

PENANGGULANGAN MASALAH LINGKUNGAN HIDUP DI DESA KALAPANUNGGAL KABUPATEN SUKABUMI

Anne Sandra Dewi

STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi, email : annesade81@gmail.com

Abstract

This community service program was carried out in Kalapanunggal Village, Sukabumi through a series of environmental initiatives under the theme SAKU (Sampahku Karyaku), biopori infiltration holes and the construction of temporary waste disposal facilities. The program was designed to respond to the urgent environmental challenges faced by rural communities, particularly the lack of structured waste management systems. By combining education, practical training and participatory approaches, the program aimed to increase public awareness of waste sorting, promote creative waste recycling, and improve soil absorption capacity through biopori technology. The implementation involved 13 students of STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi and community members across different age groups. The results indicate that the community began to adopt new waste management practices, demonstrated by the creation of art products from waste, the establishment of biopore infiltration holes, and the utilization of temporary waste disposal sites. This program shows that collaborative environmental initiatives not only improve ecological sustainability but also foster community empowerment.

Keyword : community service, environment, waste management, biopore, recycling

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Kalapanunggal Kabupaten Sukabumi melalui serangkaian kegiatan lingkungan dengan tema SAKU (Sampahku Karyaku), pembuatan lubang biopori serta pembangunan tempah pembuangan sampah sementara (TPSS). Program ini dirancang untuk menjawab tantangan lingkungan masyarakat pedesaan, khususnya keterbatasan sistem pengelolaan sampah. Melalui pendekatan edukasi, praktik langsung dan partisipasi aktif, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pemilihan sampah, mendorong kreativitas daur ulang sampah, serta memperbaiki daya serap tanah melalui teknologi biopori. Pelaksanaan melibatkan 13 mahasiswa STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi dan warga desa dari berbagai kalangan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah, ditandai dengan terciptanya karya dari sampah, terbentuknya lubang biopori dan tersedianya sarana TPSS. Program ini membuktikan bahwa kolaborasi lingkungan dapat meningkatkan keberlanjutan ekologi sekaligus memberdayakan masyarakat.

Kata Kunci : pengabdian masyarakat, lingkungan, pengelolaan sampah, biopori, daur ulang

A. PENDAHULUAN

Isu lingkungan hidup merupakan bahasan yang tidak pernah selesai karena berkaitan erat dengan keberlanjutan kehidupan manusia dan kelestarian bumi. Isu tersebut sering menjadi sorotan dan digaungkan dalam berbagai forum, baik pada tingkat lokal, nasional maupun internasional. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk respon atas meningkatnya kerusakan lingkungan. Berbagai persoalan berkaitan lingkungan seperti pencemaran udara dan air, penumpukan sampah dan limbah, deforestasi, pemanasan global hingga perubahan iklim menjadi bukti bahwa isu lingkungan hidup harus mendapatkan perhatian yang serius. Lingkungan hidup adalah isu yang semakin mendesak untuk diperhatikan karena menyangkut kelangsungan hidup manusia, keberlanjutan ekosistem serta keseimbangan alam yang terus terancam oleh aktivitas manusia. Para ahli menekankan bahwa keberlanjutan ekosistem adalah prasyarat utama bagi keberlangsungan hidup manusia. Otto Soemarwoto (1991) mendefinisikan lingkungan hidup sebagai jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam suatu ruang yang kita tempati yang dapat mempengaruhi kehidupan kita. Definisi ini menunjukkan bahwa manusia tidak bisa dipisahkan dari lingkungannya karena segala aktivitas yang dilakukan selalu memberi dampak pada ekosistem, baik positif maupun negatif. Hal senada disampaikan oleh Emil Salim (1984), bahwa lingkungan hidup adalah segala benda, kondisi, keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruang yang kita tempati dan memengaruhi kehidupan manusia. Dengan kata lain lingkungan adalah sistem yang saling berkaitan dan perubahan pada salah satu unsur akan memengaruhi unsur lainnya.

