

PEMBERDAYAAN EKONOMI KREATIF KARANG TARUNA MELALUI KERAJINAN DARI LIMBAH BAN BEKAS (*UPCYCLING*)

Damanhuri¹, Muhammad Nurtanto², Soffan Nurhaji³, Sulaeman Deni Ramdani⁴

¹Jurusan Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

^{2,3,4}Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail: damanhuri_huri@ymail.com, mnurtanto23@untirta.ac.id

Abstrak

Limbah ban bekas merupakan permasalahan yang serius dan berdampak pada pencemaran lingkungan bila dibiarkan begitu saja terlebih dilakukan pembakaran. Karakteristik ban bekas yang tidak mudah terurai, diperlukan kreatifitas yang mampu merubah nilai jual dalam bentuk peningkatan ekonomi kreatif bagi masyarakat. Sehingga diperlukan alternative berupa *upcycling* yaitu cara mengatasi limbah secara cepat dan mudah menjadi produk. Melalui kegiatan PPM limbah ban bekas dapat diberdayakan oleh sekelompok pemuda karang taruna dalam peningkatan ekonomi, pelengkapan property rumah tangga dan kebersamaan bermasyarakat. Tujuan dari kegiatan ini diantaranya (1) menciptakan aktivitas warga yang mampu meningkatkan perkonomian; (2) memanfaatkan limbah ban bekas menjadi industry kerajinan rumah tangga dalam upaya membangun ekonomi kreatif pada masyarakat, dan; (3) meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kelompok mitra peduli pada lingkungan. Metode pelaksanaan yang dilaksanakan meliputi: (1) ceramah, tanya jawab, dan diskusi melalui kegiatan sosialisasi dan pengarahan; (2) simulasi dan praktik melalui kegiatan pelatihan, dan pendampingan; serta (3) observasi melalui kegiatan monitoring kemajuan. Hasil pengabdian tahap sosialisasi dan pengarahan dengan rerata 4,4 pada kategori sangat baik dalam memberikan wawasan dan pemahaman, jumlah peserta yang bertanya sebanyak 8 (24) orang antausias bertanya dan hasil diskusi diperoleh tahapan pembuatan dan rancangan desain, sedangkan kegiatan pelatihan dan pendampingan diikuti dan dilakukan seluruh pemuda dengan baik, sampai tahap produksi. Setelah dilakukan analisis produk berdasarkan aspek produksi masih menggunakan tenaga manual dengan jumlah 10/minggu dan aspek kualitas dalam kategori rendah. Hal ini diperlukan penguatan pada bidang pengemasan dan pemasaran. Secara keseluruhan pemanfaatan limbah ban bekas memberikan manfaat bagi masyarakat khususnya pemuda.

Kata kunci: limbah ban bekas, *upcycling*, pemberdayaan pemuda, ekonomi kreatif

Abstract

Used tire waste is a serious problem, and it has impacts on environmental pollution. Characteristics of used tires that are not easy to decompose. It needs creativity that can change the selling value in the form of creative economic improvement for the community, so we need an alternative way in the form of up cycling that is how to deal with waste quickly and easily become a product. Through PPM activities waste tires can be utilized by a group of youth of youth in improving the economy through the manufacture of household property. The purpose of this activity is (1) to create activities of citizens who are able to improve the economy; (2) utilizing waste used tires into household handicraft industry in order to build creative economy in society, and; (3) improving the knowledge and capabilities of environmental groups concerned. Methods of implementation include: (1) lectures, frequently asked questions, and discussions through socialization and briefing activities; (2) simulation and practice through training activities, and mentoring; And (3) observation through progress monitoring activities. The result of the dedication of the socialization and briefing program with the average of 4.4 in the category is very good in providing insight and understanding, the number of participants who asked as many as 8 (24) enthusiastic asked and the discussion result obtained stages of manufacture and design of the design, while the training and mentoring activities followed and Done all the youth well, until the production stage. After analyzing the product based on production aspect still use manual effort with amount 10/week and quality aspect in low category. This requires strengthening in packaging and marketing. Overall utilization of waste tires used to provide benefits for the community, especially for the youth

Key words : waste of used tires, up cycling, youth empowerment, creative economy, creative economy

