

Strategi Pengelolaan Sampah Melalui Pembuatan *Ecobrick* sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Sekitar Sungai Ciliwung

Prima Yustitia Nurul Islami^{1*}, Suyuti¹

¹Pendidikan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta,
Jl. Rawamangun Muka, Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Gedung K – Jakarta Timur, 13220
Email penulis korespondensi : primayustitia@unj.ac.id

Abstract

The community service activities in 2023 was aimed to reduce waste problems in the community through processing waste into valuable products. One way to reduce waste is through ecobricking in the Ciliwung watershed. The community empowerment program aimed to reduce waste entering water bodies (rivers), was carried out in collaboration with the Ciliwung Community Care Community (MAT PECEI). The Sociology Education Study Program UNJ made an approach aiming for a change through processing waste into valuable products, that is ecobricking. The activity is expected to increase public awareness of waste management, which will reduce the waste getting into the river and also be an alternative livelihood for the community. Thus the strategy of turning waste into valuable products is an effort made with the ultimate goal of improvement in community income and environmental quality. This activity was carried out on stages of activities starting from mapping initial knowledge (pre test), socialization, and evaluation by post test. The end results showed that there was an increase in understanding of several aspects that became the target achievement, including aspects of knowledge to interest in making ecobricks. In general, the understanding of participants has increased to 100% understanding in regarding waste management.

Keywords: *Awareness, Community, Ecobricks, Ciliwung Watershed, Sekolah Sungai Ciliwung*

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2023 ini bertujuan untuk mengurangi persoalan sampah yang ada di masyarakat melalui pengolahan sampah menjadi produk bernilai. Salah satu cara adalah melalui pembuatan ecobrick yang dilakukan di DAS Ciliwung. Program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk mengurangi sampah yang masuk ke badan air sungai, dilakukan bekerjasama dengan Komunitas Masyarakat Peduli Ciliwung (MAT PECEI). Program Studi Pendidikan Sosiologi UNJ melakukan pendekatan dengan tujuan adanya perubahan melalui pengolahan sampah menjadi produk yang bernilai guna, salah satunya menjadi ecobrick. Kegiatan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah tidak hanya untuk mengurangi potensi sampah yang terbuang ke sungai namun juga dapat menjadi alternatif mata pencaharian masyarakat. Strategi dalam mengubah sampah menjadi produk bernilai merupakan upaya yang dilakukan dengan tujuan akhir tidak hanya pengurangan sampah terbuang namun juga pendapatan masyarakat dan kualitas lingkungan yang semakin baik kondisinya. Kegiatan ini dilakukan secara langsung dengan beberapa tahapan kegiatan yang dimulai dari pemetaan pengetahuan awal (pre test), sosialisasi, dan evaluasi melalui post test. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman dari beberapa aspek yang menjadi target capaian antara lain aspek pengetahuan hingga ketertarikan untuk membuat ecobrick. Secara umum, pemahaman peserta kegiatan mengalami peningkatan sehingga mencapai 100% paham akan pengelolaan sampah.

Kata kunci : *Kesadaran, Komunitas, Ecobrick , DAS Ciliwung, Sekolah Sungai Ciliwung*

1. PENDAHULUAN

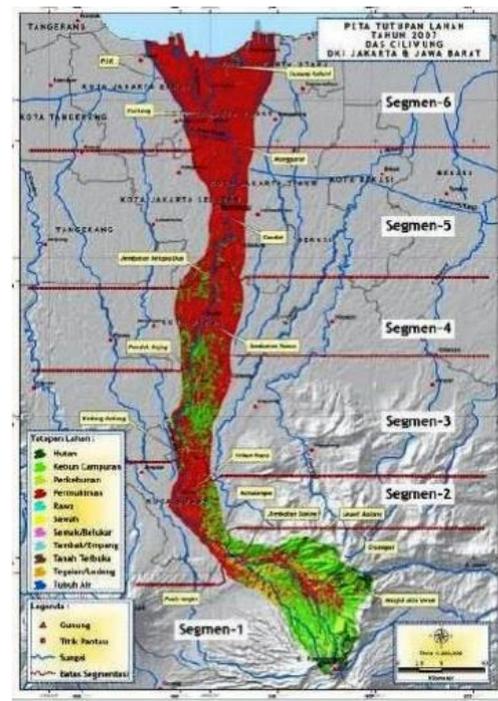
Sungai merupakan salah satu sumber daya alam yang terbentuk dari siklus hidrologi yang mengalirkan air dari hasil *run off* lokasi yang lebih tinggi ke lokasi yang lebih rendah sampai ke laut. Air sungai yang mengalir dari hulu ke hilir melewati berbagai lokasi mulai dari kawasan pegunungan, lereng, pertanian, pemukiman, perkotaan, industri sampai ke hilir sungai di laut. Keberadaan peran penting sungai ini menjadi berkurang dengan perkembangan teknologi yang mana sungai saat ini hanya digunakan sebagai tempat pembuangan sampah baik sampah rumah tangga maupun limbah pabrik.

