



Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Kap Lampu Hias

Irwan Wunarlan¹, Nilawaty Yusuf²

¹ Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Kampus 4, Jl. Dr. Zainal Umar Sidiki, Moutong, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo 96119, Indonesia

² Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo, Gorontalo 96128, Indonesia

E-mail: irwan.wunarlan@ung.ac.id¹, nilawaty.yusuf@ung.ac.id²

Article History:

Received: 01-11-2021

Revised: 05-11-2021

Accepted: 06-11-2021

Abstract:

Limbah botol plastik masih dianggap sebagai sampah yang kurang bermanfaat. Padahal limbah botol plastik dapat dimanfaatkan menjadi beraneka ragam bentuk barang yang berguna sehingga mempercantik ruang atau si pemakainya. Upaya yang dilakukan untuk menanggulangi limbah botol plastik adalah melakukan daur ulang limbah tersebut dengan membuat berbagai produk kap lampu hias. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) Mewujudkan dan terciptanya keberhasilan dalam proses pelatihan pembuatan kap lampu hias berbahan limbah plastik bagi ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa, (2) Membentuk watak, kecakapan, kemampuan dan mengembangkan potensi ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan penerapan Ipteks dalam bentuk ceramah. Kegiatan ini memberikan bekal keterampilan, ilmu pengetahuan dan wawasan wirausaha kreatif. Berdasarkan hasil dengan mengamati produk yang telah dihasilkan dan tumbuhnya motivasi dan jiwa wirausaha kreatif dari peserta pelatihan Hal ini dibuktikan dengan berbagai macam pertanyaan yang diajukan serta keberhasilan membuat produk bernilai ekonomi dalam hal ini adalah kap lampu hias.

Keywords: *Limbah plastik, Daur Ulang, Kap Lampu Hias*

Pendahuluan

Limbah botol plastik masih dianggap sebagai sampah yang kurang bermanfaat. Padahal limbah botol plastik dapat dimanfaatkan menjadi beraneka ragam bentuk barang yang berguna yang dapat mempercantik ruang atau si pemakainya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menanggulangi sampah atau limbah botol plastik adalah melakukan daur ulang limbah tersebut dengan membuat berbagai produk kap lampu hias yang dapat mengisi dan mempercantik dekorasi ruang yang ramah lingkungan yang dikenal sebagai *ecogreen decoration space*. Kap lampu hias merupakan pelengkap dekorasi ruang yang dapat memperindah ruang, baik ruang keluarga, ruang tamu, ruang tidur dan ruang santai atau teras. Produk kap lampu hias yang paling menarik adalah lampu hias gantung dapat ditampilkan pada atraksi budaya masyarakat Gorontalo yakni perayaan malam pasang lampung yang dilaksanakan saat malam *Lailatul*

Qadar (27 Ramadhan). Pembuatan kap lampu hias dengan bahan utama limbah botol plastik sangat mudah dibuat khususnya para ibu rumah tangga ataupun pemuda karang taruna. Hal ini dikarenakan hasil kap lampu hias tersebut dapat di jual oleh mereka untuk menambah income keluarga untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga khususnya dan meningkatkan peran serta perempuan dan pemuda dalam pembangunan.

Pelatihan ini merupakan program yang rutin yang dilakukan oleh Dosen Universitas Negeri Gorontalo dalam rangka Pengabdian pada Masyarakat. Pelatihan ini ditujukan terutama untuk masyarakat yang ingin berwirausaha. Khususnya para ibu rumah tangga dan karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa. Oleh karena rumusan masalah dari kegiatan ini yang dapat diungkap yakni bagaimana membuat produk kap lampu hias dengan memanfaatkan limbah botol plastik yang dilakukan oleh para ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna agar mampu menjadi wirausaha sehingga dapat menambah penghasilan keluarga dan masyarakat serta dapat meminimalkan tumpukkan limbah botol plastik?