PENDAHULUAN

Kelurahan Unyur terletak di Kecamatan Serang, memiliki luas wilayah 4,39 Km² dari luas keseluruhan 25,88 Km² dengan jumlah penduduk 277,092 jiwa dan pertumbuhan penduduk diperkirakan sebesar 1,04% per tahun (Bappeda Kota Serang). Kondisi geografis terletak antara 50 99' – 60 22' Lintang Selatan dan 1060 07' – 1060 25' Bujur Timur. Mayoritas masyarakat adalah pendatang, selain itu Unyur merupakan kawasan perumahan yang sedang berkembang

akhir-akhir ini. Akses transportasi menuju kelurahan Unyur sangat terjangkau dan akses informasi sangatlah mudah, hal ini memungkinkan peluang dalam pengembangan industry kreatif *based* perumahan

Jumlah masyarakat berdasarkan kategori pekerjaan dapat diamati pada tabel 1.

Tabel 1. Matriks Pekerjaan Penduduk Unyur

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Orang)
1.	Belum/Tidak Bekerja	21.981
2.	Mengurus Rumah Tangga	44.126
3.	Pelajar/Mahasiswa	37.585
4.	TNI	240
5.	POLRI	378
6.	Pedagang	165
7.	Petani	194
8.	Karyawan Swasta	20.558
9.	Buruh Harian Lepas	7.816
10.	Pekerjaan Lainnya	20.105

Sumber: Serang dalam angka 2010

Pekerjaan masyarakat desa unyur kategori terbanyak adalah sebagai pengurus rumah tangga, pelajar/mahasiswa, belum/ tidak bekerja, karyawan swasta dan pekerjaan lainnya dengan jumlah di atas 20.000 orang. Dengan melihat angka belum bekerja, pelajar, buruh lepas dan pekerjaan lainnya menjadi peluang dalam menciptakan pekerjaan untuk membentuk ekonomi kreatif berupa industry rumahan. Peluang tinggi dan belum banyak disentuh oleh pengrajin di Serang yaitu limbah ban bekas untuk dijadikan karya seni yang bernilai jual dan minimal bermanfaat sebagai properti di lingkungan dimana mereka tinggal.

Setiap penduduk di Indonesia memiliki kendaraan sebagai sarana transportasi yang efektif dan efisien. Terlebih angka penjualan berbagai jenis kendaraan setiap tahun mengalami peningkatan. Dalam kurun waktu pemakaian untuk ban luar kendaraan mobil rata-rata jarak tempuh

40.000 Km (<http://oto.detik.com>) dan kendaraan bermotor 25.000 Km (<http://elangjalanan.net>) harus sudah diganti. Hal ini tentu dipengaruhi banyak factor, beda tipe atau jenis dan merk menentukan lama masa pemakaian. Dari penggantian tersebut dihasilkan limbah ban bekas.

Istilah ban bekas merupakan limbah dari roda kendaraan bermotor yang sudah tidak layak pakai (Nastain dan Maryoto, 2010) secara permanen telah dibuang dari kendaraan tanpa kemungkinan untuk dibentuk lagi pada penggunaan di jalan raya (ETRA, 2002). Dengan banyaknya jumlah pengguna kendaraan dan meningkatnya masa pemakaian maka keberadaan ban-ban bekas yang sudah tidak terpakai juga semakin banyak (Ojakama Tumanggor, Anwar Dharma S, dan Eddy Marlianto, 2016). Kondisi tersebut menjadi salah satu dampak pencemaran lingkungan dan penggunaan lahan sebagai tempat penampungan yang tidak produktif.

Terlebih kondisi dari ban bekas tidak dapat terurai dengan mudah, bila dibiarkan begitu saja (Baharuddin, 2010) dan (Zhao, Wang and Duo, 2009). Beberapa alternative yang telah dilakukan yaitu dengan cara di bakar, hal ini dapat menghasilkan dampak polusi yang berbahaya karena pengaruh buruk pada kesehatan manusia. Selain alternative di atas, limbah ban bekas ditumpuk dan dibiarkan begitu saja, hal ini dapat menjadikan sarang nyamuk dan sumber penyakit (Falaah, Cifriadi dan Maspanger, 2013). Untuk menghindari dampak negative terhadap lingkungan, diperlukan pemanfaatan kerajinan sesuai ungkapan Alam (2003) limbah ban bekas digunakan oleh pengrajin tali, kursi, pot, keset, bahan bakar industri dll.

