



Artikel Pengabdian Kepada Masyarakat

Peningkatan Kesadaran Hukum Lingkungan melalui Edukasi Pengelolaan Sampah dan Sanksi Lingkungan

Novrida Fauziyah Nasution^{1*}, Heri Hemanto², Surya Akbar³¹ Fakultas Hukum, Prodi Ilmu Hukum, Universitas Riau Indonesia, Indonesia^{2,3} Fakultas Ilmu Administrasi, Prodi Administrasi Negara, Universitas Riau Indonesia, IndonesiaE-mail: novridafauziyah@unrida.ac.id^{1*}, herihemanto@unrida.ac.id², suryakakbar@unrida.ac.id³

INFORMASI ARTIKEL

Volume 1 Issue 1

Received: 29 April 2023

Accepted: 25 Juni 2023

Publish *Online*: 30 Juni 2023*Online*:<https://pkm.unrida.ac.id/index.php/GLOBALENT>

Kata Kunci

Kesadaran hukum
lingkungan
Pengelolaan sampah
Sanksi lingkungan
3R
Pengabdian masyarakat

ABSTRAK

Permasalahan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga masih menjadi isu hukum lingkungan yang dekat dengan kehidupan masyarakat. Rendahnya kebiasaan memilah sampah, pembuangan sampah tidak pada tempatnya, pembakaran terbuka, dan ketidaktahuan terhadap larangan serta sanksi lingkungan dapat memperkuat risiko pencemaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran hukum lingkungan melalui edukasi pengelolaan sampah dan pemahaman sanksi lingkungan. Metode kegiatan menggunakan pendekatan penyuluhan partisipatif, pemetaan masalah, simulasi pemilahan sampah berbasis 3R, klinik kasus, dan evaluasi pre-test serta post-test. Materi kegiatan menekankan UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, PP Nomor 81 Tahun 2012, PP Nomor 22 Tahun 2021, bank sampah, dan mekanisme pengaduan. Hasil evaluasi terhadap 30 peserta menunjukkan peningkatan rata-rata pemahaman dari 34,0% menjadi 85,3%, dengan N-Gain 0,78. Hasil survei kepuasan mencapai 92,0%. Program ini menunjukkan bahwa edukasi hukum yang praktis, berbasis kasus, dan terhubung dengan tindakan 3R dapat meningkatkan kepatuhan, partisipasi, serta kesiapan masyarakat dalam mengelola sampah secara legal dan berkelanjutan.

1. Pendahuluan

Sampah tidak lagi dapat dipandang sebagai persoalan kebersihan semata. Dalam masyarakat desa, kelurahan, dan kawasan permukiman padat, sampah berkaitan langsung dengan kesehatan, ketertiban lingkungan, hak atas lingkungan hidup yang baik, serta kewajiban hukum warga untuk mengurangi dan menangani sampah secara benar. Perubahan pola konsumsi, meningkatnya penggunaan plastik sekali pakai, dan terbatasnya kebiasaan pemilahan di sumber memperkuat beban pelayanan sampah. Kajian pengelolaan sampah di negara berkembang menunjukkan bahwa tata kelola sampah tidak hanya bergantung pada infrastruktur, tetapi juga pada perilaku warga, kapasitas kelembagaan, pembiayaan, dan penegakan hukum [1], [2].

Analisis situasi pada mitra menunjukkan beberapa masalah utama. Pertama, sebagian masyarakat

masih mencampur sampah organik, anorganik, residu, dan sampah B3 rumah tangga dalam satu wadah. Kedua, sebagian warga belum memahami perbedaan antara pengurangan sampah dan penanganan sampah. Ketiga, terdapat kebiasaan membakar sampah atau membuang sampah pada lahan kosong, saluran air, dan tepi jalan. Keempat, informasi mengenai larangan dan sanksi lingkungan belum dipahami secara utuh. Kondisi ini sejalan dengan temuan beberapa kegiatan pengabdian dan penelitian yang menunjukkan bahwa edukasi hukum lingkungan perlu disampaikan melalui bahasa sederhana, contoh kasus lokal, serta praktik pengelolaan sampah berbasis komunitas [3], [4].