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk :

1. Mewujudkan dan terciptanya keberhasilan dalam proses pelatihan pembuatan kap lampu hias berbahan limbah plastik bagi ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa, memerlukan upaya yang efektif dan langkah-langkah strategis yang dilakukan oleh pihak aparat pemerintahan desa, kepala desa, dan instruktur/pelatih keterampilan dalam membentuk *basic skill* peserta pelatihan.
2. Membentuk watak, kecakapan, kemampuan dan mengembangkan potensi ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa menjadi manusia yang memiliki karakter wirausaha yang baik dan memiliki keperbadian mulia dalam mengatasi limbah di lingkungan desanya.

Metode

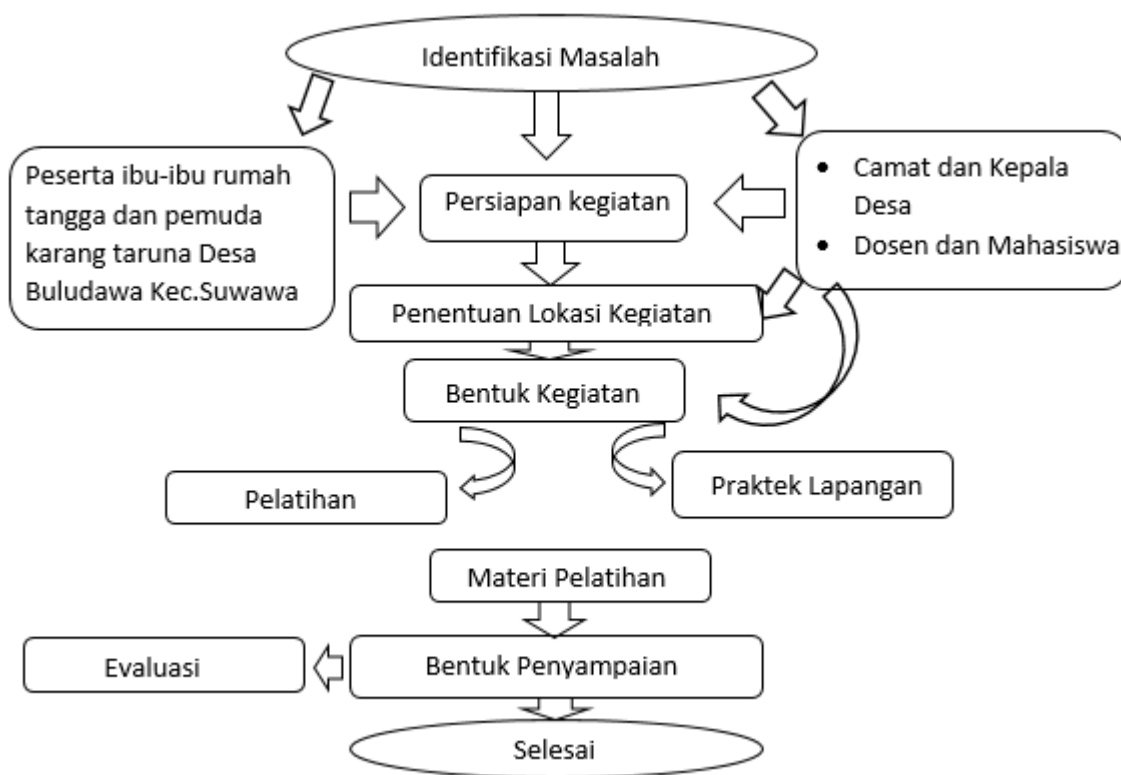
1. Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi dapat dikemukakan kerangka pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Era kontemporer yang diiringi pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, komunikasi, sosial budaya, ekonomi dan *life style* akan berpengaruh pada pola pikir dan pola tindak masyarakat di berbagai pelosok desa dan kota dalam pola konsumsi berbagai produk makanan serta minuman. Secara umum, produk makanan dan minuman memiliki kemasan yang terbuat dari plastik sehingga setelah makanan dan minuman dikonsumsi oleh masyarakat, maka kemasan minuman dan makanan tersebut akan dibuang begitu saja dan berubah menjadi sampah plastik.
2. Langkah-langkah kegiatan yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah dirumuskan sebagai berikut :
 - a. Langkah persiapan diadakan silaturahmi dan musyawarah antara camat, kepala desa, dan aparat desa dengan dosen dan mahasiswa Fakultas Teknik serta mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Gorontalo. Lalu hasil silaturahmi dan musyawarah disampaikan kepada masyarakat khususnya ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru sebagai khalayak sasaran, sehingga diidentifikasi peserta yang sangat membutuhkan pelatihan dan pendampingan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Pembuatan Kap Lampu Hias.

