

# PENINGKATAN NILAI EKONOMIS LIMBAH KALENG SEBAGAI PRODUK KERAJINAN

IRSYADI YANI, FIRMANSYAH BURLIAN, M. A. ADE SAPUTRA, GUNAWAN,  
AMIR ARIFIN \*

*Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir – 30662, Sumatera Selatan,  
Indonesia*

*\*Corresponding author: amir@unsri.ac.id*

*(Received: 01 April 2022; Accepted: 01 Mei 2022; Published on-line: 01 Juni 2022)*

**ABSTRAK:** Seiring dengan perkembangan zaman, penggunaan kaleng baik sebagai kaleng makanan, minuman, maupun sebagai wadah-wadah lainnya menjadi semakin banyak dan akan berbanding lurus dengan sampah (limbah) yang dihasilkannya. Limbah kaleng termasuk limbah anorganik yang sulit terurai secara alami. Pengelolaan limbah kaleng yang tidak tepat dapat berkontribusi terhadap kerusakan lingkungan. Limbah kaleng jika dimanfaatkan dapat bernilai ekonomis, namun perlu pengetahuan, kreatifitas dan ketrampilan yang memadai untuk melakukannya. Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir memiliki banyak tempat umum yang berpotensi memiliki sampah kaleng, seperti pasar, sekolah, kampus, SPBU, hotel, penginapan, rumah makan, dan lain-lain. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan peragaan tentang cara membuat produk kerajinan tangan dari limbah kaleng bagi masyarakat di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir, sehingga mereka mampu membuat sendiri produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomis..

**KATA KUNCI:** *limbah aluminum, reuse, kerajinan tangan, bernilai ekonomis*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Analisis Situasi

Limbah kaleng termasuk limbah padat yang memerlukan waktu sangat lama, yaitu 100-500 tahun untuk dapat terurai. Pengelolaan limbah kaleng yang tidak tepat dapat berkontribusi terhadap kerusakan lingkungan. Menggunakan kembali sampah/limbah yang masih dapat digunakan (reuse) walaupun telah berbeda fungsi merupakan cara mengelola limbah kaleng yang secara umum memberikan 2 manfaat yaitu pertama; dapat memberi dan meningkatkan nilai ekonomis, dan kedua; berperan dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Sebagai universitas berbasis riset, Unsri memiliki 3 bidang unggulan dalam melaksanakan penelitiannya. Salah satu dari 3 bidang tersebut adalah bidang lingkungan. Pengelolaan limbah padat termasuk salah topik yang diprioritaskan dalam bidang lingkungan. Saat ini, pemerintah melalui Menristekdikti membuat kebijakan bahwa prioritas kegiatan pengabdian yang dilaksanakan oleh para dosen di universitas seiring sejalan dengan kegiatan penelitiannya. Sehubungan dengan hal tersebut, kegiatan pengabdian ini berkaitan dengan pengelolaan limbah kaleng, yang merupakan topik penelitian mayoritas tim pelaksana kegiatan pengabdian ini.

Kampus Unsri terletak di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir. Kelurahan ini memiliki luas wilayah 14,04 km<sup>2</sup> dengan sejumlah fasilitas umum seperti pasar, sekolah, SPBU, hotel, dan lain-lain dimana jumlah penduduknya 6837 orang dan sebanyak 38,48% merupakan penduduk usia produktif. Masyarakat yang berada di sekitar kampus Unsri, terutama masyarakat di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara merupakan potensi utama sebagai khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh dosen Unsri. Kebanyakan masyarakat di Kelurahan Timbangan, Kecamatan Indralaya Utara, belum mengelola limbah kaleng menjadi sesuatu yang dapat memberi dan meningkatkan nilai ekonomis seperti produk kerajinan tangan, hal ini antara lain disebabkan ketidak tahuan atau belum memadainya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah kaleng. Untuk itu, kegiatan pengabdian Peningkatan Nilai Ekonomis Limbah Kaleng sebagai produk Kerajinan Tangan ini perlu dilaksanakan di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir.

## **1.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah**

### ***1.2.1. Asumsi dan Ruang Lingkup Batasan Kegiatan***

Seiring dengan perkembangan zaman, penggunaan kaleng baik sebagai kaleng makanan, minuman, maupun sebagai wadah-wadah lainnya menjadi semakin banyak dan akan berbanding lurus dengan sampah yang dihasilkan jika tidak digunakan kembali (reuse) sebagai salah satu solusi pengelolaan limbahnya. Limbah kaleng yang sulit terurai jika dibuang begitu saja akan memberikan banyak dampak buruk bagi lingkungan di antaranya dapat menyebabkan polusi tanah, dan jika terisi air hujan dapat menjadi media penyebab penyakit demam berdarah. Adanya sejumlah fasilitas umum dan Unsri di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara berpotensi menambah limbah kaleng di kelurahan ini.