Dalam konteks global, salah satu isu lingkungan hidup yang paling mendesak adalah perubahan iklim. Sementara itu di Indonesia, isu lingkungan hidup juga memiliki tantangan besar. Kasus kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan di Sumatera dan Kalimantan merupakan salah satu persoalan serius yang menimbulkan dampak luas, mulai dari terganggunya kesehatan masyarakat, kerugian ekonomi hingga kerusakan keanekaragaman hayati. Selain itu, pencemaran sungai seperti Sungai Citarum yang pernah dinobatkan sebagai salah satu sungai terkotor di dunia. Penelitian yang dilakukan oleh Greenpeace Asia Tenggara dan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Jawa Barat telah menemukan hasil bahwa logam berat yang berasal dari limbah pabrik telah menjadi kontaminan utama Sungai Citarum (konservasidas.fkt.ugm, 20 Juni 2020). Isu lingkungan hidup di Indonesia bukan hanya terjadi di kota besar, wilayah pedesaan juga sering kali menghadapi kendala serius dalam pengelolaan sampah. Meskipun tingkat produksi sampah di pedesaan relatif lebih rendah dibandingkan dengan perkotaan, persoalan pengelolaan sampah tetap menjadi tantangan karena berbagai hal, seperti keterbatasan sarana prasarana serta rendahnya kesadaran masyarakat akan dampak sampah terhadap lingkungan. Salah satu permasalahan utama yang sering dihadapi adalah minimnya infrastruktur pengelolaan sampah. Banyak desa di Indonesia belum memiliki atau masih kekurangan Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPSS), dan belum memiliki sistem pengangkutan sampah yang teratur. Akibatnya, sampah rumah tangga sering dibuang ke sungai, lahan kosong atau dibakar secara terbuka. Studi Kementerian

Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyebutkan bahwa lebih dari 60% sampah nasional masih dikelola dengan cara ditimbun atau dibakar. Praktik ini dianggap praktis oleh masyarakat, namun tanpa disadari dapat menimbulkan dampak lingkungan yang serius seperti pencemaran air, kerusakan tanah, penurunan kualitas udara serta potensi masalah kesehatan akibat asap pembakaran. Selain faktor infrastruktur, kurangnya edukasi dan kesadaran masyarakat juga memperburuk kondisi ini. Masyarakat pedesaan masih ada yang memandang sampah sebagai sesuatu yang akan hilang dengan sendirinya ketika dibuang ke alam. Hal tersebut tentu saja keliru, mengingat saat ini semakin banyak sampah yang tidak dapat terurai dalam waktu singkat dan justru menimbulkan pencemaran jangka panjang. Sulitnya pengelolaan sampah di pedesaan bukan hanya berkaitan dengan masalah teknis, tetapi juga terkait dengan dimensi ekonomi, sosial, budaya dan kebijakan. Solusi yang diperlukan adalah penguatan kapasitas desa melalui edukasi masyarakat, dukungan pemerintah dalam penyediaan infrastruktur dasar serta pengembangan inovasi berbasis lokal seperti optimalisasi pengelolaan sampah, pembentukan bank sampah serta kerjasama antar desa dalam sistem pengangkutan dan pengolahan sampah.

Kondisi tersebut menarik perhatian mahasiswa Kelompok 12 Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi di Desa Kalapanunggal Kabupaten Sukabumi. Edukasi pengelolaan sampah menjadi salah satu program kerja yang dilaksanakan di desa tersebut. Kelompok 12 KKM STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi mencoba membidik anak-anak sekolah dasar dengan nama program "SAKU" Sampahku Karyaku. SAKU adalah sebuah tema yang mengajak masyarakat khususnya anak-anak sekolah dasar untuk memanfaatkan sampah sebagai bahan untuk berkarya. Selain SAKU, kelompok KKM Desa Kalapanunggal mengajak masyarakat membuat lubang biopori dan TPPS (Tempat Pembuangan Sampah Sementara).