- b. Dalam kegiatan ini peserta pelatihan menerima informasi tentang bentuk pelatihan serta bahan-bahan yang digunakan dengan metode ceramah dan tanya jawab serta praktek langsung pembuatan kap lampu hias.
- c. Salah satu materi adalah penggunaan las plastik dan cutter dimana setiap peserta pelatihan disarankan untuk ekstra hati-hati dan terampil menggunakan alat bantu ini, mempraktekan penggunaan las plastik dan cutter kemudian merekatkan, membuat sayatan serta merangkai bahan-bahan utama pelatihan hingga akhirnya menjadi produk kam lampu hias. Disamping itu cara menggunakan alat bantu tersebut oleh peserta pelatihan dikoreksi sehingga tidak membahayakan peserta pelatihan.
- d. Tugas Mandiri berupa pembuatan kap lampu hias dan merangkai instalasi listrik sederhana hingga lampu hias tersebut menyala atau dapat digunakan. Hasil produksi kap lampu hias diserahkan kepada instruktur yang telah diberi tanggung jawab.
- e. Evaluasi dilakukan selama kegiatan berlangsung dan setelah kegiatan pelatihan berakhir. Evaluasi ini dilakukan untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan pelatihan.

Langkah-langkah pemecahan masalah dapat digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah pemecahan masalah

2. Metode Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan penerapan Ipteks. Kegiatan ini memberikan bekal keterampilan, ilmu pengetahuan dan wawasan wirausaha kreatif dalam rangka meningkatkan pengetahuan dalam mengolah dan memanfaatkan kembali

atau *reuse* limbah botol plastik menjadi suatu produk yang bernilai ekonomi tinggi.

Dalam pelaksanaan kegiatan ini digunakan metode antara lain :

1. Melakukan survey untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan secara rinci, terutama kesesuaian materi pelatihan untuk menjadi panduan dalam interaksi peserta pelatihan.
2. Merencanakan tempat kegiatan program pelatihan dan pendampingan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Pembuatan Lampu Hias bagi ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa dan menyiapkan materi yang akan disampaikan serta menyiapkan konsumsi yang akan diberikan kepada peserta pelatihan selama pelatihan berlangsung.
3. Membentuk kelompok menjadi dua kelompok yakni ibu-ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna guna mengetahui sejauh mana tingkat dasar pemahaman dan ilmu pengetahuan yang telah dimiliki dalam menyikapi berbagai pengolahan dan pemanfaatan limbah botol plastik menjadi produk bernilai ekonomi yang ada di lingkungan tempat tinggal mereka, sehingga limbah botol plastik tidak terubang begitu saja.

4. Pelaksanaan Pelatihan.

Pada kegiatan ini kelompok peserta pelatihan diberikan materi dalam bentuk ceramah untuk memberikan informasi mengenai konsep pemanfaatan kembali atau *reuse* limbah plastik khususnya botol plastik dari kemasan air mineral. Metode tanya jawab digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta dalam menerima materi, disamping itu metode praktek langsung.

5. Mengevaluasi dan memantau efektifitas dan efisisensi penerapan program pelatihan dan pendampingan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Pembuatan Kap Lampu Hias pada peserta.

Hasil

Bagian ini mengemukakan gambaran umum lokasi dan data yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan pengaduan pada masyarakat. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan pelatihan (praktek).

1. Gambaran Umum Lokasi Pelatihan

Sebagaimana yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa yang menjadi peserta kegiatan program pelatihan dan pendampingan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Pembuatan Kap Lampu Hias adalah setiap ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa. Tabel 2 menyajikan jumlah kepala keluarga dan jumlah yang mempresentasikan potensi peserta dan peluang kelompok wirausaha kreatif baru di lokasi pelatihan.