Limbah kaleng jika dimanfaatkan dapat bernilai ekonomis, namun perlu pengetahuan, kreatifitas dan ketrampilan yang memadai untuk melakukannya. Saat ini, di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir, masyarakatnya belum mengelola limbah kaleng sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomisnya. Untuk dapat meningkatkan nilai ekonomis limbah kaleng, masyarakat di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir sebaiknya diberikan rangkaian kegiatan nyata berupa penyuluhan dan peragaan tentang cara membuat produk kerajinan tangan dari limbah kaleng. Untuk itu, penyuluhan dan peragaan tentang cara membuat produk kerajinan tangan dari limbah kaleng ini akan dilaksanakan di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir.

### ***1.2.2. Keterkaitan Kegiatan dengan Program Pemerintah***

Program pemerintah yang berkaitan dengan arah kebijakan lingkungan tercermin dalam Pasal 3 UU No. 32 Tahun 2009 mengenai tujuan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Keterkaitan kegiatan pengabdian ini dengan program pemerintah tersebut adalah turut berpartisipasi dalam melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang dapat disebabkan oleh limbah padat seperti aluminium. Melalui kegiatan yang berupa penyuluhan dan peragaan tentang cara membuat produk kerajinan tangan dari limbah kaleng berarti mendukung salah satu program pengelolaan lingkungan yaitu menggunakan kembali sampah/limbah yang masih dapat digunakan walaupun telah berbeda fungsi, selain itu adanya penyuluhan dan peragaan ini akan dapat meningkatkan nilai ekonomis limbah kaleng.

### **1.2.3. Tujuan dan Manfaat Kegiatan**

Tujuan dari kegiatan PPM yang berjudul Peningkatan Nilai Ekonomis Limbah Kaleng sebagai produk kerajinan tangan ini adalah memberikan penyuluhan dan peragaan tentang cara membuat produk kerajinan tangan dari limbah kaleng bagi masyarakat di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir, sehingga mereka mampu membuat berbagai produk kerajinan tangan. Secara khusus, kegiatan PPM ini memberikan manfaat yaitu membantu masyarakat dalam mengelola limbah kaleng sehingga memiliki nilai ekonomis dan secara umum memberikan solusi berbentuk reuse dalam upaya turut berpartisipasi mewujudkan program pemerintah yang tercantum dalam pasal 3 Undang Undang Nomo 32 Tahun 2009. Dalam jangka panjang, diharapkan hasil kegiatan ini adalah terbentuknya usaha mikro dan lapangan pekerjaan.

### **1.2.4. Tinjauan Pustaka**

Setiap tahun Global Risks Report bekerja dengan para ahli dan pengambil keputusan di seluruh dunia untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko yang paling mendesak yang dihadapi semua negara. Global Risks Report (2018) menyoroti pertumbuhan risiko yang meningkat selama satu tahun terakhir pada banyak sistem global. Hal ini terjadi dikarenakan interkoneksi risiko meningkat seiring dengan laju perubahan risiko yang mengalami akselerasi. Laporan tersebut menyatakan bahwa degradasi lingkungan merupakan salah satu dari empat bidang utama yang diberi fokus secara khusus sebagai sebuah urgensi menghadapi tantangan sistemik yang juga terus meningkat selama satu tahun terakhir.

Global Risks Report (2018) juga menyajikan hasil Survei Persepsi Risiko Global, di mana hampir 1.000 ahli dan pengambil keputusan menilai bahwa risiko lingkungan merupakan salah satu yang mendominasi risiko global selain risiko cyber. Kesadaran semua aspek masyarakat terhadap risiko degradasi lingkungan tentunya berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan. Risiko lingkungan yang telah tumbuh signifikan selama 13 tahun ini diberi perhatian khusus dalam lima kategori risiko lingkungan yaitu peristiwa cuaca dan suhu ekstrim; kecepatan hilangnya keanekaragaman hayati; polusi udara, tanah dan air; kegagalan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim; serta risiko terkait dengan transisi ke karbon rendah. Semua kategori risiko ini memberi dampak terhadap perekonomian dunia (World Economic Forum, 2018).

Berkembangnya industri kemasan menjadikan kaleng sebagai salah satu wadah yang banyak dipergunakan oleh industri makanan dan minuman. Praktis, mudah dibawa, dan menarik dengan aneka lukisan atau gambar pada dinding luar kaleng. Meningkatnya penggunaan kaleng sebagai wadah makanan atau minuman memberikan masalah lingkungan yang menjadi perhatian bersama. Kaleng-kaleng tersebut menjadi salah satu bahan pencemar yang mengganggu lingkungan, karena limbah kaleng tidak bisa terurai secara alami atau proses biologi. Selain itu, limbah kaleng yang terisi air hujan akan menjadi media bagi berkembangnya nyamuk aedes aegypti sebagai penyebab demam berdarah.

Penerapan sistem 3R (Reuse, Reduce, dan Recycle) hingga sekarang masih merupakan solusi yang tepat dalam mengelola limbah kaleng. Kegiatan sederhana yang termasuk sistem 3R diantaranya adalah menggunakan kembali wadah atau kemasan yang telah kosong untuk fungsi yang sama atau fungsi lainnya. Misalnya botol bekas minuman digunakan kembali menjadi tempat minyak goreng (Reuse), Mengurangi penggunaan bahan sekali pakai (Reduce), atau memilih produk dan kemasan yang dapat didaur ulang (Recycle).