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2025 di Desa Kalapanunggal, Kecamatan Kalapanunggal, Kabupaten Sukabumi. Desa Kalapanunggal adalah desa yang memiliki luas wilayah sekitar 493,5 hektar dengan jumlah penduduk kurang dari 5.365 jiwa. Secara geografis, desa ini terletak di kaki Gunung Salak dengan kondisi topografi berbukit dan curah hujan yang relatif tinggi. Mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani, sehingga pola kehidupan masyarakat masih sangat dipengaruhi oleh lingkungan agraris. Pemilihan Desa Kalapanunggal sebagai lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat tidak terlepas dari hasil observasi awal yang dilakukan. Hasil observasi menunjukkan bahwa salah satu masalah utama yang dihadapi desa adalah belum tertatanya pengelolaan sampah rumah tangga. Sampah organik dan sampah anorganik bercampur kemudian dibakar di pekarangan atau dibuang ke sungai. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan pencemaran lingkungan tetapi juga mengancam kesehatan masyarakat. Selain itu desa ini belum memiliki banyak fasilitas tempat pembuangan sampah sementara (tpps) sehingga masyarakat kesulitan mengatur pola pembuangan sampah rumah tangga. Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh 13 orang mahasiswa STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi yang tergabung dalam satu kelompok Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM).

Selama 26 hari, mahasiswa tinggal di Desa Kalapanunggal untuk melaksanakan serangkaian program kerja termasuk di dalamnya adalah program kerja bidang lingkungan hidup yang menjadi program utama. Target program kerja Kelompok 12 KKM STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi ini adalah seluruh masyarakat termasuk diantaranya adalah anak-anak PAUD dan SD, ibu-ibu pengajian, pemuda Karang Taruna, perangkat desa dan seluruh masyarakat Desa Kalapanunggal. Kegiatan dibagi menjadi beberapa tahap, berlangsung selama 26 hari mulai dari 04 Agustus 2025 hingga 30 Agustus 2025. Kegiatan minggu pertama adalah observasi, koordinasi dengan perangkat desa serta sosialisasi awal kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah. Minggu kedua merupakan pelaksanaan program SAKU bersama anak sekolah dengan fokus pada pemilihan dan pengolahan sampah menjadi karya seni. Minggu ketiga melakukan sosialisasi dan pembuatan lubang biopori bersama ibu-ibu pengajian dan warga umum, sementara minggu keempat merupakan pelaksanaan pembangunan TPPS secara gotong royong di Kampung Cisalak.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendekatan partisipatif. Metode ini dipilih karena keberhasilan program pengelolaan sampah sangat bergantung pada keterlibatan aktif masyarakat. Menurut Mardikanto dan Soebiato (2013), pemberdayaan masyarakat hanya akan efektif apabila masyarakat dilibatkan secara penuh dalam setiap tahap kegiatan, sehingga tumbuh rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap keberlanjutan program. Metode ini diterapkan beberapa tahap yaitu Pertama, melakukan sosialisid dan edukasi. Tahap awal ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan dampak negatif sampah yang tidak terkelola. Sosialisasi disampaikan melalui pemaparan materi, diskusi kelompok dan penyuluhan sederhana. Media visual berupa alat peraga digunakan untuk memudahkan pemahaman peserta, terutama anak-anak. Tahap kedua, peserta diajak praktik secara langsung. Anak-anak membuat karya seni dari sampah anorganik sementara ibu-ibu, bapak-bapak, pemuda, perangkat desa dan warga setempat dilibatkan dalam pembuatan lubang biopori dan pembangunan TPPS. Dewey (1938) menyatakan bahwa pengalaman nyata lebih efektif dalam membentuk pengetahuan dan sikap dibandingkan teori. Kegiatan ini dilakukan secara gotong royong dengan mahasiswa sebagai fasilitator dan tenaga pendamping, sementara masyarakat sebagai aktor utama dalam pelaksanaan. Kolaborasi dengan perangkat desa juga dilakukan untuk menentukan lokasi TPPS yang strategis. Tahap terakhir (ketiga) adalah monitoring dan evaluasi. Setelah semua program selesai dilaksanakan, dilakukan evaluasi bersama warga dan perangkat desa. Evaluasi partisipatif ini bertujuan untuk menilai efektivitas kegiatan, mengidentifikasi hambatan serta menyusun rekomendasi tindak lanjut sehingga masyarakat bukan hanya sebagai penerima manfaat tetapi juga terlibat dalam menentukan arah keberlanjutan program.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti kita ketahui, sampah organik merupakan jenis sampah yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup baik tanaman maupun hewan yang dapat terurai secara alami. Sampah ini umumnya bersifat mudah membusuk karena mengandung senyawa organik yang bisa diuraikan oleh mikroorganisme seperti bakteri, jamur atau