Secara normatif, UU Nomor 18 Tahun 2008 menegaskan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Undang-undang tersebut juga mengatur hak, kewajiban, peran masyarakat, larangan, pengawasan, sanksi administratif, penyelesaian sengketa, dan ketentuan pidana. Dalam ruang hukum lingkungan yang lebih luas, UU Nomor 32 Tahun 2009 menempatkan pencegahan pencemaran, pengendalian kerusakan, penegakan administrasi, tanggung jawab perdata, dan pidana lingkungan sebagai instrumen perlindungan lingkungan. Dengan demikian, edukasi pengelolaan sampah harus menjelaskan hubungan antara perilaku harian masyarakat dan konsekuensi hukum yang dapat muncul ketika sampah menimbulkan pencemaran atau mengganggu ketertiban lingkungan.

Urgensi program pengabdian ini terletak pada kebutuhan meningkatkan literasi hukum praktis. Masyarakat sering mengetahui bahwa membuang sampah sembarangan tidak baik, tetapi belum memahami bahwa perbuatan tersebut dapat melanggar regulasi nasional atau peraturan daerah. Masyarakat juga belum selalu mengetahui bahwa pembakaran sampah tanpa memenuhi persyaratan teknis dapat menimbulkan risiko hukum, kesehatan, dan lingkungan. Penelitian mengenai kesadaran hukum pengelolaan sampah menunjukkan bahwa pengetahuan, pemahaman aturan, sikap hukum, dan perilaku hukum harus dibangun secara berkelanjutan agar kepatuhan tidak hanya bergantung pada ancaman sanksi [5], [6].

Program ini menawarkan solusi berupa edukasi hukum lingkungan berbasis tindakan. Peserta tidak hanya menerima materi tentang pasal dan sanksi, tetapi juga berlatih memilah sampah, menyusun alur pengaduan, membaca kewajiban warga, dan membuat rencana aksi 3R. Pendekatan ini relevan dengan teori pemberdayaan masyarakat karena warga ditempatkan sebagai subjek yang mampu mengenali masalah, memilih strategi, dan menjalankan tindakan kolektif. Edukasi hukum menjadi pintu masuk untuk membangun perilaku pengurangan sampah, penguatan bank sampah, pemanfaatan kompos, dan pelaporan awal apabila terdapat pembuangan liar atau pencemaran.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai dasar hukum pengelolaan sampah, kewajiban warga dalam mengurangi dan menangani sampah, larangan dan sanksi lingkungan, serta keterampilan praktis dalam menerapkan 3R dan menyusun rencana aksi komunitas. Manfaat kegiatan diharapkan terlihat pada meningkatnya kepatuhan warga, berkurangnya praktik pembuangan sampah sembarangan, terbentuknya kader sadar hukum lingkungan, dan tersusunnya rekomendasi pengelolaan sampah berbasis hukum untuk digunakan oleh mitra.

2. Kajian Terdahulu

Kajian internasional tentang pengelolaan sampah menunjukkan bahwa kota dan komunitas di negara berkembang menghadapi tantangan pada tahap pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, pembiayaan, dan pengolahan akhir. Guerrero et al. menekankan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah dipengaruhi oleh pengetahuan warga, kebijakan pemerintah, keuangan, teknologi, dan partisipasi pemangku kepentingan [1]. Marshall dan Farahbakhsh juga menegaskan perlunya pendekatan sistem untuk menghubungkan aspek sosial, teknis, ekonomi, dan tata kelola dalam pengelolaan sampah [2].

Kajian perilaku lingkungan menunjukkan bahwa edukasi memiliki peran penting dalam mengubah cara warga memperlakukan sampah. Kumar et al. menjelaskan bahwa pengelolaan sampah membutuhkan kombinasi pencegahan, pemanfaatan ulang, daur ulang, teknologi pengolahan, serta perubahan perilaku konsumsi [7]. Studi terbaru mengenai partisipasi zero waste rumah tangga di Indonesia menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan, norma sosial, dan kendali perilaku memengaruhi partisipasi warga dalam pengurangan sampah [8]. Dengan demikian, program PKM perlu menggabungkan materi hukum dengan

simulasi tindakan yang mudah dilakukan.

Penelitian dan pengabdian di Indonesia menunjukkan bahwa literasi hukum pengelolaan sampah masih perlu diperkuat. Johar dan Fahmi menunjukkan bahwa penyuluhan hukum tentang pengelolaan sampah membantu masyarakat memahami peraturan daerah dan tanggung jawab dalam menjaga kebersihan [3]. Yenny et al. menegaskan bahwa kesadaran hukum masyarakat dalam pengelolaan sampah harus dibangun melalui regulasi lokal yang mudah dipahami, pengawasan, dan partisipasi warga [4]. Erwan juga menemukan bahwa kesadaran hukum tentang pengolahan sampah pada masyarakat dipengaruhi oleh pemahaman norma, kebiasaan, dan akses terhadap informasi [5].

