*ISBN 978-623-7482-72-7*

# PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH ELEKTRONIK (*E-WASTE*) BERBASIS EKONOMI KREATIF GUNA MEMBANGKITKAN EKONOMI MASYARAKAT DI MASA PANDEMI COVID-19

**Wayan Mahardika Prasetya Wiratama**
Jurusan Teknologi Industri FTK UNDIKSHA
Email:mahardika.prasetya@undiksha.ac.id

## ABSTRACT

*The socio-economic activities that have been carried out by the target partners have not been directed and focused on strengthening the creative economy. Access to information, technology, skills training and marketing networks for their business results are the main basis for the lack of development of target partners in the creative economy realm. The main problem to find alternative solutions through this program is to increase public knowledge and understanding of the benefits of the creative economy by conducting product development training using materials from electronic waste (e-waste). The methods used as the basis for solving existing problems are participatory rural appraisal (PRA) and entrepreneurial capacity building (ECB). The success of this training can be seen from the enthusiasm of the participants in participating in the training which can be seen from the attendance, and the results of the training can be continued in group or independent businesses.*

***Keywords**: e-waste, creative economy*

## ABSTRAK

Aktifitas sosial ekonomi yang selama ini dilakukan mitra sasaran belum mengarah dan berfokus pada penguatan ekonomi kreatif. Akses terhadap informasi, teknologi, pelatihan-pelatihan keterampilan serta jaringan pemasaran hasil usahanya menjadi dasar utama kurangnya perkembangan mitra sasaran pada ranah ekonomi kreatif. Permasalahan pokok yang ingin dicarikan alternatif pemecahannya melalui program ini adalah peningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai manfaat ekonomi kreatif dengan cara melaksanakan pelatihan pengembangan produk memanfaatkan bahan dari limbah elektronik (*e-waste*). Metode yang digunakan sebagai dasar pemecahan masalah yang ada yaitu *partisipatory rural appraisal* (PRA) dan *enthrepreneurship capasity building* (ECB). Keberhasilan pelatihan ini dilihat dari antusias peserta mengikuti pelatihan yang dilihat dari kehadiran, dan hasil pelatihan bisa dilanjutkan pada usaha secara kelompok maupun mandiri.

***Kata kunci:** e-waste, ekonomi kreatif*

## PENDAHULUAN

Aktivitas manusia dalam pemanfaatan alam selalu meninggalkan sisa yang dianggapnya sudah tidak berguna lagi sehingga diperlakukan sebagai barang buangan yang disebut limbah atau barang bekas. Laju produksi barang bekas akan terus meningkat, tidak saja sejajar dengan laju pertumbuhan penduduk tetapi juga sejalan dengan meningkatnya pola konsumsi masyarakat.

Menurut Suyoto (2008), barang bekas berdasarkan sifatnya dapat dikategorikan menjadi dua yaitu: (1) barang bekas organik, yaitu barang bekas yang dapat diurai oleh tanah (mudah terurai secara alami) seperti daun, kertas, kain dan kayu; dan (2) barang bekas anorganik, yaitu barang bekas yang tidak dapat diurai oleh tanah (tidak mudah terurai secara alami) seperti plastik, logam, dan kaca.

Sebagian besar masyarakat memiliki anggapan bahwa barang bekas merupakan barang yang harus dijauhkan dari lingkungan, karena barang bekas merupakan sumber penyakit. Anggapan itu memang ada benarnya, namun pada kenyataannya tidak semua barang bekas merupakan sumber penyakit. Berdasarkan kenyataan tersebut masih ada barang bekas yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan mentah,

antara lain untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan benda-benda yang bernilai seni.

Bermodalkan kemauan, keterampilan dan kreativitas, barang bekas dapat diolah menjadi barang yang lebih bernilai bahkan menjadi barang yang bernilai estetis. Dengan kata lain, tidak semua barang bekas bernilai negatif, apabila dapat memanfaatkannya dengan baik maka barang bekas tersebut akan bernilai positif. Barang bekas yang dimaksud di atas dalam pembahasan ini kususnya adalah bahan bekas elektronik.

Oleh sebab itu, sebagai akademisi dan bagian dari masyarakat yang mempunyai kewajiban untuk melakukan Tridharma Perguruan Tinggi, maka pendidik juga harus ikut memikirkan dan membantu masyarakat yang membutuhkan perhatian dari pemerintah atau pihak lain sebagai mediator membangun ekonomi masyarakat terutama untuk Pengusaha Skala Mikro agar dapat bangkit di masa Pandemi sekarang ini.