Sungai merupakan salah satu sumber daya alam yang terbentuk dari siklus hidrologi yang mengalirkan air dari hasil *run off* lokasi yang lebih tinggi ke lokasi yang lebih rendah sampai ke laut. Air sungai yang mengalir dari hulu ke hilir melewati berbagai lokasi mulai dari kawasan pegunungan, lereng, pertanian, pemukiman, perkotaan, industri sampai ke hilir sungai di laut. Keberadaan peran penting sungai ini menjadi berkurang dengan perkembangan teknologi yang mana sungai saat ini hanya digunakan sebagai tempat pembuangan sampah baik sampah rumah tangga maupun limbah pabrik.

Wilayah DAS Ciliwung sebelah barat berbatasan dengan DAS Cisadane dan sebelah timur berbatasan dengan DAS Citarum. DAS Ciliwung memiliki karakteristik yang menarik dengan bentuk aliran menyempit di bagian hilir dan lebar pada bagian hulu (Gambar 1). Aliran air berasal dari arah selatan ke utara kawasan Jakarta. Kawasan hilir DAS Ciliwung berada di wilayah DKI Jakarta yang secara tidak langsung menerima dampak dari kejadian banjir. Kondisi tersebut diperparah dengan penyempitan wilayah aliran sungai akibat pembangunan perumahan di sepanjang aliran sungai dan penumpukan sampah di aliran sungai.

Sungai memiliki peran strategi sebagai salah satu sumber daya alam untuk mendukung keberlanjutan kehidupan masyarakat, Peran tersebut tidak hanya penting bagi masyarakat pedesaan, namun juga di Perkotaan. Peran sungai menjadi sangat penting terutama dalam mempertahankan sumber daya air yang tersedia dalam jumlah besar. Oleh sebab itu, pengelolaan terhadap kualitas maupun kuantitas air menjadi sangat penting untuk keberlanjutan kehidupan

masyarakat itu sendiri. Kerusakan sungai menyebabkan berbagai persoalan seperti polusi air yang berdampak pada buruknya kualitas air sungai, konflik lahan akibat meningkatnya penggunaan lahan terbuka hijau di sepanjang kawasan DAS menjadi kawasan pemukiman maupun kejadian banjir rutin akibat peningkatan debit air sungai yang tidak lagi tertampung di badan sungai (Suganda et al., 2009).



Gambar 1. Peta DAS Ciliwung (Usman, 2021)

Berdasarkan data, Sungai Ciliwung dikategorikan sebagai sungai terkotor di dunia. Hal tersebut didukung dengan data bahwa Indonesia merupakan negara terbesar kedua yang menyumbang jumlah sampah plastik ke

lautan. Berdasarkan data *the conversation* menjelaskan bahwa hasil pengukuran terhadap makroplastik yang terdapat pada air di sungai Ciliwung mencapai ukuran lebih dari lima milimeter yang berlokasi di sepanjang Sungai Ciliwung.

Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap jamnya Pulau Jawa menampung barang berbahan plastik sebanyak 20.000 barang. Jakarta sendiri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah plastik yang masuk ke Sungai Ciliwung. Total jumlah plastik berdasarkan hasil penelitian yang masuk ke seluruh kali di Jakarta mencapai 2,1 juta kilogram. Kondisi tersebut menyebabkan

berbagai persoalan yang muncul tidak hanya polusi udara, air, dan kualitas lingkungan sungai namun juga berdampak pada persoalan lainnya seperti sosial dan kesehatan.

Salah satu kegiatan yang dikembangkan untuk mengatasi persoalan sampah di Sungai Ciliwung adalah mengembangkan potensi ekonomi dari sampah plastik baik yang dihasilkan oleh masyarakat atau yang berasal dari sampah sungai. Upaya tersebut salah satunya dilakukan dengan mengembangkan *ecobrick* sebagai salah satu cara meningkatkan nilai jual dari sampah. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah konsep pemberdayaan. Pemberdayaan dalam hal ini adalah menggabungkan antara kebutuhan pengetahuan dalam upaya untuk meningkatkan kesadaran dengan peningkatan ekonomi dari hasil peningkatan pengetahuan tersebut.