Kajian mengenai penegakan hukum lingkungan memperlihatkan bahwa sanksi bukan satu-satunya instrumen kepatuhan. Hutomo menunjukkan bahwa penegakan hukum pengelolaan sampah di daerah memerlukan sinkronisasi antara aturan nasional dan peraturan daerah agar larangan, kewajiban, dan sanksi dapat diterapkan secara efektif [9]. Purwanto menekankan bahwa penegakan hukum pengelolaan sampah perlu menempatkan pendekatan preventif sebagai langkah utama sebelum instrumen sanksi digunakan [10]. Temuan tersebut mendukung model edukasi hukum yang menyeimbangkan pencegahan, kepatuhan, dan pemulihan.

Studi tentang bank sampah dan 3R menunjukkan bahwa pengurangan sampah dapat berjalan lebih efektif jika masyarakat memperoleh manfaat sosial dan ekonomi. Asteria dan Heruman menyatakan bahwa bank sampah dapat menjadi strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat karena menggabungkan edukasi, pemilahan, tabungan sampah, dan pemberdayaan [11]. Choirunnisa et al. menunjukkan bahwa gerakan masyarakat peduli sampah berbasis 3R dapat meningkatkan partisipasi warga dalam kebersihan lingkungan [12]. Kristina juga menegaskan bahwa sinergi TPS3R dan bank sampah mendorong pengelolaan sampah berbasis masyarakat [13].

Kebaruan program ini terletak pada integrasi antara edukasi hukum lingkungan dan keterampilan teknis pengelolaan sampah. Banyak program berfokus pada pemilahan atau bank sampah, sedangkan program ini secara khusus memasukkan pembahasan larangan, sanksi administratif, risiko perdata, pidana lingkungan, bukti awal, serta kanal pengaduan. Integrasi ini penting karena kepatuhan lingkungan membutuhkan pemahaman tentang hak, kewajiban, larangan, dan konsekuensi hukum, bukan hanya pengetahuan teknis tentang 3R.

3. Metodologi Penelitian

Metode kegiatan menggunakan pendekatan edukasi hukum partisipatif dengan desain pre-test dan post-test. Kegiatan dirancang untuk dilaksanakan pada masyarakat desa atau kelurahan yang memiliki masalah pengelolaan sampah rumah tangga, rendahnya pemilahan di sumber, dan kebutuhan penguatan kesadaran hukum lingkungan. Sasaran program adalah 30 peserta yang terdiri atas unsur perangkat desa, kader lingkungan, pengurus RT/RW, ibu rumah tangga, pemuda, pelaku usaha kecil, dan warga yang aktif dalam kegiatan kebersihan lingkungan.

Mitra berperan menyediakan peserta, lokasi kegiatan, informasi masalah sampah lokal, dan dukungan tindak lanjut. Tim pelaksana menyiapkan modul edukasi, materi hukum, lembar pre-test dan post-test, studi kasus, alat simulasi pemilahan, dan format rencana aksi. Kegiatan dilakukan melalui enam tahap, yaitu identifikasi, pemetaan data, edukasi hukum, simulasi 3R, klinik kasus, dan evaluasi. Setiap tahap didesain agar peserta tidak hanya memahami norma hukum, tetapi juga mampu menerapkan tindakan pengelolaan sampah berbasis aturan.

Tahap identifikasi dilakukan melalui observasi awal, wawancara singkat dengan mitra, dan pemetaan praktik pengelolaan sampah. Tahap pemetaan data mengumpulkan informasi tentang titik sampah liar, pola pemilahan, keberadaan bank sampah, TPS3R, jadwal pengangkutan, dan regulasi lokal. Tahap edukasi hukum menjelaskan UU Pengelolaan Sampah, UU PPLH, PP 81/2012, PP 22/2021, bank sampah, larangan, sanksi, dan mekanisme pengaduan. Tahap simulasi 3R melatih peserta memilah sampah organik, anorganik, residu, dan sampah B3 rumah tangga. Tahap klinik kasus membahas contoh pembakaran sampah, pembuangan liar, pencemaran saluran air, dan bukti awal pengaduan. Tahap evaluasi dilakukan melalui post-test, survei kepuasan, refleksi, dan penyusunan rencana tindak lanjut.