Tabel 1. Wirausaha Di Kecamatan Suwawa

No.	Jenis wirausaha	Jumlah	Lokasi (Desa)
1	Minyak kelapa	8	Boludawa, Huluduotamo dan Bube Baru
2	Roti/Kue kering	29	Semua lokasi kecuali bubueya
3	Gula aren	5	Ulanta
4	Es Batu	31	Semua lokasi kecuali bube dan bubueya

5	Kue Basah	47	Boludawa, Bube, Bube Baru, Ulanta dan Tingkohubu Timur
6	Gergaji Kayu	3	Tingkohubu dan Bube Baru
7	Anyaman rotan dan bambu	3	Tingkohubu dan Bube Baru
8	Meubel Kayu	10	Semua lokasi kecuali bube dan Huluduotamo
9	Meubel Rotan	1	Bube baru
10	Percetakan/Penerbitan Foto	5	Boludawa, Huluduotamo, Bube Baru, Tinelo dan Ulanta
11	Sapu Ijuk	1	Bube Baru
12	Bordir	4	Tingkohubu, Bube dan Bube Baru
13	Pakaian jadi	1	Bube
14	Jahit Pakaian	37	Semua lokasi kecuali Tinelo dan Ulanta
15	Reparasi Mobil, Motor dan Sepeda	12	Boludawa, Huluduotamo, Bubueya, Bube Baru, dan Tingkohubu Timur
Jumlah		196	

Sumber : Profil Desa dan Survey

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa peluang untuk mengembangkan wirausaha kreatif dengan memanfaatkan kembali (*reuse*) limbah botol plastik masih sangat terbuka di kecamatan Suwawa.

2. Tahapan Pelaksanaan

Pada kegiatan ini dilakukan persiapan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan. Lalu materi disajikan dalam bentuk ceramah dan diskusi antara pemateri dan peserta. Materi penyajian berisi tentang Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Pembuatan Lampu Hias yang terdiri dari pengertian sampah, klasifikasi sampah, sumber sampah, limbah plastik bekas air kemasan, konsep pemanfaatan limbah plastik, dan potensi limbah plastik. Sebaran materi pelatihan disajikan pada tabel 3. Selanjutnya kegiatan ini difasilitasi oleh pihak kecamatan suwawa, kantor desa Bube Baru dan Dosen serta Mahasiswa Fakultas Teknik dan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Gorontalo berupa penyediaan sarana dan prasarana untuk menyampaikan materi pelatihan ini.

Jl. Baypass atau arah Kantor Bupati Bone Bolango

Kota
Gorontalo



Wisata Air Terjun Lombongo

Gambar 2. Lokasi Pelatihan

A. *Bahan dan Alat*

Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk mendisain kap lampu hias yang dilaksanakan di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa, yakni :

Tabel 2. Alat dan Bahan

No.	Nama alat dan Bahan	Fungsi
1.	Gunting	Memotong kabel dan lain sebagainya seperti selotip sesuai dengan dimensi yang diinginkan.
2.	Pisau Cutter	Menyayat botol plastik sesuai dengan dimensi dari produk yang akan dibuat.
3.	Obeng Kembang dan Plat	Mengencangkan dan melonggarkan baut pada rangkaian kayu dan plastik.
4.	Lem Plastik dan kayu	Untuk merekatkan kayu atau plastik.
5.	Solder Plastik	Untuk merekatkan berbagai bahan plastik
6.	Limbah Botol Plastik	Bahan dasar dari kap lampu hias
7.	Spidol	Memberikan titik-titik dengan dimensi tertentu pada sisi-sisi botol plastik sebelum disayat.
8.	Saklar Gantung	Alat ini dipasang pada rangkaian listrik sederhana produk yang berfungsi untuk memutus dan menyambungkan aliran listrik ke lampu hias.
9.	Kabel	Dipasang sebagai dasar instalasi rangkai listrik yang menghubungkan lampu pada produk dengan sumber listrik PLN .
10.	Selotip Aneka Warna	Dipasang sebagai cover (kap) yang mempercantik tampilan produk
11.	Bolham Aneka Warna	Dipasang sebagai sumber cahaya yang mempercantik tampilan produk



a. Botol Plastik



b. Alat (obeng, stik es krim, solder plastik, cutter, lem dan gunting)



c. Bahan (lampu dan selotip warna-warni, kabel, dan spidol)