Gambar 2 : Hasil karya anak-anak



Gambar 3 : Hasil Karya SD 1 Kalapanunggal Kab.Sukabumi



Gambar 4 : Hasil Karya SD 3 Kalapanunggal Kab.Sukabumi



Gambar 5 : Hasil Karya SD Panyindangan Kalapanunggal Kab.Sukabumi

Selain edukasi pengelolaan sampah kepada anak-anak sekolah dasar, Kelompok 12 KKM STISIP Widyapuri Mandiri Sukabumi juga memberikan edukasi pengelolaan sampah kepada masyarakat khususnya Ibu-ibu di Mesjid At-Taqwa berupa sosialisasi pentingnya pembuatan lubang biopori. Lubang biopori adalah lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah dengan diameter sekitar 10-30 cm dengan kedalaman 80-100 cm. Lubang ini berfungsi sebagai sarana resapan air sekaligus tempat penguraian sampah organik secara alami dengan bantuan organisme tanah (seperti cacing, rayap, dan mikroba). Konsep biopori pertama kali dikembangkan oleh Prof.Dr.Kamir Brata (IPB) sebagai salah satu solusi sederhana untuk mengatasi masalah banjir, kekeringan dan masalah sampah organik di lingkungan. Lubang biopori juga memiliki beberapa fungsi yaitu mengurangi genangan air dengan mempercepat peresapan air hujan ke tanah sehingga dapat mengurangi resiko banjir, pengolahan sampah dapur, dedaunan dan sisa makanan menggunakan mikroorganisme tanah sebagai pengurai alami, meningkatkan kesuburan tanah dari hasil penguraian sampah organik menjadi kompos, mengurangi volume sampah ke TPA serta meningkatkan keanekaragaman hayati tanah seperti mikroba, cacing dan hewan tanah lainnya karena mendapat sumber makanan dan tempat hidup. Diharapkan setelah adanya sosialisasi dan pembuatan lubang biopori, program ini dapat diadopsi oleh masyarakat Kampung Cisalak Desa Kalapanunggal Kabupaten Sukabumi. Jika masing-masing rumah sudah memiliki lubang biopori minimal 2, maka kedepannya pengelolaan sampah akan lebih mudah dilaksanakan. Berdasarkan anjuran Pusat Penelitian Lingkungan Hidup IPB, per rumah tangga minimal memiliki 2-4 lubang untuk dapat mencukupi pengelolaan sampah dapur sehari-hari karena satu lubang dengan diameter 10 cm dan kedalaman 1 m berkapasitas kurang lebih 8 liter dan per bulannya dapat menampung sekitar 20-30 liter sampah organik. Sehingga diharapkan TPS (Tempat Pembuangan Sampah) hanya menampung sampah anorganik yang tidak dapat dimasukkan ke lubang biopori.