Pelatihan yang akan dilaksanakan di kalangan Pengusaha Skala Mikro ini dimaksudkan untuk berbagi pengetahuan dan keilmuan memanfaatkan barang yang sudah tidak difungsikan untuk diolah menjadi barang bernilai ekonomis dan bernilai guna. Juga untuk menumbuhkan kreatifitas masyarakat agar mampu berdaya cipta sehingga mampu menciptakan barang yang bernilai ekonomis dari barang bekas.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta pelatihan maupun bagi para Civitas Akademika.

1. Manfaat bagi para peserta dalam kegiatan ini adalah diharapkan dapat mengenali, memahami, dan mengaplikasikan langkah pemanfaatan barang bekas guna membangkitkan ekonomi di masa pandemi sekarang ini.
2. Manfaat bagi Civitas Academika dalam kegiatan ini, diharapkan dapat menjadi tempat untuk mengamalkan ilmu pengetahuan yang dimiliki sebagai wujud peran serta secara nyata pengabdian diri kepada masyarakat.

**Analisis Situasi**

Berbagai macam limbah jika hanya langsung dibuang ke lingkungan maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan kerusakan lingkungan, yang pada akhirnya akan merugikan manusia sendiri. Setiap rumah pasti memiliki barang elektronik. Ketika barang-barang ini mengalami kerusakan dan tidak bisa diperbaiki kemungkinan yang terbesar adalah membuang barang elektronik tersebut. Namun, perlu diketahui bahwa beberapa komponen peralatan listrik dan elektronik bekas maupun limbahnya membutuhkan pengelolaan yang memenuhi syarat, karena mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3).

Selain itu, juga terdapat PVC dan senyawa berbahaya *polybrominated diphennylethers* (PBDE) yang biasanya digunakan untuk mengurangi tingkat panas pada bagian produk elektronik, seperti komponen konektor, kabel, dan plastik penutup TV atau komputer.

Gambar 1. Limbah Elektronik di Indonesia

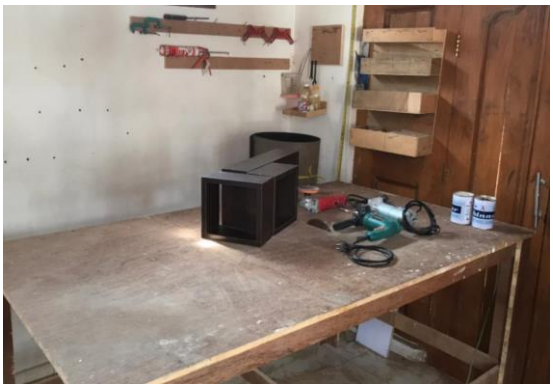
Dewasa ini telah mulai muncul kesadaran bahwa karena setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang layak dan nyaman, maka setiap orang wajib pula menjaga kenyamanan lingkungan.

Hal itu berarti bahwa setiap orang harus paham tentang lingkungan hidupnya, serta wajib memelihara kelestarian lingkungan tanpa kecuali.

Di berbagai kota juga telah mencanangkan program *green and clean*, yaitu program yang bertekad mewujudkan kota yang bersih dan nyaman tanpa limbah yang berserakan. Program ini antara lain dengan memanfaatkan peran masyarakat, salah satunya Pengusaha Skala Mikro yang dapat memanfaatkan limbah-limbah elektronik tersebut guna mengurangi limbah yang ada di sekitarnya.

Penanganan limbah anorganik relatif lebih rumit daripada limbah organik, karena limbah anorganik tidak dapat terurai secara alami. Limbah anorganik yang berasal dari aktivitas rumah tangga bermacam-macam, seperti limbah plastik bekas kemasan suatu produk keperluan rumah tangga, tas kresek, sedotan minuman, kaleng, dan lain-lain.

Bermacam-macam limbah anorganik tersebut selama ini kebanyakan hanya dibuang dan menumpuk menjadi limbah. Adanya kepedulian masyarakat untuk meminimalkan limbah rumah tangga tentunya akan sangat membantu meminimalkan timbunan limbah keseluruhan yang masuk ke lingkungan.