Adanya peluang usaha dari limbah ban bekas tersebut serta jumlah bengkel di Serang setiap 1 Km terdiri 1-2 bengkel bahkan lebih yang menggunakan jasa penjualan dan penggantian ban. Tentu kondisi tersebut dapat dijadikan peluang dalam pembuatan karya seni yang bernilai jual dan menambah angka pendapatan masyarakat Unyur. Disamping itu pemanfaatan limbah merupakan bagian dari penggerak ekonomi kreatif. Dimana masa depan ekonomi Indonesia adalah Industri Kreatif, Nurchayati dan Ratnawati (2016). Ekonomi kreatif juga diartikan sebagai "*...the creative economy is reflective of the larger shift occurring within the global economy*" the Policy

Research Group (2013). Dimaksudkan sebagai, pencerminan pergeseran ekonomi secara global. Melalui pemberdayaan masyarakat khususnya pemuda karang taruna dalam membaca peluang pemanfaatan limbah ban bekas dapat dijadikan salah satu cara dalam membangun ekonomi kreatif berupa industry rumahan.

Peluang SDA dan potensi SDM di lihat berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan warga yang dilakukan di lingkungan RW 19 yaitu: (1) tawaran atau kerja sama dari pemilik bengkel untuk memberdayakan limbah ban bekas; (2) kegiatan rutinitas warga yang belum tersentuh aktivitas positif dan bernilai; (3) kemauan dan keinginan masyarakat melalui pemuda karang taruna dalam membuat kerajinan; dan (4) sebagai kegiatan penguatan silaturahmi antar warga dan dapat dimanfaatkan di lingkungan perumahan terlebih dapat dijual.

Berdasarkan potensi tersebut, melalui PPM (Program Pengabdian pada Masyarakat) dan kesiapan mitra dalam memberdayakan pemuda serta mitra yang siap bekerjasama dalam pemasok limbah ban bekas, muncullah sebuah ide untuk melakukan *upcycling* berupa kerajinan rumah tangga. *Upcycling* merupakan cara mengatasi limbah secara cepat dan mudah yaitu proses mengubah material buangan menjadi material/produk baru dengan kualitas yang lebih baik dan mampu mengatasi masalah lingkungan, Kumiadi dan Suhada (2014). Adapun produk yang direncanakan dari proses

upcycling yaitu tempat sampah, meja atau kursi dan pot.

Tujuan Program

Tujuan PPM bagi pemuda karang taruna Rw 19 Unyur Serang sebagai berikut: menciptakan aktivitas warga yang mampu meningkatkan perkonomian, memanfaatkan limbah ban bekas menjadi industry kerajinan rumah tangga dalam upaya membangun ekonomi kreatif pada masyarakat dan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kelompok mitra peduli pada lingkungan

Permasalahan Mitra

Permasalahan mitra yang ditemukan melalui hasil survey adalah: bagaimana menciptakan peningkatan ekonomi mandiri, bagaimana memanfaatkan limbah ban bekas yang tidak terpakai menjadi nilai jual tinggi, dan bagaimana masyarakat dalam

mengelola limbah ban bekas dengan proses *upcycling*

METODE PELAKSANAAN

Inti diselenggarakannya PPM bagi pemuda karang taruna adalah aktivitas pelatihan, pembuatan, pendampingan dan kebersamaan. Pelatihan dilakukan dengan tujuan terbentuknya transfer *knowledge* dan skill dalam pengolahan limbah ban bekas menjadi karya guna dan mampu dijual. Pembuatan dilakukan berdasarkan rancangan atau *design* dan dilakukan sesuai proses pelatihan, pada tahapan ini diperlukan pendampingan. Tujuan utamanya adalah kebersamaan dalam mengelolan industry rumahan yang mampu dimanfaatkan oleh masyarakat terlebih dipasarkan. Dari serangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, perlunya evaluasi untuk peningkatan kegiatan lanjutan dan monitoring untuk melihat kemajuan.