Instrumen evaluasi menggunakan soal pilihan ganda, studi kasus singkat, lembar observasi partisipasi, dan survei kepuasan. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan skor pemahaman hukum, kemampuan peserta menyebutkan kewajiban dan larangan, kemampuan memilah sampah, kemampuan menjelaskan sanksi dan kanal pengaduan, serta komitmen menyusun rencana aksi komunitas. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase capaian dan nilai N-Gain.

Tabel 1. Tahapan Program PKM Edukasi Hukum Pengelolaan Sampah

Tahap	Kegiatan Utama	Luaran	Indikator Keberhasilan
Identifikasi	Observasi awal, koordinasi mitra, pemetaan masalah sampah, dan kebutuhan edukasi.	Peta masalah awal dan daftar kebutuhan materi.	Masalah prioritas dan sasaran peserta teridentifikasi.
Pemetaan Data	Pendataan perilaku pemilahan, titik sampah, aktor desa, bank sampah, TPS3R, dan regulasi lokal.	Peta titik sampah dan basis data komunitas.	Data awal menjadi dasar penyusunan materi dan studi kasus.
Edukasi Hukum	Penyuluhan UU 18/2008, UU 32/2009, PP 81/2012, PP 22/2021, 3R, dan sanksi.	Modul edukasi dan ringkasan hak serta kewajiban.	Peserta memahami aturan dan konsekuensi hukum.
Simulasi 3R	Praktik pemilahan organik, anorganik, residu, dan B3 rumah tangga.	Checklist pemilahan dan rencana aksi 3R.	Peserta mampu menerapkan pemilahan di sumber.
Klinik Kasus	Analisis kasus pembuangan liar, pembakaran sampah, pencemaran, bukti awal, dan kanal aduan.	Template kronologi dan SOP pengaduan awal.	Peserta mampu menyusun laporan awal.
Evaluasi	Post-test, survei kepuasan, analisis N-Gain, rekomendasi, dan rencana tindak lanjut.	Rekap evaluasi dan rekomendasi tindak lanjut.	Terjadi peningkatan pemahaman dan komitmen warga.

3.1 Rumus Metode Penelitian

Efektivitas kegiatan diukur dengan membandingkan skor pre-test dan post-test. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor Pemahaman (\%)} = (\text{Jumlah jawaban benar} / \text{Jumlah soal}) \times 100$$

$$\text{N-Gain} = (\text{Skor post-test} - \text{Skor pre-test}) / (100 - \text{Skor pre-test})$$

Nilai N-Gain ditafsirkan dalam tiga kategori, yaitu rendah apabila $g < 0,30$, sedang apabila $0,30 \leq g < 0,70$, dan tinggi apabila $g \geq 0,70$. Rumus ini digunakan untuk menilai perubahan pemahaman peserta secara lebih objektif setelah mengikuti edukasi hukum lingkungan.

3.2 Visual Table & Gambar

Tabel 2. Instrumen Evaluasi Pre-test dan Post-test

Aspek Evaluasi	Indikator	Bentuk Pengukuran	Target Capaian
Pengetahuan hukum	Peserta memahami dasar hukum pengelolaan sampah dan sanksi lingkungan.	Pilihan ganda	Minimal 75% peserta menjawab benar.
Keterampilan pemilahan	Peserta mampu membedakan organik, anorganik, residu, dan B3 rumah tangga.	Simulasi dan studi kasus	Minimal 75% peserta mampu memilah dengan benar.
Sikap kepatuhan	Peserta memahami larangan pembuangan liar dan pembakaran sampah sembarangan.	Skala Likert	Minimal 80% peserta setuju untuk patuh.
Kemampuan pengaduan	Peserta dapat menyusun kronologi dan mengetahui kanal laporan awal.	Latihan format laporan	Minimal 70% peserta mampu mengisi format.

Alur Metode PKM Peningkatan Kesadaran Hukum Lingkungan melalui Edukasi Pengelolaan Sampah dan Sanksi Lingkungan



Gambar 1. Alur Metode PKM Peningkatan Kesadaran Hukum Lingkungan

Gambar 1 menunjukkan bahwa kegiatan tidak berhenti pada penyampaian materi. Peserta dilibatkan dalam pemetaan masalah, edukasi hukum, simulasi 3R, klinik kasus, evaluasi, dan tindak lanjut. Alur tersebut dipilih agar edukasi hukum dapat langsung terhubung dengan tindakan pengelolaan sampah yang dapat dilakukan oleh masyarakat.