Gambar 3. Alat dan Bahan

B. Produk yang dihasilkan

Produk yang dihasilkan adalah kap lampu hias gantung dan tempel dari bahan limbah botol plastik. Adapun produk yang dihasilkan disajikan pada gambar 4.



a. Produk lampu hias dengan warna dasar bahan



b. Produk lampu hias dengan warna dasar selotip

Gambar 4. Produk hasil pelatihan

3. Evaluasi

Maksud diadakannya tahapan evaluasi adalah untuk mengukur pemahaman, keuletan, minat, jiwa wirausaha kreatif dan keterampilan peserta pelatihan dalam mengolah serta memanfaatkan limbah botol plastik menjadi suatu produk yang memiliki nilai ekonomi serta mengaplikasikan konsep-konsep pengolahan, pemanfaatan limbah botol plastik, sehingga dapat dimanfaatkan kembali dalam kehidupan di lingkungan masyarakat.

Tabel 3. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Jam	Materi	Fasilitator	Ket
Sesi I Pemaparan Materi Dan Tanya Jawab			
09:00	Pengertian sampah	Ketua Tim Pelaksana Pengabdian Pada Masyarakat	
09:15	Klasifikasi sampah		
09:30	Sumber sampah dan limbah botol plastik air mineral		
10:00	Konsep pemanfaatan limbah plastik		
10:15	Potensi limbah plastik		

10:30	Tanya jawab sesi 1	
Sesi II Praktek Pelatihan		
11:00	Pengenalan alat dan bahan praktek	Ketua Tim
11:25	Pembuatan produk kap lampu hias	Pelaksana
17:30	Penutup	Pengabdian Pada Masyarakat

4. Hasil Capaian Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap awal (sesi I), peserta diberi materi tentang Sekilas tentang pengertian tentang Pengertian sampah, Klasifikasi sampah, Sumber sampah dan limbah botol plastik air mineral, Konsep pemanfaatan limbah plastik, potensi limbah plasti dan tanya jawab sesi I. Tahap kedua (sesi II) peserta diajak Pengenalan alat dan bahan praktek dan Pembuatan produk kap lampu hias, praktek pelatihan serta berdialog dengan tanya jawab menyangkut materi praktek yang disampaikan.

Hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program kegiatan PPM ini, dapat dijabarkan sebagai berikut :

- Pengetahuan serta minat dari setiap ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa tentang pemanfaatan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik untuk Pembuatan Lampu Hias dalam membentuk karakter dan kepribadian yang jiwa wirausaha kreatif sebagai pedoman bagi setiap peserta untuk membangun wirausaha kreatif di lingkungan keluarga dan masyarakat sehingga peserta dapat menanggulangi tumpukan sampah dan membuka peluang usaha yang mendatangkan pendapatan tambahan bagi pribadi dan keluarga.
- Tingkat pengetahuan dan pemahaman setiap ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa yang menjadi peserta pelatihan tersebut diukur dengan partisipasi yang berkembang dalam tanya jawab dan praktek pelatihan serta terealisasinya wirausaha kreatif yang menghasilkan produk bernilai ekonomi.

Berdasarkan hasil dengan mengamati produk yang telah dihasilkan dan tumbuhnya motivasi dan jiwa wirausaha kreatif dari peserta pelatihan maka dapat dikatakan peserta pelatihan sangat memahami penjelasan materi yang disampaikan. Hal ini dibuktikan dengan berbagai macam pertanyaan yang diajukan serta keberhasilan membuat produk bernilai ekonomi dalam hal ini adalah kap lampu hias.