Tabel 2. Kegiatan dan Metode Pelaksanaan *Upcycling*

No	Nama Kegiatan	Metode Pelaksanaan	Keterangan
1	Sosialisasi dan Pengarahan	Ceramah, Tanya jawab Diskusi	- Pemaparan materi banyaknya limbah ban bekas, pemanfaatan limbah ban bekas, dan pengelolaan - Merespon pertanyaan dari pemuda karang taruna - Pemateri dan Peserta melakukan dialog/percakapan terkait pemanfaatan limbah dan jenis produk yang sederhana dapat dilakukan
2	Pelatihan dan Pendampingan	Simulasi	- Memperlihatkan cara pengolahan limbah menjadi barang bernilai ekonomis yang mampu digunakan dalam poperti rumah tangga
3	Produksi	Praktik Observasi	- Mempraktikkan cara pembuatan - Melihat perkembangan kegiatan masyarakat setelah dilakukannya pelatihan dan praktik pembuatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan pengabdian masyarakat melalui beberapa tahapan yaitu sosialisasi dan pengarahan, pelatihan dan pendampingan serta produksi. Adapun hasil berdasarkan metode yang dilakukan di lapangan sebagai berikut:

Tahap Sosialisasi dan Pengarahan

Pemaparan materi yang dilakukan oleh narasumber ahli praktisi mendapatkan respon dari pemuda karang taruna Rw 19 Unyur Serang sebagai berikut:

Tabel 3. Indikator Keberhasilan Sosialisasi dan Pengarahan

No	Indikator Keberhasilan	Rerata
1	Penjelasan menarik	4,4
2	Focus perhatian	4,2
3	Mudah dipahami	4,6
4	Menambah wawasan	4,4
	Jumlah skor	4,4

Skor Penilaian 1-5, (4,4 kategori sangat baik)

Keberhasilan sosialisasi dan pengarahan menggunakan metode ceramah setelah diberikan lembar penilaian kepada pemuda karang taruna mendapatkan rerata 4,4 dengan

respon sangat baik. Selama kegiatan berlangsung diberikan kesempatan pada pemuda karang taruna untuk tanya jawab, dari 24 peserta, 3 orang menanyakan cara pembuatan dan

pemilihan bahan, 4 orang menyakan alat dan bahan yang diperlukan, dan 1 orang menanyakan progress pembuatan. Artinya ada 1/3 dari jumlah peserta memiliki kemauan tinggi. Kegiatan terakhir dari tahap ini adalah diskusi dengan pemuda karang taruna untuk menentukan waktu pelatihan dan produk yang akan dibuat.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pengarahan

Tahap Pelatihan dan Pendampingan

Tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi dan pengarahan yaitu pelatihan dan pendampingan pembuatan kerajinan ban bekas. Metode yang digunakan pada tahap ini menggunakan metode simulasi dan praktik. Simulasi yaitu memberikan contoh pembuatan bentuk sederhana dari pengerjaan kerajinan limbah ban

bekas dan dipraktikkan oleh kelompok pemuda karang taruna. Adapun tahapan proses pembuatan yaitu:

1. Persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti: ban bekas, papan kayu, gunting, tali paracord, lem tembak, bor listrik, mata bor, obeng, baut, vernis, kuas, pisau sayat, gerinda, mata gerinda, paku/mur, dan palu.
2. Pemilihan bahan atau jenis ban yang akan digunakan sampai pembersihan dan siap untuk dilakukan pengerjaan
3. Penyayatan, Pemotongan dan penggabungan
4. Pelengkapan tambahan dan finishing



Gambar 2. Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan

Simulasi yang telah dilakukan berjalan dengan baik dan dipraktikkan

seluruh pemuda karang taruna. Pemuda karang taruna bekerja dalam tim sesuai arahan dan instruksi oleh ahli praktisi. Selama proses berlangsung keaktifan dan keingintahuan pemuda sangat antusias. Hasil yang telah dibuat dievaluasi dan tahap selanjutnya masyarakat mulai produksi.

Tahap Produksi

Setelah dilakukan simulasi dan pendampingan tahap terakhir dari pengabdian adalah tahap produksi.

Yaitu pembuatan produk yang dilakukan oleh pemuda karang taruna sesuai dengan perencanaan dan wawasan selama simulasi. Hasil dari produk limbah ban bekas dievaluasi untuk dilakukan perbaikan.

Wawasan yang dirasa kurang oleh pemuda adalah produk jadi untuk

dipasarkan. Artinya butuh pelatihan tambahan berupa teknik pengemasan dan pemasaran. Sedangkan kebutuhan tersebut tidak direncanakan dalam kegiatan PPM.