Konsep pemberdayaan secara umum telah dikembangkan dan digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran dari masyarakat. Zimmerman (1995) menjelaskan terdapat perbedaan antara proses pemberdayaan dan perubahan hasilnya. Hal tersebut dilihat dari bagaimana individu hingga masyarakat mengalami proses perubahan sampai berdaya. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Anwas (2013) bahwa pemberdayaan merupakan bentuk pembangunan yang direncanakan, dalam hal ini pemberdayaan ekonomi bertujuan untuk dapat meningkatkan kemandirian masyarakat melalui suatu tindakan menghasilkan nilai ekonomi dan tujuan lainnya yaitu peningkatan kesadaran masyarakat.

Terdapat strategi dan prinsip yang harus dilakukan agar dapat tercipta pemberdayaan. Pertama adanya pedoman pelaksanaan yang sesuai dengan tujuan dan kedua adanya tahapan maupun langkah langkah dalam proses pemberdayaan (Ristiana dan Yusuf, 2020). Konsep pemberdayaan dengan tujuan kemandirian secara ekonomi yang dilakukan pada kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan masyarakat namun juga kesadaran terhadap potensi sampah dan nilai ekonomi didalamnya.

Salah satu upaya sinergi pengurangan sampah dan peningkatan keberdayaan masyarakat adalah dalam pembuatan *ecobrick*. *Ecobrick* merupakan suatu teknik dalam pengelolaan sampah menjadi bahan bangunan yang dapat digunakan secara berulang karena bahan dasarnya adalah plastik (Setiadi et al, 2019). Pengelolaan sampah menjadi *ecobrick*

merupakan salah satu upaya mengurangi sampah di perkotaan. Penelitian Andriastuti (2019) menjelaskan bahwa pengurangan sampah plastik di Kecamatan Pontianak mencapai 77% dengan adanya pembuatan *ecobrick*.

Upaya pemberdayaan tidak dapat dipisahkan dari keterlibatan dan sinergitas berbagai pihak salah satunya adalah organisasi sosial dan komunitas. Keberadaan lembaga sosial menjadi penting untuk dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tidak hanya dalam pengelolaan lingkungan sungai namun juga dalam pengelolaan sampah di sekitar sungai. Salah satu upaya untuk menjaga kondisi sungai dilakukan oleh MAT PECEI dalam melestarikan lingkungan sungai adalah melalui peningkatan kesadaran masyarakat mengenai fungsi dan pengelolaan sampah.

Upaya pengelolaan sampah di Sungai Ciliwung dilakukan melalui pendekatan kolaborasi antara pihak UNJ dengan komunitas salah satunya adalah MAT PECEI. Sampah pada dasarnya merupakan barang yang tidak bernilai, namun jika dikelola dapat menjadi alternatif sumber mata pencaharian bagi masyarakat. Disisi lain, pengelolaan sampah dapat mengurangi kerusakan lingkungan dan potensi bencana yang ada.

Potensi tersebut menjadi salah satu strategi yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2023. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat sekitar sungai melalui optimalisasi keberadaan perempuan muda dan para ibu yang tinggal di sekitar sungai untuk berkontribusi terhadap pengurangan sampah salah satunya dengan mengolah sampah menjadi suatu produk bernilai guna yaitu melalui pembuatan *Ecobrick* dan pembuatan *Ecoprint* melalui pendekatan kegiatan sosialisasi.

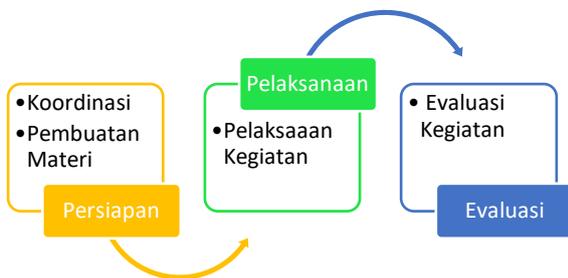
2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendekatan pendidikan dan peningkatan pengetahuan kepada masyarakat melalui kegiatan sosialisasi (Wiyanti dkk, 2022). Tujuan yang ingin dicapai adalah peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat yang berdampak pada peningkatan keterampilan dalam pengelolaan sampah. Adapun kegiatan ini

dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain :

1. Tahap Perencanaan yaitu tahap dimana tim pelaksana kegiatan mempersiapkan beberapa hal seperti perizinan, waktu pelaksanaan, materi kegiatan, dan metode pelaksanaannya;
2. Tahap Pelaksanaan yaitu tahap dimana tim pengabdian kepada masyarakat melaksanakan dan mengkondisikan kegiatan sesuai dengan perencanaan;
3. Tahap Evaluasi Kegiatan yaitu tahap dimana tim pengabdian melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan serta melihat capaian keberhasilan dan kekurangan program.