Diskusi

Plastik merupakan bahan elastomer yang secara komersial digunakan oleh masyarakat dan industri untuk membuat barang-barang, bungkus atau kemasan dari suatu komoditas, dan lain-lain. Berbagai industri plastik berlomba-lomba menciptakan jenis plastik baru yang disesuaikan dengan kegunaannya. Seperti industri makanan dan minuman instan yang memproduksi dan menggunakan plastik berlapis alumunium foil atau plastik multilayer sebagai kemasan karena dianggap aman dan dapat menjaga produk tetap higienis. Plastik kemasan berlapis alumunium foil menggantikan penggunaan kaca, kaleng dan kertas sebagai bahan baku pengemas. Namun demikian plastik tetaplah bahan baku utama yang digunakan (Sofiana, 2010).

Menurut Sutikno dan Habibah (2016) hampir setiap hari kita selalu berurusan dengan penggunaan plastik, terutama plastik yang tidak mudah terurai oleh mikroorganisme dalam tanah, karena plastik banyak dipakai untuk pembuatan produk-produk kemasan makanan, alat-alat rumah tangga, elektronik, komponen otomotif dan mainan anak-anak. Plastik telah menjadi komponen penting dalam kehidupan sehari-hari, dan peranannya telah menggantikan kayu dan logam, yang disebabkan oleh keunggulan bahan plastik yaitu ringan, kuat, tahan terhadap lingkungan korosif, tidak mudah bocor, transparan, mudah diwarnai dan sifat insulasinya baik. Plastik memiliki sifat insulasi terhadap panas dan aliran listrik yang baik. Peningkatan penggunaan plastik ini menyebabkan peningkatan produksi sampah dari tahun ke tahun. Sebagai gambaran konsumsi plastik di Indonesia mencapai 10 kg perkapita per tahun. Plastik tidak mudah diurai oleh mikroorganisme dalam tanah, ada yang memerlukan waktu puluhan tahun supaya dapat terdegradasi (lapuk). Membuang sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) bukan pemecahan yang bijak dalam pengelolaan sampah plastik ini.

Setiap sampah yang dihasilkan oleh masyarakat dapat dimanfaatkan kembali jika proses pemisahan sampah organik dan anorganik berjalan dengan baik. Dalam sub bagian ini akan diuraikan pemanfaatan sampah anorganik yakni :

1. Sampah anorganik memiliki nilai ekonomis yang tinggi, pemanfaatan sampah anorganik dapat dilakukan secara langsung (*reuse*) misalnya pembuatan berbagai produk kerajinan yang sederhana yang dapat menumbuhkan industri kreatif dan peluang wirausaha. Sedangkan pemanfaatan secara tidak langsung berupa mengumpulkan sampah anorganik seperti plastik, kertas, botol kaca dan kaleng kepada pengusaha.
2. Daur ulang atau *recycle* merupakan kegiatan pemanfaatan kembali suatu barang atau produk namun masih perlu kegiatan/proses tambahan, misalnya pemanfaatan kertas daur ulang yang berasal dari kertas-kertas bekas. Kertas bekas tersebut harus diproses terlebih dahulu agar menjadi bubur kertas sebelum akhirnya menghasilkan kertas daur ulang. Kegiatan daur ulang dapat dilakukan secara tidak langsung yaitu dengan memisahkan barang bekas yang masih bisa dimanfaatkan seperti kaleng, botol, koran bekas, dsb (Lesmana, 2006). Disamping itu telah dikembangkan mesin pencacah atau perajang limbah plastik dan memprosesnya menjadi biji plastik atau pembuatan bubur kertas yang menjadi bahan dasar industri plastik dan kertas (Sahwan, dkk, 2005; Suartika, dkk, 2015).

Konsep mereduksi sampah mulai dari sumbernya merupakan salah satu alternatif pengolahan sampah yang dapat menjawab permasalahan persampahan perkotaan. Namun konsep ini tidak akan berjalan lancar, jika tidak ada peran serta dari masyarakat sebagai pihak yang terlibat langsung didalamnya (Lesmana, 2006).