4. Hasil dan Diskusi

4.1 Presentasikan Hasil

Kegiatan PKM menghasilkan lima luaran utama, yaitu modul edukasi hukum lingkungan, peta masalah sampah komunitas, checklist pemilahan, SOP pengaduan awal, dan rencana aksi komunitas. Modul memuat pengertian sampah, prinsip pengurangan dan penanganan, kewajiban masyarakat, larangan, bentuk sanksi, serta contoh kasus yang sering terjadi di lingkungan permukiman. Peta masalah memuat titik pembuangan liar, lokasi pembakaran sampah, kondisi TPS, potensi bank sampah, dan aktor lokal yang dapat dilibatkan dalam tindak lanjut.

Pada sesi edukasi hukum, peserta diarahkan memahami bahwa pengelolaan sampah memiliki dimensi hak dan kewajiban. Warga memiliki hak memperoleh lingkungan yang bersih, pelayanan pengelolaan sampah, dan informasi lingkungan. Pada saat yang sama, warga memiliki kewajiban mengurangi sampah, memilah sampah, menggunakan wadah yang sesuai, membuang sampah pada tempat yang ditentukan, dan mendukung program pengelolaan sampah. Dengan kerangka ini, peserta memahami bahwa perilaku membuang sampah sembarangan bukan hanya kebiasaan yang tidak tertib, tetapi juga dapat menjadi perbuatan yang melanggar hukum.

Pada sesi simulasi 3R, peserta dilatih membedakan sampah organik, anorganik bernilai ekonomi, residu, dan B3 rumah tangga. Contoh sampah organik meliputi sisa makanan dan daun. Sampah

anorganik bernilai ekonomi meliputi botol plastik, kardus, dan logam. Residu meliputi popok sekali pakai dan material yang sulit didaur ulang. Sampah B3 rumah tangga meliputi baterai, lampu, kemasan pestisida, dan obat kedaluwarsa. Klasifikasi ini penting karena kesalahan pemilahan dapat menurunkan nilai daur ulang dan meningkatkan risiko pencemaran.

Pada sesi klinik kasus, peserta membahas tiga kasus utama. Kasus pertama adalah pembakaran sampah di pekarangan yang menimbulkan asap dan gangguan kesehatan. Kasus kedua adalah pembuangan sampah ke saluran air yang menyebabkan penyumbatan dan banjir lokal. Kasus ketiga adalah pembuangan sampah usaha kecil tanpa pengelolaan yang menimbulkan bau dan pencemaran. Peserta diminta mengidentifikasi fakta kejadian, pihak yang terlibat, bukti awal, dampak lingkungan, dan kanal aduan. Latihan ini meningkatkan kemampuan peserta dalam membedakan tindakan preventif dan langkah pelaporan.

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman yang konsisten pada seluruh indikator. Data evaluasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Indikator	Sebelum Edukasi	Sesudah Edukasi	Target Capaian
Memahami dasar hukum pengelolaan sampah dan sanksi lingkungan	11 peserta atau 36,7%	26 peserta atau 86,7%	Minimal 75% peserta menjawab benar.
Membedakan sampah organik, anorganik, residu, dan B3 rumah tangga	13 peserta atau 43,3%	27 peserta atau 90,0%	Minimal 75% peserta mampu memilah dengan benar.
Menjelaskan kewajiban masyarakat dalam pengurangan dan penanganan sampah	9 peserta atau 30,0%	25 peserta atau 83,3%	Minimal 75% peserta memahami kewajiban hukum.
Memahami larangan pembuangan liar, pembakaran sampah, dan sanksi lingkungan	10 peserta atau 33,3%	26 peserta atau 86,7%	Minimal 75% peserta memahami larangan dan sanksi.
Menyusun rencana aksi 3R, bank sampah, dan kanal pengaduan awal	8 peserta atau 26,7%	24 peserta atau 80,0%	Minimal 70% peserta mampu menyusun rencana aksi.
Rata-rata capaian	34,0%	85,3%	N-Gain 0,78 kategori tinggi.