Gambar 2. Salah Satu Lokasi Mitra Usaha Mikro Bidang Furniture Singaraja

Pengenalan teknologi sederhana bagi masyarakat khususnya Pengusaha Skala Mikro Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan pokok yang ingin dicarikan alternatif pemecahannya melalui program ini adalah:

dalam rangka meminimalisasi limbah rumah tangga, khususnya limbah anorganik, tentunya akan sangat bermanfaat. Limbah anorganik yang berasal dari barang bekas elektronik dengan keterampilan khusus dapat disulap menjadi barang-barang yang bermanfaat dan dapat bernilai ekonomi, sehingga dapat menambah *income* bagi perkembangan usahanya.

Permasalahan yang muncul dari mitra utamanya adalah sulitnya menjual produk olahan dikarenakan persaingan harga yang hancur-hancuran dimasa pandemi ini. Produk berupa furniture biasa sangat jarang memiliki minat pada masyarakat awam yang kurang paham akan pentingnya menggunakan barang-barang furniture seperti ini. Jadi, solusi yang dihadirkan adalah membuat daya tarik masyarakat lebih tinggi dengan mengedepankan sisi kreatifnya dan dengan pemanfaatan limbah-limbah untuk meminimalisir modal awal namun meningkatkan penghasilan diakhir.

**Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan analisis situasi di atas, dapat dikatakan bahwa hal tersebut bermula dari pandangan bahwasanya masa pandemi ini janganlah menjadi halangan masyarakat untuk dapat berpikir kreatif dalam membangun ekonominya.

Oleh karena itu, permasalahan yang perlu diatasi adalah bagaimana memberikan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman kepada masyarakat untuk mengelola dan mengolah barang bekas yang sederhana menjadi barang yang bernilai ekonomi, sekaligus membawa dampak positif terhadap lingkungan. Ekonomi kreatif sendiri merupakan konsep ekonomi baru yang memadukan informasi dan kreatifitas yang mengandalkan ide, gagasan, dan pengetahuan dari sumber daya manusia sebagai faktor produksi (Tulus T.H. Tambunan, 2009).

a) Bagaimanakah cara memilah dan mengelola barang bekas yang berasal dari limbah elektronik sehingga menjadi produk yang bernilai ekonomi?
b) Bagaimanakah efektivitas pelatihan yang diadakan bagi Pengusaha Skala Mikro dalam hal memanfaatkan barang bekas yang berasal limbah elektronik menjadi produk yang bernilai ekonomi?

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas maka tujuan dari kegiatan ini adalah:

a) Memberikan pelatihan dan keterampilan dalam mengumpulkan dan mengelola limbah elektronik kepada Pengusaha Skala Mikro di Singaraja.
b) Memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada Pengusaha Skala Mikro dengan mengkombinasikan keahliah dasar yang mereka miliki dengan limbah elektronik untuk meminimalisasi dengan cara memanfaatkannya menjadi produk yang bernilai ekonomi.
c) Mengetahui efektivitas pelatihan yang diadakan bagi Pengusaha Skala Mikro dalam hal memanfaatkan limbah elektronik menajdi produk yang bernilai ekonomi.

Jadi, secara umum dapat dikatakan bahwa kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada Pengusaha Skala Mikro dalam mengelola dan mengolah limbah elektronik (*e-waste*) menjadi produk yang dapat bernilai ekonomi. Jadi, tujuan ekologis maupun ekonomis diharapkan dapat tercapai.

## METODE

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah para pelaku usaha bidang Furniture di Singaraja, Kabupaten Buleleng, Bali, yang masih dalam skala mikro. Dari hasil survai awal, peserta pelatihan di lokasi ini sangat mengharapkan pengetahuan dan kerampilan tentang mengolah produk-produk Furniturenya agar memiliki kesan tampilan yang lebih menarik.

Pertimbangan memilih pengusaha skala mikro adalah karena pandemi Covid-19 sangat berpengaruh pada *income* dari pelaku usaha ini. Jadi, diharapkan peserta pelatihan nantinya dapat mengelola dan mengolah limbah-limbah yang ada disekitar mereka untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomi, yang hasilnya dapat bermanfaat bagi keluarga maupun pengembangan usahanya.