Gambar 3. Produk Meja dan Kursi

Dari hasil pengabdian yang telah dilaksanakan setelah ditinjau berdasarkan aspek produksi dan aspek kualitas diperoleh analisa produk sebagai berikut:

Tabel 4. Analisis Produk *Upcycling*

No	Aspek analisa produk	Ket.
1	Aspek produksi - Teknologi yang dipakai - Jumlah produksi	Manual tenaga manusia 10/minggu
2	Aspek kualitas - Kemasan - Manajemen pemasaran	Kurang Kurang

Hasil analisa produk terkait aspek produksi dilakukan secara manual dan merupakan ajang kegiatan positif untuk menjaga kebersamaan dan toleransi antar pemuda. Sedangkan analisa secara kualitas yang ditinjau berdasarkan pengemasan, pemasaran masih sangat kurang atau rendah. Sehingga produk yang telah jadi

dimanfaatkan di lingkungan masing-masing. Secara wawasan dan keterampilan yang dibentuk selama pengabdian, menjadikan keahlian baru bagi pemuda karang taruna RW 19 Unyur, Serang. Kondisi tersebut membawa perubahan pada pola pikir masyarakat.

Berdasarkan hasil produksi di atas yang ditinjau dari dua hal ditemukan beberapa kendala diantaranya: (1) pelaksanaan kegiatan masyarakat tidak terkendali dan menyesuaikan waktu luang masyarakat, (2) kemampuan pengemasan dan pemasaran masih rendah atau kurang. Sehingga produksi *upcycling* digunakan sebagai kebutuhan rumah tangga setempat.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian PPM adalah 1) terbentuknya kegiatan pemuda karang taruna yang bernilai positif, 2) peningkatan wawasan dan keterampilan dalam memanfaatkan limbah menjadi *upcycling* dan bernilai ekonomi, 3) tersedianya layanan penerimaan pembuatan untuk lingkungan sekitar, 4) terjalannya kerjasama dan solidaritas antar pemuda karang taruna, dan 5) diperlukannya pelatihan pengemasan dan pemasaran.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, L . A. 2003. Hasil Distilasi Kering Limbah Proses Pembaharuan Telapak Ban Sebagai Bahan Bakar dan Bahan Kompon Karet Alam. *Prosiding Temu Ilmiah Mekanisasi Pertanian*. Buku 1: 167-176. Bogor: Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian.

Baharuddin. (2010). *Pembuatan termoplastik elastomer dari campuran karet alam dan polipropilen*, UPT.Perpustakaan ITS

ETRA. 2002. *Post-consumer tyre materials and applications-CWA 14243*. CEN Workshop Agreement 14243, European Tyre Recycling Association, Brusells.

Falaah, A.F., Cifriadi, A. dan Maspanger, D.R. (2013). Pemanfaatan hasil pirolisis limbah ban bekas sebagai bahan pelunak untuk pembuatan barang jadi karet. *Jurnal Penelitian Karet*, Vol. 31 (2) : 149 – 158. <http://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/jpk/article/viewFile/142/92>

Kumiadi S., dan Suhada, A.K. (2014). Pemanfaatan limbah ban dalam bekas (*inner tube project*). *Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa dan Desain*, No. 1 Hal. 1-6. <http://jurnal-s1.fsr.d.itb.ac.id/index.php/product/article/view/448>

Nastain dan Maryoto, A. (2010). Pemanfaatan pemotongan ban bekas untuk campuran beton serat perkerasan kaku. *Dinamika Rekayasa* Vol. 6 No. 1 Hal. 14-19

Nurchayati dan Ratnawati, A.T. (2016). Strategi pengembangan industri kreatif sebagai penggerak destinasi pariwisata di Kabupaten Semarang. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU & CALL FOR PAPERS UNISBANK (SENDI_U) KE-2 Tahun 2016 Kajian Multi Disiplin Ilmu dalam Pengembangan IPTEKS untuk Mewujudkan Pembangunan Nasional Semesta Berencana (PNSB) sebagai Upaya*

Meningkatkan Daya Saing Global.

<http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/viewFile/4271/1277>

Ojakama Tumanggor S, Anwar Dharma S S, Eddy Marlianto S. (2016). Karet lembaran yang terbuat dari campuran serbuk ban bekas dan karet alam yang disetarakan dengan Sir-20 untuk pembuatan sol sepatu olah raga. *Jurnal*

Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan, Vol. 2 No. 1 Hal. 16-19.

The Policy Research Group. (Mei, 2013). *The creative economy: key concepts and literature review highlight.*

Zhao S., Wang L. and Duo, L. (2009). Effect of waste crumb rubber on medium characters and growth of lolium perence. *L.Pak.J.Bot*, 41 (6): 2893-2900