Berikut gambaran tahapan dan langkah pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat :



Gambar 2. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilakukan menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat dengan metode ceramah singkat, praktek membuat instrumen pembelajaran, dan praktik menggunakan media pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya. Ketiga metode ini dilakukan secara *offline* dan bertemu dengan para pengajar dari Sekolah Sungai Ciliwung dan ibu ibu masyarakat sekitar sungai sebagai target utama dalam kegiatan ini. Metode ceramah singkat digunakan dengan tujuan agar secara umum pengajar dan anak anak dapat mengerti maksud utama dari kegiatan yang akan dilakukan.

Praktik pembuatan *ecobrick* menjadi target utama dalam pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu media pemasaran produk daur ulang dan manfaatnya secara ekonomi juga akan diinformasikan dalam kegiatan ini. Pendekatan unjuk kerja dalam rangka implementasi kegiatan pelatihan pembuatan produk dan praktek penggunaannya bagi masyarakat yang tinggal di sekitar sungai dan dalam Sekolah Sungai Ciliwung bertujuan agar kegiatan ini dapat mengoptimalkan kegiatan yang ada dan

berdampak luas bagi khalayak yang lebih besar.

Prosedur kerja yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah : 1) Melakukan observasi lapangan terlebih dahulu terkait lokasi dari Sekolah Sungai Ciliwung; 2) Menjalani kerjasama dengan mitra dalam hal ini adalah Komunitas MAT PEGI; 3) Mengidentifikasi target pemberdayaan masyarakat yaitu pengajar dari Sekolah Sungai Ciliwung MAT PEGI dan anak anak sekitar sebagai peserta kegiatan; 4) Menentukan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian; 5) Membuat rencana dan gambaran kegiatan serta target capaian kegiatan pengabdian; dan 6) Membuat evaluasi hasil kegiatan pengabdian.

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada Minggu, 18 Mei 2023 yang dilakukan pada program Sekolah Sungai Ciliwung (SSC) di Srengseng Sawah Jakarta Selatan. Kegiatan ini merupakan kerjasama antara MAT Peci dengan Fakultas Ilmu Sosial. Target kegiatan ini adalah perwakilan ibu rumah tangga sebanyak 20 orang yang tinggal di sekitar kawasan DAS Ciliwung. Pemilihan lokasi kegiatan adalah tindak lanjut dari kegiatan sebelumnya dan bertujuan untuk dapat meningkatkan tidak hanya dalam aspek pengetahuan tetapi kemampuan dari masyarakat terhadap upaya pengelolaan sampah.

Alat dan Bahan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian menggunakan beberapa alat dan bahan yang digunakan sebagai pendukung kegiatan antara lain persiapan alat seperti beberapa contoh sampah plastik *low value* yang tidak lagi dipakai seperti plastik sachet kecil dan plastik lainnya. *Booklet* tentang pengelolaan sampah menjadi alat yang penting dimiliki oleh seluruh peserta kegiatan agar memiliki panduan dalam pemilahan sampah dan pembuatan *ecobrick*. Terakhir adalah persiapan materi sosialisasi dalam bentuk *power point*.

Langkah Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui enam tahapan kegiatan yang dimulai dari tahapan konsolidasi internal tim hingga pembuatan laporan kegiatan. Tahapan kegiatan tersebut antara lain : Pelaksanaan tahapan pertama yaitu konsolidasi internal tim; Pelaksanaan tahapan kedua yaitu perizinan kegiatan dan penyampaian maksud

dan tujuan kegiatan; Pelaksanaan tahapan ketiga yaitu persiapan teknis pelaksanaan kegiatan; Pelaksanaan tahapan keempat yaitu pelaksanaan kegiatan sosialisasi; Pelaksanaan tahapan kelima yaitu kegiatan evaluasi; dan Pelaksanaan tahapan keenam adalah pembuatan laporan kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bekerjasama dengan mitra binaan dari fakultas ilmu sosial yaitu masyarakat peduli sungai ciliwung (MAT PECCI) tepatnya di salah satu lokasi kerjanya yaitu di Sekolah Sungai Ciliwung (SSC). Tahapan kegiatan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian bertujuan agar kegiatan yang dilakukan dapat memberikan dampak signifikan pada peserta kegiatan dan dapat meningkatkan kemampuan peserta untuk dapat membuat media pembelajaran lain. Tahapan pertama dalam kegiatan pemberdayaan adalah pembuatan materi. Adapun materi pelatihan yang telah disiapkan antara lain :