Pelaksanaan kegiatan P2M di Kota Singaraja ini akan melibatkan berbagai pihak yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun pihak-pihak yang terkait yaitu:

1) Pemerintah Kabupaten Buleleng, khususnya Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Buleleng, bahwa program ini dapat membantu merealisasikan salah satu misi yaitu mengembangkan industri kecil dan menengah dengan memanfaatkan segala potensi, baik sumber daya alam, sumber daya manusia dan teknologi, sehingga mampu menumbuhkan industri kecil dan menengah yang tangguh dan mandiri berbasis teknologi, yang dapat mengakomodasi perkembangan pasar.
2) Universitas Pendidikan Ganesha melalui Lembaga Pengabdian pada Masyarakat sebagai penanggung jawab utama kegiatan, yang mana sebagai pelaksananya adalah tim dari berbagai Program Studi yang memiliki tugas sesuai dengan keahliannya masing-masing. Program ini sangat bermanfaat dalam menjalin kerjasama yang mutualis antara Universitas Pendidikan Ganesha dengan kalangan masyarakat luas, sehingga tenaga dan berbagai potensi yang ada dapat disumbangkan kepada khalayak luas

Kegiatan evaluasi program pengabdian ini dilakukan melalui pengamatan langsung melalui penilaian kinerja dalam proses persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Untuk menentukan tingkat keberhasilan pelatihan ini dilakukan melalui evaluasi yang dilakukan instruktur dengan menggunakan indikator yang tercantum dalam rubrik yang telah disiapkan. kemudian

reaksi konsumen tersebut dikumpulkan. Konsep-konsep ini dapat disajikan secara simbolis atau secara fisik. Jika konsep yang diuji semakin menyerupai produk akhir, pengujian konsep ini dapat semakin diandalkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

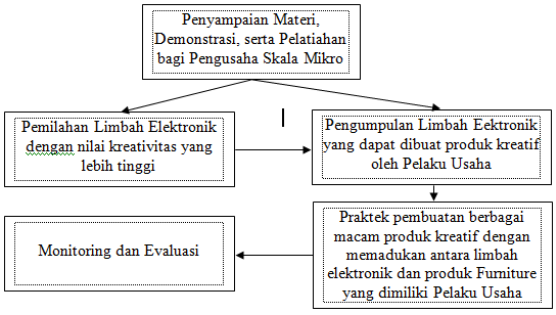
Pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan melakukan wawancara dengan salah satu pelaku usaha Furniture skala mikro di Kota Singaraja, sebagai langkah penjajakan bahwasanya apa yang ditawarkan memang diharapkan dapat membantu mereka. Adapun tahapan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan Pelaksanaan Tahap persiapan ini, dengan melakukan koordinasi secara intensif dengan anggota (tim) sebelum pelaksanaan kegiatan, dengan tujuan agar pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berjalan lancar. Persiapan pelaksanaan meliputi: menyiapkan materi penyuluhan, menyiapkan pemateri/narasumber, persiapan konsumsi, daftar hadir, spanduk, dokumentasi dan perlengkapan lain yang dibutuhkan terkait pelaksanaan kegiatan. Langkah ini dilakukan tim pengusul agar program pengabdian kepada masyarakat ini berjalan lancar dan tepat sasaran sesuai dengan tujuan dilakukannya pengabdian kepada masyarakat.
2) Tahap Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada sore hari, hal ini mempertimbangkan bagi pelaku usaha Furniture yang masih memproduksi barang konsumen saat jam kerja.

### Proses dan Hasil Pertemuan dengan Khalayak Sasaran

Setelah mendapatkan ijin dari Pemilik Usaha, kemudian dilakukan kegiatan pengabdian dengan menyampaikan materi tentang seluk beluk limbah elektronik dan bahaya yang dapat ditimbulkannya bagi lingkungan, demonstrasi cara mengelola dan mengolah limbah elektronik, dan praktek langsung mengolah limbah elektronik dengan memadukan keahlian yang mereka miliki menjadi produk yang bernilai ekenomi tinggi.

Dalam kegiatan pelatihan ini juga disampaikan materi tentang teknik perangkaian elektronika sederhana, pemdatan menggunakan Resin, yang nantinya keterampilan tersebut diperlukan dalam membuat kerajinan nakas, meja kerja, kursi dengan hasil yang lebih kreatif yang menarik minat para konsumen. Untuk keperluan tersebut, tim pengabdi menyumbangkan beberapa alat penunjang pembuatan produk dari limbah elektronik untuk dapat dipakai bersama. Selanjutnya, skema langkah-langkah kegiatan PKM dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.