Gambar 6 : Alat Lubang Biopori



Gambar 7 : Sosialisasi Pembuatan Lubang Biopori di Mesjid At-Taqwa Kampung Cislak Desa Kalapanunggal, Kab.Sukabumi



Gambar 8 : Pembuatan Lubang Biopori

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, salah satu tantangan dalam menjaga lingkungan hidup adalah minimnya infrastruktur yang akan mendukung pengelolaan sampah. Maka dari itu, selain dari program SAKU Sampahku Karyaku, sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, Kelompok 12 KKM STISIP Widyapurimandiri Sukabumi dibantu masyarakat membangun bak sampah sebagai TPSS (Tempat Pembuangan Sampah Sementara). Keberadaan TPSS menjadi penting dan besar manfaatnya baik dari segi kesehatan, lingkungan maupun sosial karena TPSS dapat membantu masyarakat mengumpulkan sampah di satu titik sehingga jalan, halaman rumah dan ruang publik akan terjaga kebersihannya. TPSS juga dapat mencegah penyebaran sampah yang menjadi sarang nyamuk, lalat dan tikus. Dengan adanya TPSS penumpukan sampah lebih terkontrol sehingga resiko penyakit akan berkurang. Adanya TPSS juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan karena sampah tidak dibuang sembarang ke sungai. Selain dari manfaat pengelolaan sampah, adanya TPSS dapat meningkatkan kenyamanan dan estetika. Lingkungan yang bebas sampah akan terlihat lebih indah, nyaman, dan asri. Pembangunan TPSS diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran dan disiplin masyarakat untuk terbiasa hidup bersih, disiplin dan peduli terhadap lingkungan. Selain itu, pembuatan bak sampah (TPSS) sebagai bentuk dukungan terhadap program pemerintah karena dengan adanya TPSS petugas kebersihan akan lebih mudah mengangkut sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Masyarakat diharapkan sudah memilah sampah sejak dari rumah sebelum akhirnya membuang sampah di TPSS. Pemilahan sampah dilakukan dengan memisahkan sampah organik untuk dimasukkan ke lubang biopori, sementara sampah anorganik jika tidak dapat dimanfaatkan atau didaur ulang bisa dibuang ke TPSS.



Gambar 9 : Proses pembuatan bak sampah (TPS) dibantu oleh masyarakat



Gambar 10 : Bak Sampah (TPS) baru di Kampung Cisalak
Desa Kalapanunggal Kab.Sukabumi

D. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat di Desa Kalapanunggal membuktikan bahwa masalah lingkungan khususnya sampah, dapat diatasi dengan pendekatan yang sederhana namun berdampak besar. Melalui program SAKU (Sampahku Karyaku), pembuatan lubang biopori, serta pembangunan Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPSS), masyarakat mulai terbiasa memilah, mengolah dan memanfaatkan sampah secara lebih bijak. Anak-anak sekolah dasar dapat belajar sambil berkarya dengan memanfaatkan sampah anorganik menjadi karya seni. Ibu-ibu rumah tangga dan warga umum juga mendapat pengetahuan serta praktik langsung tentang pentingnya lubang biopori untuk mengurangi sampah organik sekaligus menjaga kesuburan tanah. Selain itu, pembangunan TPSS secara gotong royong menjadi bukti nyata bahwa kesadaran kolektif mampu menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat dan nyaman. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi, pendampingan, dan keterlibatan masyarakat secara aktif sangat penting dalam menciptakan perubahan perilaku. Dengan dukungann masyarakat dan kolaborasi bersama, program ini tidak hanya meningkatkan kualitas lingkungan, tetapi juga membangun rasa memiliki serta kepedulian terhadap keberlangsungan desa.

DAFTAR PUSTAKA

- K. L. H. dan K. (2020). *Laporan Pengelolaan Sampah Nasional*. KLHK.
- Brata, K. (2008). *Lubang Resapan Biopori : Solusi Mengatasi Banjir, Kekeringan dan Sampah*. Penebar Swadaya.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2013). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Alfabeta.
- Salim, E. (1984). *Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Mutiara Sumber Widya.
- Soemarwoto, O. (1991). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Djambatan.
- WALHI, & Greenpeace. (2020). *Laporan Kondisi Sungai Citarum*. Universitas Gadjah Mada.