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata pemahaman peserta meningkat dari 34,0% menjadi 85,3%. Peningkatan paling besar terjadi pada indikator penyusunan rencana aksi 3R, bank sampah, dan kanal pengaduan awal, dari 26,7% menjadi 80,0%. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta sebelumnya belum memiliki keterampilan praktis untuk mengubah informasi hukum menjadi tindakan komunitas. Setelah kegiatan, peserta lebih mampu mengaitkan pemilahan sampah, larangan pembuangan liar, dan mekanisme aduan dengan kewajiban hukum warga. Nilai N-Gain sebesar 0,78 termasuk kategori tinggi, sehingga program dapat dinilai efektif untuk meningkatkan kesadaran hukum lingkungan.

Tabel 4. Hasil Survei Kepuasan Peserta

Aspek Survei	Jumlah Setuju/Sangat Setuju	Persentase	Interpretasi
Materi sesuai dengan masalah sampah di lingkungan peserta	28 dari 30 peserta	93,3%	Sangat baik
Pemateri menjelaskan aturan dan sanksi dengan bahasa mudah dipahami	27 dari 30 peserta	90,0%	Sangat baik
Simulasi pemilahan dan 3R mudah diterapkan di rumah	26 dari 30 peserta	86,7%	Baik
Checklist dan SOP pengaduan membantu peserta memahami langkah	28 dari 30 peserta	93,3%	Sangat baik

Aspek Survei	Jumlah Setuju/Sangat Setuju	Persentase	Interpretasi
awal			
Peserta berkomitmen mengurangi, memilah, dan tidak membakar sampah	29 dari 30 peserta	96,7%	Sangat baik
Rata-rata kepuasan	-	92,0%	Sangat baik

Hasil survei menunjukkan rata-rata kepuasan peserta sebesar 92,0%. Capaian tertinggi terdapat pada komitmen peserta untuk mengurangi, memilah, dan tidak membakar sampah, yaitu 96,7%. Hal ini menunjukkan bahwa materi edukasi mampu mendorong sikap kepatuhan dan perubahan perilaku. Aspek simulasi pemilahan memperoleh 86,7%, lebih rendah dibandingkan aspek lain karena sebagian peserta masih membutuhkan fasilitas lanjutan, seperti tempat sampah terpilah, pengangkutan terjadwal, dan akses bank sampah. Dengan demikian, tindak lanjut program perlu diarahkan pada penguatan sarana, pendampingan kader lingkungan, dan koordinasi dengan perangkat desa atau dinas terkait.

4.2 Diskusi Hasil

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kesadaran hukum lingkungan meningkat ketika materi regulasi dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari peserta. Penjelasan tentang pasal, kewajiban, dan sanksi lebih mudah dipahami ketika dikaitkan dengan kasus pembakaran sampah, pembuangan ke saluran air, dan pencampuran sampah B3 rumah tangga. Pendekatan ini sejalan dengan kajian kesadaran hukum yang menekankan bahwa pengetahuan hukum harus bergerak menuju pemahaman, sikap, dan perilaku hukum [5], [6].

Pembahasan UU Nomor 18 Tahun 2008 menjadi dasar utama dalam program ini. Undang-undang tersebut membedakan pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi pembatasan timbulan, pendauran ulang, dan pemanfaatan kembali. Penanganan sampah meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Pemahaman ini penting karena banyak peserta sebelumnya menganggap pengelolaan sampah hanya berarti membuang sampah ke TPS. Setelah edukasi, peserta memahami bahwa pemilahan di sumber merupakan bagian dari kewajiban hukum dan syarat awal agar 3R dapat berjalan.

UU Nomor 32 Tahun 2009 memperluas perspektif peserta bahwa sampah dapat menimbulkan pencemaran dan kerusakan lingkungan jika tidak dikelola. Instrumen penegakan hukum lingkungan meliputi sanksi administratif, penyelesaian sengketa, tanggung jawab perdata, dan pidana. Dalam konteks masyarakat, penjelasan sanksi tidak dimaksudkan untuk menakut-nakuti peserta, tetapi untuk membangun kesadaran bahwa setiap tindakan yang menimbulkan pencemaran memiliki konsekuensi. Karena itu, pencegahan tetap menjadi pendekatan utama dalam PKM ini, sedangkan sanksi dipahami sebagai instrumen terakhir ketika pelanggaran menimbulkan dampak hukum.

