong peran serta masyarakat dalam pembangunan desa dan mengupayakan kegiatan ekonomi kreatif guna penguatan tingkat pendapatan masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan mulai dari tahap persiapan sampai dengan monitoring dan evaluasi dengan rentang pelaksanaan sejak bulan Mei – September 2021. Adapun tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Persiapan yang dilakukan pertama kali yaitu mengurus perizinan ke Kepala Desa Kaliukan guna koordinasi singkat dengan mitra dalam bentuk daring dan luring guna pemberitahuan rangkaian kegiatan yang akan dilakukan. Kemudian melakukan sosialisasi kegiatan kepada kader di setiap RT untuk memberitahukan tentang program kegiatan, manfaat dan tujuannya melalui aplikasi WhatsApp. Perizinan telah diperoleh dan sosialisasi terlaksana. Selain itu tim melakukan pemesanan pembuatan alat pencacah botol plastik ke Balai Latihan Kerja (BLK) Banjarbaru sebanyak 1 (satu) unit mesin yang akan dihibahkan kepada Desa Kaliukan. Setelah mesin selesai dibuat kemudian dilakukan uji coba pencacahan.

2. Tahap Pelaksanaan

Penyuluhan dilakukan secara luring terbatas dengan memperhatikan protokol kesehatan. Penyuluhan yang diberikan berbentuk seminar singkat yang berisi mengenai gambaran umum pengelolaan sampah. Indikator keberhasilan penyuluhan di evaluasi dengan kuesioner pre dan post test terhadap pengetahuan kader. Selain itu dilakukan workshop singkat sebagai bentuk pelatihan dan peningkatan skill kepada kader. Keterampilan yang diberikan adalah teknis pencacahan limbah botol plastik menjadi bentuk yang lebih kecil. Pendampingan dilakukan untuk memastikan jalannya kegiatan.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara luring. Monitoring dilakukan untuk memastikan keberlanjutan program, sedangkan evaluasi dilakukan sebagai bentuk penilaian keberhasilan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penyuluhan

Tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah penyuluhan dapat diketahui melalui kegiatan pre-test dan post-test. Metode pre-test dan post-test merupakan alat penilaian yang sangat dianjurkan untuk mengukur keberhasilan kemajuan suatu proses pembelajaran karena evaluasinya bersifat ringkas dan efektif. Pre-test diberikan sebelum penyuluhan dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan responden tentang materi yang akan diberikan,

Fungsi pre-test untuk melihat efektifitas penyuluhan. Sementara post-test diberikan setelah pemberian materi penyuluhan dengan tujuan untuk mengetahui sampai dimana pemahaman responden terhadap materi penyuluhan setelah kegiatan dilaksanakan (Damayanti *et al.*, 2017). Tabel I berikut disajikan hasil pre dan post test pengetahuan responden.

Tabel I. Hasil Pre-Post Test Kuesioner Pengetahuan pada Penyuluhan Pengelolaan Limbah Plastik di Desa Kaliukan

No.	Inisial Responden	Pre Test	Rerata Pre Test	Post Test	Rerata Post Test	Keterangan
1	K	20	78,2	30	84,5	Meningkat
2	A	70	78,2	90	84,5	Meningkat
3	MN	90	78,2	90	84,5	Tetap
4	AR	80	78,2	80	84,5	Tetap
5	AB	70	78,2	80	84,5	Meningkat
6	MR	80	78,2	90	84,5	Meningkat
7	MZ	80	78,2	90	84,5	Meningkat
8	MS	90	78,2	100	84,5	Meningkat
9	Kh	90	78,2	90	84,5	Tetap
10	AM	90	78,2	90	84,5	Tetap
11	B	100	78,2	100	84,5	Tetap

Selanjutnya dilakukan uji perbedaan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Namun sebelumnya dilakukan uji normalitas data skor pengetahuan responden. Apabila data berdistribusi normal, dilakukan uji t paired test, namun apabila data tidak berdistribusi normal maka dilakukan Uji Wilcoxon. Berikut pada Tabel II disajikan hasil uji normalitas data. Berdasarkan Tabel II diketahui bahwa baik nilai pre-test maupun post-test responden pada materi penyuluhan tidak berdistribusi normal karena nilai signifikan yang kurang dari 0,05 (Nilai Sig Pre test = 0,002 < 0,05 dan Nilai Sig Post test = 0,0001 < 0,05) sehingga pengujian dilakukan dengan Uji Wilcoxon.