Semakin meningkatnya sampah plastik ini akan menjadi masalah serius bila tidak dicari penyelesaiannya. Penanganan sampah plastik yang populer selama ini adalah dengan 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Reuse adalah memakai berulang kali barang-barang yang terbuat dari plastik. Reduce adalah mengurangi pembelian atau penggunaan barang-barang dari plastik, terutama barang-barang yang sekali pakai.

Recycle adalah mendaur ulang barang-barang yang terbuat dari plastik. Alternatif lain penanganan sampah plastik yang saat ini banyak diteliti dan dikembangkan adalah mengkonversi sampah plastik yang berupa botol plastik bekas menjadi media tanam toga (tanaman obat keluarga) sistem vertikultur. Cara ini sebenarnya termasuk dalam recycle akan tetapi daur ulang yang dilakukan adalah tidak hanya mengubah sampah plastik langsung menjadi plastik lagi (Mayasari, dkk, 2017).



a. Pemisahan limbah plastik



b. Pembersihan limbah plastik

Gambar 5. Treatment awal pengolahan limbah plastik

Sumber : Sofiana, Humaniora : 2010

Menurut Sofiana (2010) melimpahnya limbah plastik merupakan potensi yang sangat besar apabila bisa dapat di daur ulang menjadi alternatif bahan baku pengganti bahan baku alam. Limbah plastik tersebut dapat dikreasikan menjadi bahan baku atau pelapis (upholstery) tanpa harus melalui peleburan terlebih dahulu. Proses ini lebih mudah dan murah dibandingkan melebur plastik dengan bahan tambahan (aditif). Proses daur ulang limbah plastik menjadi bahan baku pelapis (upholstery) dilakukan dengan mengolah limbah plastik dengan beberapa cara, yaitu dengan menggabungkan lembaran-lembaran plastik menjadi bahan dasar, baik dengan menjahitnya atau menempelkannya pada bahan baku lain. Hasilnya berupa lembaran-lembaran atau panel, dan siap diaplikasikan ke produk yang telah didesain.

Produk kerajinan adalah hal yang berkaitan dengan buatan tangan atau kegiatan yang berkaitan dengan barang yang dihasilkan melalui keterampilan tangan (kerajinan tangan). Kerajinan yang dibuat biasanya terbuat dari berbagai bahan. Fungsi produk kerajinan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu fungsi karya kerajinan sebagai benda pakai dan fungsi karya kerajinan sebagai benda hias. Karya kerajinan sebagai benda pakai meliputi segala bentuk kerajinan yang digunakan sebagai alat, wadah, atau dikenakan sebagai pelengkap busana. Karya kerajinan sebagai benda hias meliputi segala bentuk kerajinan yang dibuat dengan tujuan untuk dipajang atau digunakan sebagai hiasan atau elemen estetis (Fatoni, dkk, 2017).

Selanjutnya limbah plastik berupa botol plastik ini digunakan untuk aksesoris pelengkap wanita. Limbah botol plastik dapat dikreasikan menjadi kerajinan tangan dalam bentuk beragam aksesoris. Dengan kata lain, limbah botol plastik tersebut tidak bisa disebut sebagai limbah atau sampah lagi (Doriza dan Putri, 2017).

Plastik hasil daur ulang memiliki beberapa kelebihan, antara lain (Sofiana, 2010) :

- (1) memiliki kekuatan, karena plastik ini baru dapat terurai sempurna dalam waktu 80 sampai 300 tahun sehingga kekuatan tidak diragukan lagi;
- (2) plastik juga anti air, karena dirancang untuk melindungi produk yang ada di dalamnya dari udara dan air;
- (3) memiliki desain dan warna yang menarik. Kemasan plastik di desain untuk menarik perhatian konsumen dengan warna warna yang menarik;
- (4) murah, kebanyakan plastik kemasan digunakan sebagai pembungkus atau kemasan sekali pakai, sehingga akan dibuang apabila tidak digunakan lagi. Limbah plastik kemasan ini

dapat diperoleh secara gratis apabila memiliki strategi dalam pengumpulannya;

- (5) lentur dan fleksibel. Plastik adalah material yang mudah dibentuk dan dilipat. Dengan sifatnya ini dapat dimanfaatkan karena memiliki sifat yang sama dengan kain dan kertas.