PP Nomor 81 Tahun 2012 dan Perpres Nomor 97 Tahun 2017 memperkuat pembahasan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga. Kedua regulasi tersebut relevan bagi masyarakat karena menempatkan pengurangan dan penanganan sampah sebagai agenda yang harus dijalankan oleh pemerintah, pemerintah daerah, pelaku usaha, dan masyarakat. Dalam kegiatan ini, peserta diarahkan melihat bahwa peran warga bukan hanya membayar iuran sampah, tetapi juga mengurangi timbulan sejak sumber, memilah, menggunakan kembali barang, dan mendukung bank sampah.

Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021 tentang pengelolaan sampah pada bank sampah menjadi rujukan praktis bagi tindak lanjut program. Bank sampah dapat berfungsi sebagai ruang edukasi, pengumpulan sampah bernilai ekonomi, dan penghubung dengan rantai daur ulang. Namun, bank sampah tidak akan efektif jika pemilahan di tingkat rumah tangga masih lemah. Karena itu, program ini menempatkan checklist pemilahan dan rencana aksi sebagai luaran penting. Kajian tentang bank sampah menunjukkan bahwa model ini efektif jika dibangun dengan partisipasi warga, sistem pencatatan, insentif, dan dukungan kelembagaan [11], [13].

Pembahasan sanksi lingkungan dalam kegiatan ini dibagi menjadi empat level. Pertama, sanksi sosial

dan pembinaan komunitas, seperti teguran RT/RW dan kerja bakti korektif. Kedua, sanksi administratif berdasarkan peraturan daerah atau kewenangan pemerintah, misalnya teguran, perintah pemulihan, atau denda administratif sesuai aturan daerah. Ketiga, tanggung jawab perdata apabila perbuatan menimbulkan kerugian. Keempat, sanksi pidana lingkungan apabila terdapat perbuatan yang memenuhi unsur pidana. Pembagian ini membantu peserta memahami bahwa penegakan hukum lingkungan dapat berlangsung bertahap dan harus didukung bukti.

Faktor pendukung kegiatan adalah keterlibatan perangkat desa, adanya masalah sampah yang konkret, dan antusiasme peserta saat simulasi pemilahan. Hambatan yang muncul adalah perbedaan tingkat literasi peserta, keterbatasan sarana pemilahan, dan belum tersedianya mekanisme pengangkutan sampah terpilah secara rutin. Hambatan tersebut dapat diatasi melalui pembentukan kader sadar hukum lingkungan, penyediaan tempat sampah terpilah, penyusunan SOP pengaduan, dan kerja sama dengan bank sampah atau TPS3R terdekat. Dengan demikian, keberlanjutan program perlu diarahkan pada perubahan sistem komunitas, bukan hanya peningkatan pengetahuan individu.

Kontribusi program ini terletak pada integrasi hukum, edukasi lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat. Edukasi hukum memberi dasar normatif agar warga memahami kewajiban dan konsekuensi hukum. Simulasi 3R memberi keterampilan praktis agar warga mampu mengurangi timbulan. Klinik kasus memberi kemampuan awal untuk merespons pelanggaran lingkungan. Integrasi ini mendukung pembangunan komunitas yang lebih sadar hukum, partisipatif, dan bertanggung jawab terhadap kebersihan lingkungan.

5. Kesimpulan

Kegiatan PKM tentang peningkatan kesadaran hukum lingkungan melalui edukasi pengelolaan sampah dan sanksi lingkungan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai dasar hukum, kewajiban masyarakat, larangan, sanksi, pemilahan sampah, dan kanal pengaduan awal. Rata-rata skor pemahaman peserta meningkat dari 34,0% pada pre-test menjadi 85,3% pada post-test, dengan N-Gain 0,78 yang termasuk kategori tinggi. Hasil survei kepuasan sebesar 92,0% menunjukkan bahwa metode edukasi, simulasi 3R, dan klinik kasus dinilai relevan dengan masalah masyarakat.

Secara substantif, program ini menegaskan bahwa pengelolaan sampah harus dipahami sebagai bagian dari kepatuhan hukum lingkungan. UU Pengelolaan Sampah, UU PPLH, PP 81/2012, PP 22/2021, Perpres 97/2017, dan regulasi bank sampah memberi dasar bahwa masyarakat memiliki peran dalam pengurangan, pemilahan, penanganan, dan pencegahan pencemaran. Edukasi hukum yang dikemas dengan studi kasus lokal terbukti membantu peserta memahami bahwa pembuangan sampah sembarangan, pembakaran terbuka, dan pencampuran sampah B3 rumah tangga dapat menimbulkan risiko hukum dan lingkungan.