Penyiapan Materi Presentasi

Media *power point* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga menjadi produk atau barang bernilai. Penggunaan media ini juga perlu didukung oleh media pembelajaran lainnya seperti video maupun *booklet* agar peserta kegiatan memiliki pemahaman yang utuh terkait dengan materi yang dipaparkan.

Selain penggunaan media *power point*, media lainnya yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah menggunakan *booklet* tematik yang dimulai dari materi seputar lingkungan sampah dan daur ulang, *booklet* tematik dengan materi terkait pengelolaan sampah serta daur ulang sampah. Pembuatan materi menjadi satu hal penting yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan. Materi dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kaitannya dengan tema yang ingin disampaikan. Dalam kegiatan kali ini, tema yang disampaikan adalah terkait dengan jenis sampah rumah tangga dan cara melakukan pengelolaan sampah yang baik dan mudah bagi perempuan terutama para ibu.



Gambar 3. Pembuatan Materi Presentasi

Membuat *booklet* tentang pengelolaan sampah di rumah tangga

Selain penggunaan media *power point*, media lainnya yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah menggunakan *booklet* tematik yang dimulai dari materi seputar lingkungan sampah dan daur ulang, *booklet* tematik dengan materi terkait pengelolaan sampah serta daur ulang sampah. Pembuatan materi menjadi satu hal penting yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan. Materi dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kaitannya dengan tema yang ingin disampaikan. Dalam kegiatan kali ini, tema yang disampaikan adalah terkait dengan jenis sampah rumah tangga dan cara melakukan pengelolaan sampah yang baik dan mudah bagi perempuan terutama para ibu.

Pada tahapan awal, tim pelaksana kegiatan juga membuat dua instrumen untuk melakukan pengukuran terhadap pengetahuan para peserta kegiatan melalui serangkaian pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda yang diberikan melalui *google form* dan bisa diakses menggunakan ponsel masing masing peserta kegiatan.

Strategi Pengelolaan Sampah Melalui Pembuatan Ecobrick sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Sekitar Sungai Ciliwung

Instrumen *pre* dan *post test* terdiri dari 10 pertanyaan dalam bentuk pilihan berganda yang diberikan kepada peserta kegiatan sebelum kegiatan sosialisasi dimulai dan setelah kegiatan sosialisasi dimulai. Perbedaan terhadap hasil jawaban menunjukkan dampak dari program atau kegiatan yang telah dilakukan.



Gambar 4. Materi Seputar Lingkungan Sampah dan Daur Ulang

Tahapan pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi pembuatan *ecobrick* dan *ecoprint* dimulai dengan pembukaan oleh MC dan dilanjutkan dengan pemaparan. Kegiatan ini merupakan rangkaian kegiatan yang bekerjasama dengan Prodi Ilmu Komunikasi dengan serangkaian kegiatan dengan tujuan meningkatkan kemampuan dan kesadaran masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan Sungai Ciliwung (Gambar 5).



Gambar 5. Implementasi Kegiatan Sosialisasi

Implementasi kegiatan selanjutnya dilakukan dengan melakukan sosialisasi dalam bentuk pemaparan materi kegiatan yang berjudul “Strategi Pengelolaan Sampah Melalui Pembuatan *Ecobrick* dan *Ecoprint* Sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Bagi Masyarakat Yang Tinggal Di Sekitar Sungai”. Kegiatan ini dimulai dengan memberikan penjelasan tentang apa saja yang ada di Sungai Ciliwung dan sudah hilang saat ini. Selain itu memberikan arahan bagaimana mengelola sampah menjadi produk bernilai guna dan dapat menjadi sumber pendapatan baru bagi masyarakat. Kegiatan ini diawali dengan

pengisian *pre test* sebelum dilakukan pemaparan materi kegiatan dan *post test* pada akhir kegiatan.