Gambar 6. Berbagai produk berbahan limbah plastik
Sumber : berbagai sumber, 2018

Kesimpulan

1. 95% peserta pelatihan memiliki kemampuan membuat produk bernilai ekonomi dalam hal ini adalah kap lampu hias, disamping itu pula pelatihan ini sangat diminati karena dapat membuka wawasan dan menambah ilmu pengetahuan bagi ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa.
2. Hasil kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat bukan saja bagi ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa akan tetapi juga dapat bermanfaat bagi aparat kecamatan dan desa serta masyarakat pada umumnya untuk menjadi salah satu solusi menanggulangi degradasi lingkungan akibat timbunan limbah botol plastik dan bagaimana cara memanfaatkan kembali limbah tersebut (*reuse*).
3. Program pelatihan dan pendampingan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik menumbuhkan sikap trampil, minat, berdedikasi dan menumbuhkan jiwa wirausaha kreatif serta memberikan teladan dalam penanggulangan limbah plastik ditingkat lingkungannya.

Mengingat program pelatihan dan pendampingan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Pembuatan Lampu Hias pada setiap ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna di Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa sangat penting, maka disarankan kegiatan ini disosialisasikan dan dapat berkelanjutan serta membuah hasil dari minat yang dimiliki oleh para peserta, serta dapat menjadi perhatian bagi penentu kebijakan lingkungan dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap penanggulangan degradasi lingkungan akibat timbunan sampah botol plastik yang dihasilkan dari kemasan air mineral.

Pengakuan/Acknowledgements

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih kepada Kepala Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa yang telah memberikan kesempatan bagi pengabdian untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini, dan teristimewa kepada masyarakat yang telah bersedia menjadi peserta pengabdian. Semoga apa yang telah disampaikan dalam kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi

masyarakat desa Desa Bube Baru Kecamatan Suwawa.

Daftar Referensi

- Doriza, S dan Putri, V.U.G., (2017). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Melalui Pelatihan Wirausaha Produk Aksesoris Bagi Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Sarwahita*. Vol. 7 No. 2. UNJ. Jakarta.
- Fatoni, N., Rinaldy, I.L dan Darmawan, A.R., (2017). Pendayagunaan Sampah Menjadi Produk Kerajinan. *Dimas*. Vol. 17 No. 1. UIN Walisongo. Semarang.
- Mayasari, D.M., Prasetyo, Y dan Kurniawan, A., (2017). Metode Konversi Sampah Plastik Berupa Botol Plastik Bekas Melalui Budidaya Toga Dengan Sistem Vertikultur Yang Ramah Lingkungan. *Gontor AGROTECH Science Journal*.
- Lesmana, D., (2006). Potensi Reduksi Sampah Di Kompleks Perumahan BBS Kelurahan Ciwedus Kota Cilegon Banten. *Teknik Lingkungan*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Sahwan, F.L, Martono, D.H, Wahyono, S dan Wiyosodharmo, L.A.,. (2005). Sistem Pengolahan Limbah Plastik di Indonesia. P3TL-BPPT. Serpong.
- Sofiana, Y., (2010). Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Alternatif Bahan Pelapis (Upholstery) Pada Produk Interior. *Humaniora*. Universitas Bina Nusantara. Jakarta.
- Suartika, I, Wijana, M dan Sudrajinata, M., (2015). Kajian Tekno Ekonomi Unit Alat Pencacah Plastik Untuk Meningkatkan Nilai Jual Sampah Plastik: Studi Kasus-Ud. Sari Plastik Lombok Timur, NTB. *Dinamika Teknik Mesin*. Universitas Mataram.
- Sutikno dan Habiba, N.A.,. (2016). Pemanfaatan Biji Plastik Botol Bekas Kemasan Minuman Untuk Bahan Baku Pembuatan Lakop. *FMIPA*. Universitas Negeri Semarang.
- Utiahman, A., (2009). Analisa Ketersediaan Armada Pengangkutan Persampahan Di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Teknik*. Universitas Negeri Gorontalo.