## **2. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN**

### **2.1 Khalayak sasaran**

Khalayak sasaran kegiatan ini adalah kelompok masyarakat yang berasal dari berbagai institusi yang ada di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir dengan jumlah minimal 15 orang.

### **2.2 Keterlibatan mahasiswa**

Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian yaitu sebagai pembantu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Mahasiswa membantu mendampingi peserta yang merupakan khalayak sasaran baik dalam mengebor, mengecat atau memasang lampu dalam mempraktekkan tahapan peragaan yang telah dijelaskan.

### **2.3 Kerangka Pemecahan Masalah**

Sistem 3R (Reuse, Reduce, dan Recycle) hingga sekarang masih merupakan solusi yang tepat dalam mengelola limbah anorganik. Reuse berarti menggunakan kembali sampah/limbah yang masih dapat digunakan untuk fungsi yang sama ataupun fungsi lainnya. Reduce berarti mengurangi segala sesuatu yang mengakibatkan sampah, sedangkan recycle berarti mengolah kembali (daur ulang) sampah menjadi barang atau produk baru yang bermanfaat (Kompasiana, 2013). Limbah kaleng termasuk limbah anorganik yang umumnya memerlukan jangka waktu tertentu yang lumayan lama untuk dapat terurai di tanah secara alami melalui proses biologis. Dalam rangka mendukung program pemerintah untuk turut menjaga kelestarian lingkungan dan mengupayakan kegiatan pengabdian seiring sejalan dengan kegiatan penelitian tentang pengelolaan limbah padat, tim pengabdian ini yang juga merupakan tim penelitian tentang pengelolaan limbah padat mengajukan kerangka pemecahan masalah berupa kegiatan penyuluhan dan peragaan tentang cara membuat produk kerajinan tangan dari limbah kaleng.

Dengan memberikan penyuluhan dan peragaan tentang cara membuat produk kerajinan tangan dari limbah kaleng diharapkan masyarakat dapat langsung menerapkannya. Dengan diterapkannya kegiatan ini oleh khalayak sasaran selain dapat mendukung solusi pengelolaan limbah padat dengan kegiatan reuse yang berarti berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan, juga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari limbah kaleng. Dalam jangka panjang, diharapkan hasil kegiatan ini adalah terbentuknya usaha mikro dan lapangan pekerjaan.

### **2.4 Metode Evaluasi**

Evaluasi kegiatan akan dilaksanakan dalam 3 bulan setelah pelaksanaan kegiatan dengan mengunjungi lokasi kegiatan, melihat, memperhatikan dan bertanya kepada khalayak sasaran, apakah implementasi yang telah mereka lakukan setelah kegiatan pengabdian ini selesai. Jika belum dilaksanakan, maka akan dikaji penyebabnya dan apa saja yang menjadi kendala. Kriteria, indikator pencapaian tujuan dan tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan kegiatan PPM ini adalah didasarkan pada ketika khalayak sasaran telah menggunakan kembali limbah kaleng baik untuk fungsi yang sama maupun berbeda, terutama yang mampu menambah nilai ekonomis limbah aluminium tersebut dengan membuat barang-barang seperti yang telah diperagakan oleh tim. Untuk mahasiswa yang mengikuti kegiatan ini, evaluasi dilakukan pada saat pelaksanaan kegiatan, yaitu keaktifan mereka ketika kegiatan berlangsung baik dalam memberikan penyuluhan maupun peragaan.

## **2.5 Metode Kegiatan**

Dalam pelaksanaan kegiatan ini, metode yang akan diterapkan adalah melalui penyuluhan dan peragaan. Materi penyuluhan dan peragaan diberikan pada Lampiran 3.

## **3. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah banyak kerajinan tangan bernilai ekonomis yang dapat dibuat dari kaleng aluminium. Yang diperlukan adalah kemauan dan kreatifitas dalam memanfaatkannya. Adanya kegiatan PPM ini diharapkan selain memberikan ketrampilan juga dapat memotivasi masyarakat untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan limbah aluminium menjadi barang bernilai ekonomis. Saran dari tim pelaksana adalah memperbanyak pengetahuan dan ketrampilan dalam mengelola limbah aluminium sehingga bernilai ekonomis, baik untuk dimanfaatkan sendiri maupun untuk komersial.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Kompasiana, 2013. [http://www.kompasiana.com/annisa.tekkimits/3r-reduce-reuse-recycle\\_5528c8b6f17e6143088b45a4](http://www.kompasiana.com/annisa.tekkimits/3r-reduce-reuse-recycle_5528c8b6f17e6143088b45a4).
- [2] Pedoman dan Standar Mutu Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Sumber Dana DIPA LPPM Unsri, LPPM Unsri, 2017.
- [3] World Economic Forum, 2018. <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/the-biggest-risks-in-2018-will-be-environmental-and-technological>
- [4] World Risk Report, 2018. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2018>.