Pada dasarnya kegiatan pengelolaan lingkungan sudah dilakukan sejak lama, namun memang yang menjadi persoalan adalah tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi yang seringkali hanya dilakukan sekali dan tanpa tindak lanjut. Harapan para peserta kegiatan adalah kegiatan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan materi yang beragam. Berikut merupakan kutipan pernyataan dari salah satu peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

“Kegiatan pembelajaran pengelolaan sampah sudah dilakukan sejak lama, dan kami dari pkk juga sudah rutin memberikan pengetahuan serta pemahaman tentang pengelolaan sampah. Selain itu, bank sampah juga sudah diadakan di kawasan ini namun memang pengelolanya masih terbatas dan permasalahan utamanya adalah kurangnya informasi terkait dengan pasar terutama untuk produk daur ulang. Sehingga penting selain menginformasikan tentang jenis sampah juga memberikan informasi terkait dengan pasar (wawancara Ibu S, 2023)



Gambar 6. Proses Sosialisasi dan Pemaparan Materi

Berdasarkan hasil diskusi awal menunjukkan bahwa pada dasarnya masyarakat memiliki

keterkaitan dan kemauan untuk mengikuti kegiatan yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup, namun kurangnya tindak lanjut menjadi persoalan penting dan masukan bagi program pengabdian kepada masyarakat di masa yang akan datang. Kegiatan selanjutnya adalah pemaparan materi kegiatan / sosialisasi. Sosialisasi pertama yang dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan dijabarkan oleh Prima Yustitia Nurul Islami untuk memaparkan materi tentang “Strategi Pengelolaan Sampah Melalui Pembuatan Ecobrick dan Ecoprint Sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Bagi Masyarakat Yang Tinggal Di Sekitar Sungai”. Tujuan dari sosialisasi kegiatan ini adalah agar masyarakat memiliki pengetahuan terus menerus tentang pengelolaan sampah berdasarkan jenis sampah serta berbagai strategi dan upaya untuk mengelola sampah tersebut menjadi sebuah produk yang memiliki nilai dan fungsi serta dapat menghasilkan nilai ekonomi. Pada kegiatan ini, pemaparan dilakukan selama 1 jam dengan pemaparan materi, tanya jawab dan diskusi bersama para peserta kegiatan. Setelah tahapan pemaparan dan sosialisasi, kegiatan selanjutnya adalah proses pembuatan melalui pembelajaran secara langsung yaitu menonton video dan implementasi.

Evaluasi

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat (P2M) tahun 2023 yang dilaksanakan di Sekolah Sungai Ciliwung memiliki dua aspek yang pertama adalah aspek evaluasi proses dan kedua adalah aspek evaluasi hasil. Secara umum, hasil evaluasi proses menunjukkan bahwa kegiatan sudah dilakukan dengan baik yang diukur melalui hasil tanggapan dari peserta kegiatan. Sedangkan evaluasi hasil dilakukan melalui instrumen *post test* yang diukur setelah melihat perubahan baik dari aspek pengetahuan maupun aspek perilaku. Berikut merupakan penjelasan hasil *post test* dari kegiatan P2M pada tahun 2023.

Instrumen *post test* diberikan setelah kegiatan sosialisasi dilakukan dengan tujuan agar mengetahui sejauh mana perubahan informasi dan pengetahuan yang dimiliki masyarakat sebelum dan sesudah terjadinya kegiatan. Aspek pengukuran *post test* dilakukan pada pertanyaan yang sama dengan aspek *pre test* dan dilihat sejauh mana peningkatan yang terjadi setelah kegiatan dilakukan. Berikut merupakan penjelasan hasil *post test* kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan.

Post test memiliki tujuan antara lain melihat sejauh mana perkembangan kognitif yang ada pada target pembelajaran memahami materi yang akan dan sudah diajarkan. Hal tersebut sesuai dengan yang disampaikan oleh Piaget dalam Suciati (2001) bahwa proses belajar terdiri dari tiga tahapan yaitu *asimilasi*, *akomodasi*, dan *equilibrasi* (penyeimbangan). Pada tahapan *post test* (tes akhir) adalah tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan dapat digolongkan sebagai materi yang penting dan dapat dikuasai oleh penerima materi dengan baik (Sudijono, 1996). Melalui metode dan strategi dengan pemberian *pretest* dan *post test* tim pelaksana kegiatan dapat melakukan evaluasi dengan tujuan perbaikan baik perbaikan cara mengajar hingga metode dan strategi pembelajarannya (Effendy, 2016)

Post Test 1 – Pengetahuan Mengenai Sampah dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Hasil *post test* kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terkait dengan peningkatan pengetahuan mengenai jenis sampah dan pengelolaan sampah, diukur dalam beberapa aspek antara lain aspek pengetahuan dan perilaku, aspek pengetahuan berbagai jenis sampah, pengetahuan tentang *ecobrick* dan *ecoprint* serta bagaimana respon masyarakat terkait dengan pembuatan berbagai produk dari sampah menjadi produk yang memiliki nilai. Berikut merupakan beberapa penjelasan dari masing masing aspek yang diukur melalui *post test* antara lain sebagai berikut :