Gambar 3. Skema Langkah-langkah Kegiatan PKM

Setelah dilakukan penyampaian materi dan pelatihan (pelaksanaan pada bulan April-Mei 2021), kemudian peserta pelatihan yang berjumlah 10 orang, diberi waktu satu bulan untuk memilah-milah, mengumpulkan dan mengoleksi limbah elektronik yang dapat dibuat produk kreatif, seperti papan PCB dari LED TV, Komputer, dan lain-lain untuk dibuat rangkaian baru yang kemudian dipadatkan menggunakan Resin.

Hasil pemadatan ini kemudian difinishing sehingga menjadi menarik untuk diperjual belikan. Adapun penelitian yang masih dilakukan yang akan menjadi dasar penerapan teknologi dalam pengabdian ini yaitu

penggunaan Baterai sebagai suplay energi sehinggga dihasilkan pula produk akhir dalam bentuk *Portable*.

Dalam waktu sebulan tersebut peserta pelatihan juga diberi kesempatan untuk membuat produk-produk furniture seperti Nakas, Meja, Kursi, dan lain-lain sebagai penunjang kombinasi antara olahan barang bekas elektronik dan olahan produksi furniture yang nanti dicontohkan pada saat pelatihan, maupun dari hasil kreasi mereka sendiri.

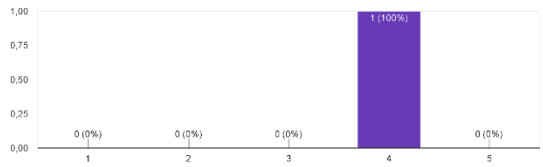
Setiap minggu dilakukan monitoring tentang aktivitas peserta pelatihan dengan menghubungi ketua kelompok pelatihan tersebut. Selanjutnya akan dilakukan evaluasi dengan meninjau ke lokasi kegiatan dan melakukan observasi serta wawancara apakah peserta pelatihan yang telah diberikan penyuluhan dan pelatihan tersebut telah melakukan hal-hal yang telah dicontohkan ataukah belum.

Kemudian, diberikan lembar kuisioner tentang manfaat yang dirasakan setelah melakukan produksi dari olahan limbah elektronik.

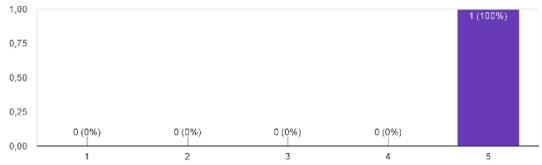
**Evaluasi dan Pembahasan Hasil Pelatihan**Gambaran Respon Peserta pelatihan pemberdayaan sumber daya alam rotan dan bambu berbasis ekonomi kreatif sebagai penunjang sektor pariwisata desa selat kabupaten Bulelengberada pada kategori baik dan sangat baik. Hal ini terlihat dari hasil rangkuman respon peserta yang diberikan melalui google form sebagai berikut.

**Rangkuman Hasil Tanggapan Mengenai Pelaksanaan Pelatihan**

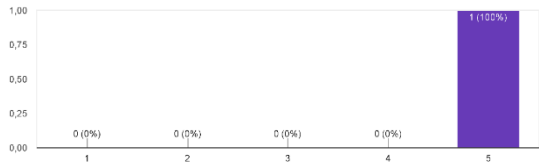
Bagaimana pelaksanaan pelatihan yang dilakukan secara Daring?



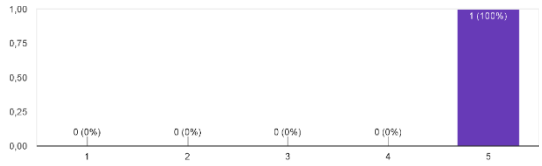

Bagaimana bahasa/tutur kata yang digunakan saat pelatihan?



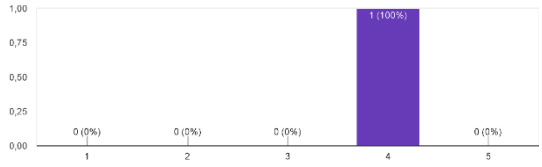

Bagaimana kemudahan penyerapan materi dalam pelatihan?