Tabel II. Uji Normalitas Data

Bagian	Distribusi Frekuensi	Nilai Sig. Uji	Keterangan
Pre-Test Pengetahuan Pengelolaan Sampah Plastik	11	0,002	Tidak normal
Post-Test Pengetahuan pengelolaan Sampah Plastik	11	0,0001	Tidak normal

Tabel III. Uji Wilcoxon (Uji Z)

Nilai	Pre-Test dan Post-Test	Keterangan
Nilai Z (koefisien beda)	-2.333 ^b	Ada perbedaan pengetahuan
Nilai signifikan (p-value)	.020	

Pada tabel 3 diatas terlihat nilai Sig (0,020) < 0,05 yaitu Ho ditolak yang artinya ada perbedaan yang bermakna antara pengetahuan masyarakat Desa Kaliukan sebelum dan sesudah penyuluhan. Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai pengetahuan tentang lingkungan, maka dapat diartikan segala sesuatu yang diketahui tentang lingkungan setelah adanya kontak langsung dengan alam melalui alat-alat indra maupun melakukan kontak langsung yang mempunyai kesan dalam pikiran manusia. Salah satu strategi untuk membentuk perubahan perilaku menurut WHO yang dikutip adalah dengan pemberian informasi untuk meningkatkan pengetahuan sehingga menimbulkan kesadaran dan pada akhirnya orang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuannya tersebut. Salah satu upaya pemberian informasi yang dapat dilakukan adalah dengan penyuluhan. Hal ini sudah tepat sesuai dengan yang dilakukan dalam penelitian ini (Musfirah, 2018).

Penyuluhan kesehatan merupakan salah satu cara untuk menambah pengetahuan dan kemampuan individu atau kelompok melalui pembelajaran. Tujuan penyuluhan adalah untuk mengubah atau mempengaruhi perilaku responden agar lebih mandiri untuk mencapai hidup sehat. Selain itu, materi penyuluhan sebaiknya diberikan dalam bahasa yang mudah dimengerti dan tidak terlalu sulit. Metode dan media yang dipilih untuk kegiatan penyuluhan dapat

mempengaruhi keberhasilan suatu kegiatan penyuluhan, diantaranya media cetak (poster, leaflet), media elektronik (slide, radio, video) dan media luar ruang (pamflet, iklan, spanduk). Untuk mengetahui keberhasilan penyuluhan yaitu meningkatnya pengetahuan responden setelah diberikan penyuluhan, maka dilakukan pre-test dan post-test seperti yang telah dilakukan sebelumnya (Musfirah, 2018). Hal ini sejalan dengan tujuan dari dilakukannya penyuluhan kesehatan yakni peningkatan pengetahuan masyarakat di bidang kesehatan, tercapainya perubahan perilaku, individu, keluarga, dan masyarakat sebagai sasaran utama penyuluhan kesehatan dalam membina perilaku sehat dan lingkungan sehat serta berperan aktif dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan yang optimal sesuai dengan konsep sehat sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian (Asfar, 2018).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap warga yang diharapkan dari penyuluhan kesehatan. Peningkatan pengetahuan ini karena adanya pemberian informasi, dimana didalamnya terdapat proses belajar. Selain itu, hal ini sejalan juga dengan penelitian Musfirah (2018) bahwa pemberian penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perubahan tingkat pengetahuan sesudah diberikan penyuluhan pada responden dan didapatkan hasil pengetahuan responden kelompok eksperimen terbanyak setelah diberikan penyuluhan adalah kategori baik sebanyak 21 responden (70%). Hasil penelitian yang dilakukan juga sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap anak-anak binaan SOS Children's Village Semarang tahun 2019 yang dimana berdasarkan analisis data penelitian disimpulkan bahwa terdapat kenaikan yang signifikan pada tingkat pengetahuan antara sebelum penyuluhan dengan setelah penyuluhan nilai p yakni sebesar $<0,001$ ($p < 0,05$) (Cindy et al., 2019).

Hibah Alat Pencacah Botol Plastik dan Workshop

Program pengabdian kepada masyarakat ini selain berbentuk non fisik seperti penyuluhan, tim memberikan hibah kepada desa berupa alat pencacah botol plastik. Alat ini merupakan hasil modifikasi yang dibuat oleh BLK (Balai Latihan Kerja) Banjarbaru. Workshop diberikan secara singkat kepada kader dengan inti materi cara mengoperasikan alat dan pemeliharaan mesin (*maintenance*) serta teknik mencacah plastik. Trainer didatangkan dari BLK sendiri dan sebagai perpanjangan tangan, pihak desa memiliki tenaga teknis yang memahami tentang teknik mesin. Adapun alat pencacah disajikan pada Gambar 1 dan dokumentasi pelatihan pada Gambar 2 berikut:



Gambar 1. Alat pencacah botol plastik



Gambar 2. Pelatihan operasionalisasi alat

Pendampingan

Pendampingan dilakukan untuk memastikan jalannya kegiatan. Kegiatan ini dilaksanakan setelah dilakukannya pelatihan pencacahan botol plastik. Kemudian atas inisiatif para kader, bersepakat mendirikan Bank Sampah “Amanah Bersama”. Bank sampah ini selain menerima botol plastik juga menerima minyak jelantah, kaleng bekas, kardus bekas dan lain-lain. Untuk modal awal bank sampah berasal dari kas desa dan mandiri. Adapun kepengurusannya telah dibentuk oleh pihak desa dengan Surat Keputusan Kepala Desa Kaliukan No. 20 Tahun 2021 Tentang Penunjukan Kader dan Tim Pengelolaan Sampah Desa Kaliukan. Hal ini juga ditindaklanjuti dengan pembangunan fisik sebuah bangunan sederhana sebagai pusat bank sampah dan sebagai lokasi penempatan alat pencacah plastik.



Gambar 3. Struktur Organisasi Bank Sampah



Gambar 4. Pembangunan fisik Bank Sampah “Amanah Bersama”

Bank sampah adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah-pilah. Hasilnya akan disetorkan ketempat pengepul sampah. Bank ini dikelola menggunakan sistem seperti perbankan yang akan dilakukan oleh kader. Penyeter adalah warga yang tinggal disekitar lokasi bank serta mendapat buku tabungan seperti menabung di bank biasa (Linda, 2016). Bank sampah memiliki peran yang cukup besar dalam menangani permasalahan sampah di masyarakat. Kegiatan daur ulang limbah plastik di Bank sampah membuat sampah memiliki nilai lebih dan dapat dirasakan oleh warga Desa Kaliukan. Bank sampah merupakan salah satu bentuk gerakan ekonomi kreatif, dan juga memiliki nilai lebih karena menyelamatkan lingkungan hidup. Lingkungan di sekitar perumahan jadi jauh lebih rapi dan bersih, sampah yang berserakan di sekitar rumah bisa berkurang, kegiatan ini juga memberikan ilmu dan pengetahuan bagi masyarakat tentang bagaimana mengolah sampah dengan baik dan juga meningkatkan ekonomi para anggotanya.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan untuk memastikan keberlanjutan program. Pembentukan Kader Peduli Sampah merupakan tahapan untuk mempersiapkan kader-kader pengembangan keswadayaan lokal yang akan mengambil alih tugas dan juga merupakan wujud keberlanjutan setelah program berakhir. Hal ini bertujuan agar terjadi transfer pengetahuan dan keterampilan. Inisiasi pembentukan Kader Peduli Sampah karena komunikasi antara warga merupakan salah satu bentuk komunikasi yang efektif dengan tujuan para kader dapat meneruskan informasi ini pada masyarakat sekitar pada masa yang akan datang. Tim melakukan monitoring pasca pelatihan dan pendampingan. Hasil yang diperoleh adalah pencacahan limbah plastik masih dilakukan secara mandiri oleh mitra (kader) dan ketika dikunjungi sudah terkumpul beberapa karung cacahan limbah botol plastik.

Evaluasi dilakukan sebagai bentuk penilaian keberhasilan program. Dalam penilaian kegiatan program masih terdapat kendala teknis antara lain mesin pencacah cepat sekali panas hanya dalam jangka 1 jam penggunaan dan proses pencacahan belum begitu lancar karena ukuran cacahan masih terlalu besar. Penghitungan keperluan solar dan berat cacahan limbah plastik belum bisa diestimasi karena menunggu terlebih dahulu alat berfungsi dengan lancar. Dari hasil diskusi bersama tim, kader dan teknisi, solusi dari kendala teknis tersebut adalah dengan memodifikasi kembali alat dengan cara:

1. Penggunaan air untuk radiator mesin
2. Menambahkan wadah seperti bentuk keong plastik untuk sirkulasi air di ruang cacah
3. Pisau pencacah di asah kembali dengan grinda agar hasil cacahan lebih kecil.

Untuk evaluasi terhadap pendirian Bank Sampah Amanah Bersama bahwa telah ada upaya penjangkakan kerjasama dengan Bank Sampah Sekumpul Kabupaten Banjar sebagai pengepul besar untuk wilayah Kabupaten Banjar mengenai jenis-jenis sampah yang dapat dikelola.