Pengetahuan dan Perilaku

Aspek pertama yang diukur pasca kegiatan adalah peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku. Peningkatan pengetahuan dilihat berdasarkan jumlah jawaban yang diisi sesuai dengan pertanyaan dengan jawaban benar, dan perubahan perilaku diukur dengan kemauan dari peserta untuk mengubah perilaku pengelolaan sampah rumah tangganya dan mulai melakukan pemilahan sampah sejak dari rumah tangga.

Pada Gambar 7 menunjukkan bahwa terdapat perubahan dalam bentuk peningkatan baik dari segi pengetahuan maupun peningkatan dari segi kemauan melakukan pengelolaan sampah. Hal tersebut terlihat dari gambar, bahwa sebanyak 100% masyarakat telah memiliki pengetahuan terhadap jenis sampah yang ada di rumah tangga. Sehingga masyarakat harus terus

menerus melakukan pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil *post test* menunjukkan seluruh peserta memiliki niat positif untuk melakukan perubahan sejak dari diri sendiri yang dimulai dengan kemauan mengelola sampahnya hingga kemauan dalam mengolah sampah menjadi produk siap jual dan bernilai.



Gambar 7. Persentase Pengetahuan dan Perilaku Pengelolaan Sampah

Pengetahuan Jenis Sampah

Aspek kedua yang diukur dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2023 adalah terkait dengan pengetahuan peserta terhadap jenis sampah yang ada.



Gambar 8. Pengetahuan Jenis Sampah

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta kegiatan hanya mengetahui dua atau tiga jenis sampah saja. Namun, pasca dilakukan sosialisasi sebanyak 100% peserta kegiatan telah mengetahui bahwa terdapat 4 jenis sampah yang ada di sekitar kita yaitu sampah organik, sampah non-organik, sampah residu, dan sampah B3 (Gambar 8).

Pengetahuan Terhadap Jenis Sampah Berbasis Contoh

Aspek ketiga yang diukur adalah terkait dengan aspek pengetahuan terhadap jenis sampah yang dilihat berdasarkan contohnya seperti sisa makanan, plastik, popok, dan sisa obat. Berdasarkan hasil *post test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman pada peserta yang awalnya mengalami kebingungan dalam membedakan jenis sampah residu dan sampah B3. Hal tersebut terlihat dari peningkatan pengetahuan terhadap jenis sampah residu yang mencapai 100% dan sisa obat yang mencapai 100% (Gambar 9).



Gambar 9. Pengetahuan Terhadap Jenis Sampah Berbasis Contoh

Kondisi tersebut menunjukkan proses sosialisasi berlangsung dengan baik dan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terkait dengan jenis sampah yang sebelumnya tidak diketahui.

Pengetahuan Tentang Ecobrick

Aspek keempat yang diukur dalam instrumen *post test* antara lain pengetahuan mengenai *ecobrick*, kemampuan membuat *ecobrick* dan preferensi alasan yang menjelaskan bahwa *ecobrick* dapat menjadi solusi untuk mengurangi jumlah sampah yang terbuang ke sungai maupun sampah yang terbuang ke tempat pembuangan akhir. Hasil *post test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta kegiatan sebanyak 40%.

Hal tersebut dilihat dari hasil *post test* yang menunjukkan bahwa sebanyak 100% peserta sudah memiliki pengetahuan mengenai tata cara pembuatan *ecobrick*. Selain itu, terjadi peningkatan yang signifikan terhadap keinginan dan kemauan para peserta kegiatan dalam membuat *ecobrick* sebagai solusi untuk mengurangi sampah. Pada aspek pemahaman pun terjadi peningkatan yang mana sebanyak 100% peserta kegiatan memiliki pemahaman

bahwa sampah dapat dikurangi melalui pengolahan sampah dengan daur ulang salah satunya melalui *ecobrick* (Gambar 10).