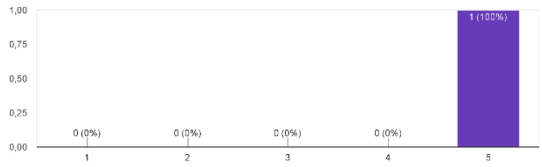

Bagaimana dengan pendeskripsian pemanfaatan SDA yang dijabarkan?



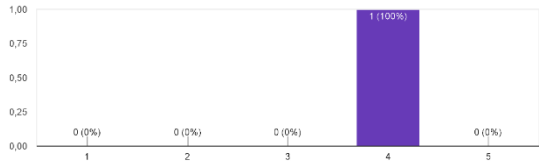

Bagaimana dengan penambahan gambar contoh pada saat pelatihan?

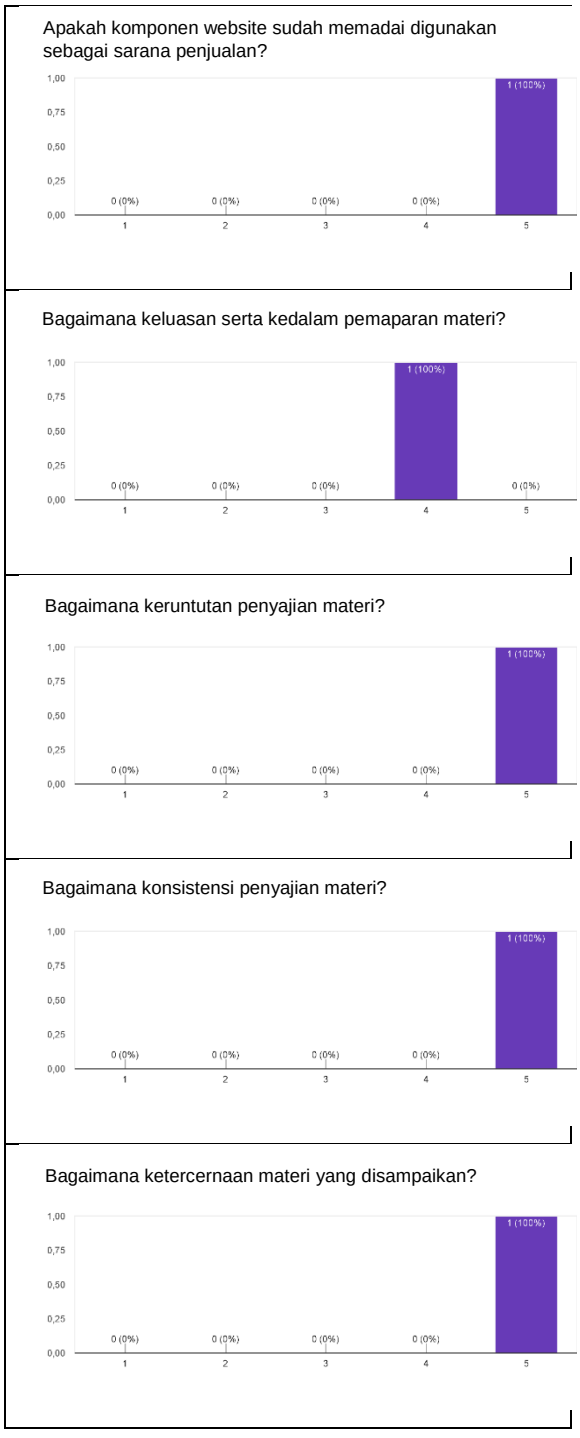



Bagaimana kesesuaian langkah-langkah yang dijabarkan dalam pelatihan?




Bagaimana dengan penggunaan gambar sebagai langkah nyata pemanfataan SDA?






Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dan diskusi dengan peserta pelatihan, terungkap bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan produk dengan arahan, oleh sebab itu pengabdi tidak menutup kemungkinan untuk memberikan kesempatan peserta untuk berkreatifitas sesuai dengan apa yang mereka inginkan.

Meskipun demikian, sebagian dari peserta sudah tampak memahami tentang prosedur atau atau langkah-langkah dalam mengembangkan produknya. Namun, mereka masih memerlukan adanya kegiatan yang memungkinkan mereka dapat mengaplikasikan dalam pengembangan lebih lanjut. Mereka mengharapkan adanya pedampingan yang lebih intenship untuk hal tersebut.