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat terhadap permasalahan pengelolaan limbah plastik di Desa Kaliukan melalui pelatihan dan pendampingan kader. Upaya ini dikembangkan lagi dengan inisiasi merintis pembentukan Bank Sampah dan para pengurusnya telah di SK-kan. Harapan agar bank sampah ini berjalan maka pemodal awal dibantu talangan dari unit kegiatan ekonomi yang ada di desa. Diperlukan langkah-langkah lanjutan seperti bekerja sama dengan pengepul dan menentukan jadwal kegiatan operasional serta sosialisasi bank sampah ke masyarakat disekitar. Sedangkan untuk operasional pemeliharaan alat pencacah direkomendasikan untuk dianggarkan dalam Dana Desa. Untuk pembinaan jangka panjang diharapkan dinas terkait agar monitoring berkala kinerja bank sampah dibawah binaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Universitas Lambung Mangkurat sebagai penyandang dana utama kegiatan ini, LPPM ULM, donatur, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banjar, Kepala Desa Kaliukan beserta seluruh perangkatnya.

REFERENSI

- Al Anbari, M.A., Thameer, M.Y., Al-Ansari, N., Knutsson, S. 2016, Estimation of Domestic Solid Waste Amount and Its Required Landfill Volume in Najaf Governorate, Iraq for the Period 2015- 2035. *Engineering*. 8:339-346. <http://dx.doi.org/10.4236/eng.2016.86031>
- Asfar, A. 2018. Pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan dan sikap tentang penyakit HIV/AIDS di SMP Baznas Provinsi Sulawesi Selatan. *Journal of Islamic Nursing*. 3(1):26-31. <https://doi.org/10.24252/join.v3i1.5471>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar. 2020. *Kabupaten Banjar dalam Angka*. Martapura: Karya Bintang Muslim.
- Cindy, C., Widyawati, W., Widayati, R.I. 2019. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Mengenai Pencegahan Skabies Pada Anak Binaan Sos Children's Village Semarang. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*. 8(1):92-98. <https://doi.org/10.14710/dmj.v8i1.23301>
- Damayanti, N.A., Pusparini, M., Djannatun, T., Ferlianti, R. 2017. Metode pre-test dan post-test sebagai salah satu alat ukur keberhasilan kegiatan penyuluhan kesehatan tentang tuberkulosis di Kelurahan Utan Panjang, Jakarta Pusat. *Prosiding SNaPP 2017 Kesehatan*. 3(1):144-150.
- Elamin, M.Z., Ilmi, K.N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y.A., Suci, Y.C., Rahmawati, D.R., et al. 2018. Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sresih Sampang, Madura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 10(4):368-375. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375>
- van Emmerik, T., Schwarz, A. 2019. Plastic debris in rivers. *WIREs Water*. 7(1):e1398. <https://doi.org/10.1002/wat2.1398>
- Kustanti, R., Rezagama, A., Ramadan, B.S., Sumayati, S., Samdikun, B.P., Hadiwidodo, M. 2020. Tinjauan Nilai Manfaat pada Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Sektor Informal (Studi Kasus: Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Grobogan). *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 18(3):495-502. <https://doi.org/10.14710/jil.18.3.495-502>
- Linda R. 2016. Pemberdayaan Ekonomi Kreatif melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi kasus Bank sampah Berlian Kelurahan Tangkerang Labuai). *Jurnal Al-Iqtishad*. 12(1):1-19. <http://dx.doi.org/10.24014/jiq.v12i1.4442>
- Musfirah. 2018. Pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan intensi perilaku pengelolaan sampah konsep 3R Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan, Yogyakarta, Indonesia. *JPKMI (Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia)*. 5(2):40-46. <http://dx.doi.org/10.20527/jpkmi.v5i2.5481>

- Roebroek, C.T., Harrigan, S., Emmerik, Tv., Baugh, C., Eilander, D., Prudhomme, C., et al. 2020. Plastic in global rivers: are floods making it worse? *Research Square*. PPR191109. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-43330/v1>
- Silolongan, R.F., Apriyono, T. 2019. Analisis Faktor Penghambat Efektivitas Pengelolaan Sampah Di Kabupaten Mimika. *Jurnal Kritis (Kebijakan, Riset dan Inovasi)*. 3(2):17-39.
- Suartika, I.M., Wijana, M., Sudrajadinata, M. 2015. Kajian tekno ekonomi unit alat pencacah plastik untuk meningkatkan nilai jual sampah plastik: studi kasus-UD. Sari plastik lombok timur, NTB. *Dinamika Teknik Mesin : Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin*. 5(2):97-105.
- Sutikno, A., Rasyad, A., Amin, B., Mahatma, R. 2021. Faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaan hama yang mengganggu penghuni rumah di Kota Pekanbaru. *Dinamika Lingkungan Indonesia*. 8(1):65-72. <http://dx.doi.org/10.31258/dli.8.1.p.65-72>