Gambar 10. Pengetahuan Tentang *Ecobrick*

Ketertarikan Peserta Kegiatan Dalam Pembuatan *Ecobrick*

Pada aspek terakhir menunjukkan antusiasme warga untuk mengikuti kegiatan dan berkomitmen dalam menjaga lingkungan sekitarnya. Hal tersebut tercermin dari tidak ada perubahan dalam aspek *pre test* dan *post test* yang menunjukkan sebanyak 100% peserta tertarik pada kegiatan P2M termasuk pembuatan *ecobrick*. Secara umum, *ecobrick* dapat menurunkan jumlah sampah anorganik di masyarakat dan dapat digunakan pada wilayah perkotaan, kawasan wisata, dan berbagai pusat perbelanjaan (Ernis dkk, 2022).

Ecobrick dan *ecoprint* merupakan ide kreatif yang belum banyak yang menggunakan atau masih banyak yang belum populer terutama dalam pengelolaan sampah plastik sehingga dapat dijadikan berbagai barang yang lebih berguna dan dapat mengurangi sampah yang menyebabkan pencemaran lingkungan (Suminto, 2017). Pengenalan *ecobrick* menjadi upaya penting untuk mengatasi berbagai permasalahan sampah plastik (anorganik) yang masih belum dapat diselesaikan. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa sosialisasi dapat mendorong peningkatan ketertarikan peserta kegiatan dalam pembuatan *ecobrick*.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan kolaborasi antara Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta dengan Mat Peci yang memiliki tujuan sama yaitu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah dan peningkatan nilai dari sampah baik nilai ekonomi maupun nilai guna.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pengelolaan sampah rumah tangga dalam bentuk daur ulang menjadi *ecobrick*.

Hasil sosialisasi pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kesadaran masyarakat dalam pemilahan dan pengelolaan sampah serta peningkatan inisiasi peserta kegiatan dalam membuat *ecobrick* sebagai salah satu solusi daur ulang. Peningkatan kesadaran yang dimiliki oleh peserta kegiatan tidak akan berlangsung lama jika tidak dibarengi dengan peluang ekonomi yang muncul dari produk daur ulang.

Saran dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah pembukaan peluang penjualan dan pasar bagi masyarakat tidak hanya terbatas pada masyarakat sekitar sungai Ciliwung namun juga masyarakat lainnya. Sehingga keberlanjutan dari kegiatan peningkatan kesadaran tidak hanya terbatas pada peningkatan pengetahuan namun juga terbangun satu kemampuan pengelolaan sampah berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada MAT Peci dan Sekolah Sungai Ciliwung yang telah memberikan dukungan dalam proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriastuti, B.T., Arifin, Laili, F. 2019. Potensi *Ecobrick* Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga Di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*. Vol 7 (2) ; 55-63
- Effendy, Ilham. 2016. Pengaruh Pemberian *Pre-Test* dan *Post-Test* Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.Dev. 100.2.A. Pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung. *VOLT – Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Elektro* Vol 1, No.2
- Ernis, G., Windirah, N., Fitriani, D. 2021. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari sampah organik di lokasi wisata Desa Rindu Hati Bengkulu Tengah. *UNRI Conference Series : Community Engagement*. Volume 3
- Firdaus, Usman. 2021. Pengelolaan Riparian Berbasis Masyarakat. *Workshop Pengelolaan Riparian Berbasis Masyarakat –*

- Program Kompetisi Kampus Merdeka
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,
Riset dan Teknologi – Universitas Negeri
Jakarta.
- Pawitan, Hidayat. 2002. Hidrologi DAS
Ciliwung dan Andilnya Terhadap Banjir
Jakarta. Lokakarya DAS Dalam
Menanggulangi Banjir. Lembaga Penelitian
IPB. Andersen Consult. Jakarta
- Sudjana. 1996. Penilaian Hasil Proses Belajar
Mengajar. Bandung PT.Remaja Rosda Karya
- Suganda, Emirhadi dkk. 2009. Pengelolaan
Lingkungan dan Kondisi Masyarakat Pada
Wilayah Hilir Sungai. Jurnal Makara – Sosial
Humaniora Vol.13 No. 2 Desember 2009:
143-153.
- Setiadi, S.,Rohmanugraha,D.,Antoro, Y.T.,
Nurjanah T.R., Wardani, E., HR,
N.J.,Yusron,M. 2018. Pendampingan
Keberlanjutan Pengelolaan Sampah RW I
Kelurahan Manyaran, Kota Semarang. Jurnal
Pasopati Vol 1(2) 68-75
- Suminto, Sekartaji. 2017. *Ecobrick* : Solusi
Cerdas dan Kreatif Untuk Mengatasi Sampah
Plastik. Jurnal Desain Produk Vol.3 (1) ; 26-
34 <https://theconversation.com/riset-ciliwung-termasuk-sungai-terkotor-di-dunia-131927>