## SIMPULAN

Jumlah timbulan sampah elektronik dari rumah tangga di Indonesia terus meningkat dari tahun 2018 hingga 2025 sesuai dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Hal ini berdasarkan beberapa hasil peneltian yang tealh dilakukan. Adapaun saran yang dapat diberikan:

1) Penelitian diperlukan lebih lanjut terkait metode pengelolaan yang disesuai untuk menanggulangi masalah timbulan sampah elektronik yang nantinya semakin banyak serta diperlukan peran sektor pemerintahan dalam penangganan sampah elektronik.
2) Diperlukan penelitian lanjutan untuk melihat jumlah timbulan sampah elektronik di wilayah studi dengan sektor yang berbeda, seperti sektor perkantoran khususnya di kota-kota besar seperti Singaraja.

## DAFTAR RUJUKAN

Tulus T.H. Tambunan. 2009. *UMKM di Indonesia*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Moh. Prabundu Tika. 2006. *Metodologi Riset Bisnis*. Jakarta: Bumi Aksara.

Darwanto. 2013. *Peningkatan Daya Saing UMKM Berbasis Inovasi dan Kreativitas*. Jurnal Bisnis dan Ekonomi. Hal. 142-149. Vol 20, No. 2.

Departemen Perdagangan RI. 2008. *Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025*. Studi Industri Kreatif Indonesia. Jakarta.

Hadiwardoyo, W., 2020. *Kerugian Ekonomi Nasional Akibat Pandemi Covid-19*. Journal of Business & Entrepreneurship, 2(2): 83-92. Hanoatubun, S., 2020, Dampak Covid-19 Terhadap Perekonomian Indonesia. Journal of Education, Psychology and Counseling, 2(1): 146-153.

Heru Sulistyo, Ardian Adiatma. 2011. *Model Optimalisasi Kemitraan UKM (Usaha Kecil Menengah) BUMN (Badan Usaha Milik Pemerintah) Melalui program Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL) untuk Meningkatkan Kinerja UKM*‖, dalam Jurnal Riptek, Vol. 5, No. II, Tahun 2011.

Iskandar, Agus. 2006. *Daur Ulang Sampah*. Jakarta: Azka Mulia Media.

Kurniawansyah, H., Salahuddin, A.M., Nurhidayati, S., 2020. *Konsep Kebijakan Strategis dalam Menangani Eksternalitas Ekonomi dari Covid-19 Pada Masyarakat Rentan di Indonesia,* Indonesian Journal of Social Sciences and Humanities, 1(2): 130-139

Lantu, D.C., Triady. M.S., Utami, A.F., Ghazali, A. 2016. *Pengembangan Model Peningkatan Daya Saing UMKM di Indonesia: Validasi Kuantitatif Model*. Jurnal Manajemen Teknologi. Vol 15 No. 1. Hal 77-93.

Malik. 2006. *Daur Ulang Barang Bekas*. Jakarta: Azka Mulia Media.

Pasha, R. F. 2015. *Identifikasi Karakteristik Sampah Elektronik (E-Waste) dan Implikasinya pada Kebijakan Daerah di Kota Yogyakarta*. Jurnal Bumi Indonesia, 4(1).

Standie. 2020. *Tips Agar Pelaku UMKM Bisa Bertahan Hadapi Krisis Akibat Pandemi Virus Corona*. https://personalfinance.kontan.co.id/news/ini-tips-agar-pelaku-umkmbisa-bertahan-hadapi-krisis-akibat-pandemi-virus-corona?page=all, diakses tanggal 29 Januari 2021.

Suryana. 2013. *Ekonomi Kreatif, Ekonomi Baru: Mengubah Ide dan Menciptakan Peluang*. Jakarta: Salemba Empat.

Suyoto, Bagong. 2008. Peduli Lingkungan. Jakarta: Prima Infosarana.

Tulus T.H. Tambunan. 2003. *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Yuliarti, Nurheti. 2010. *Dari Sampah Jadi Berkah*. Yogyakarta: ANDI.

Santyasa, I.W. 2006. *Pembelajaran Inovatif: Model kolaboratif, Basis Proyek, dan Orientasi NOS*. Makalah disajikan dalam Seminar di SMA Negeri 2 Semarapura, Tanggal 27 Desember 2006

Suryana. 2013. *Ekonomi Kreatif, Ekonomi Baru: Mengubah Ide dan Menciptakan Peluang*. Jakarta: Salemba Empat.