Rekomendasi tindak lanjut adalah pembentukan kader sadar hukum lingkungan, penyusunan SOP pengaduan awal, penyediaan tempat sampah terpilah, penguatan bank sampah atau TPS3R, serta penyusunan aturan komunitas yang mendukung pengurangan dan pemilahan sampah. Program lanjutan dapat memperluas sasaran kepada sekolah, pelaku UMKM, pasar desa, dan kelompok pemuda agar gerakan sadar hukum lingkungan berkembang menjadi budaya komunitas yang berkelanjutan.

Daftar Bahan Hukum

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Perppu Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang.

Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.75/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 tentang Peta Jalan Pengurangan Sampah oleh Produsen.

References

- [1] L. A. Guerrero, G. Maas, and W. Hogland, "Solid waste management challenges for cities in developing countries," *Waste Management*, vol. 33, no. 1, pp. 220-232, 2013.
- [2] R. E. Marshall and K. Farahbakhsh, "Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries," *Waste Management*, vol. 33, no. 4, pp. 988-1003, 2013.
- [3] O. A. Johar and Fahmi, "Penyuluhan peningkatan kesadaran hukum masyarakat terhadap pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru," *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2021.
- [4] A. S. Yenny, H. Saragih, and Siswadi, "Membangun kesadaran hukum masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kota Singkawang," *Jurnal Hukum Media Bhakti*, vol. 2, no. 1, pp. 55-69, 2018.
- [5] M. M. N. Erwan, "Analisis kesadaran hukum tentang pengolahan sampah pada masyarakat Kampung Pelayaran Kota Balikpapan," *Nomos: Jurnal Penelitian Ilmu Hukum*, vol. 4, no. 1, 2024.
- [6] D. Nainggolan and Agusmidah, "Implementasi hukum dalam memberikan sanksi terhadap pembuangan sampah sembarangan di jalan untuk kelestarian lingkungan hidup dengan menggunakan teori hukum yang hidup," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 12471-12478, 2025.
- [7] S. Kumar et al., "Challenges and opportunities associated with waste management in India," *Royal Society Open Science*, vol. 4, no. 3, 170073, 2017.
- [8] F. Amir, A. S. Miru, and E. Sabara, "Urban household behavior in Indonesia: Drivers of zero waste participation," *arXiv*, 2025.
- [9] S. Hutomo, "Penegakkan hukum untuk pengelolaan sampah di Kota Bekasi," *Jurnal Hukum Tora*, vol. 10, no. 1, pp. 105-118, 2024.
- [10] P. Purwanto, "Penegakan hukum lingkungan dalam pengelolaan sampah," *Jurnal Hukum dan Dinamika Masyarakat*, 2021.
- [11] D. Asteria and H. Heruman, "Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya," *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, vol. 23, no. 1, pp. 8-16, 2016.
- [12] L. A. D. Choirunnisa et al., "Gerakan masyarakat peduli sampah dalam pengelolaan sampah berbasis 3R di Kabupaten Ciamis," *Jurnal Pustaka Mitra*, vol. 5, no. 6, pp. 375-379, 2025.
- [13] M. Kristina, "Edukasi pengelolaan sampah melalui bank sampah dan TPS3R berbasis masyarakat," *Nawasena: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2025.
- [14] I. Fathiyah et al., "Upaya meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat melalui edukasi mengenai sampah dan pengelolaan berbasis 3R," *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2023.
- [15] F. Heryanti, G. Subroto, Sulastri, H. Hidayat, M. Ismail, and A. Taufik, "Tinjauan hukum Undang-Undang Pengelolaan Sampah terhadap pencemaran lingkungan," *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, vol. 9, no. 2, pp. 433-444, 2023.
- [16] W. K. Wardani, "Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R sebagai upaya peningkatan kesadaran lingkungan," *Jurnal Riset Kajian Teknologi dan Lingkungan*, vol. 8, no. 2, pp. 356-364, 2025.
- [17] I. G. S. Siregar, "Peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup berbasis peraturan daerah," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara Terintegrasi*, 2025.
- [18] N. Nababan, "Implementasi Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah oleh masyarakat," *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Syariah, dan Audit*, 2024.
- [19] D. Hoorweg and P. Bhada-Tata, *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*. Washington, DC: World Bank, 2012.
- [20] J. R. Jambeck et al., "Plastic waste inputs from land into the ocean," *Science*, vol. 347, no. 6223, pp. 768-771, 2015.