

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN KE LEMBAGA
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



***TRANSFER KNOWLEDGE* NILAI BARANG RONGSOKAN UNTUK
BENGKEL SAMPAHQU - TANGERANG SELATAN**

Disusun oleh:

Ketua Tim

Ahmad, ST., MT., IPM (NIDN /NIK:10307001)

Anggota:

Rosehan Ir., MT (NIDN 0304076207/NIK: 10394046)

Helena Juliana Kristina, S.T., M.T. (NIDN 0301077401/NIK: 10319001)

Suraidi, S.T.,MT (NIDN :0318127301)

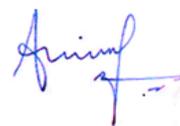
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
JUNI 2021

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Periode1/Tahun 2021

1. Judul PKM : Transfer Knowledge Nilai Barang Rongsokan Untuk Bengkel Sampahqu
2. Nama Mitra PKM : SampahQu- Bp Posma Sorimuda
3. Ketua Tim Pengusul
- A. Nama dan gelar : Ahmad, ST., MT., IPM
 - B. NIDN/NIK : 10307001
 - C. jabatan/gol. : Lektor
 - D. program studi : Teknik Industri
 - E. fakultas : Teknik
 - F. bidang keahlian : OR dan Pemodelan Sistem
 - G. alamat kantor : Kampus 1 Universitas Tarumanagara, Jl Letjend S. Parman No.1
 - H. nomor HP/Tlp : 081932323930
3. Anggota Tim PKM
- a. jumlah anggota : Dosen 3 orang
 - b. nama anggota 1/Keahlian : Rosehan Ir.,MT./ Teknik Mesin
 - nama anggota 2/Keahlian : Helena Juliana Kristina, ST.,MT./ T Industri
 - nama anggota 3/Keahlian : Suraidi, ST.,MT/Teknik Elektro
 - c. jumlah mahasiswa terlibat : 1 orang
4. Lokasi Kegiatan Mitra :
- a. wilayah mitra : Pamulang
 - b. kabupaten/kota : Tangerang Selatan
 - c. provinsi : Banten
 - d. jarak PT ke lokasi mitra : 30 km
5. Luaran yang dihasilkan : paper ilmiah
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : Januari-Juni 2021
7. Pendanaan
- Biaya yang disetujui : Rp. 9.000.000

Menyetujui,
Direktur LPPM

Jakarta, Mei 2021
Ketua Pelaksana



Jap Tji Beng, Ph.D
NIDN/NIK: 0323085501/10381047

Ahmad, ST., MT., IPM
NIDN/NIK: 10307001

RINGKASAN

Prinsip pembangunan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah yang mengedepankan konsep sampah sebagai alternatif material *recovery* dan *circular economy* melalui pengelolaan sampah yang terintegrasi dan berwawasan lingkungan. Dalam konsep *circular economy* dibangun paradigma sampah sebagai sesuatu yang mempunyai arti (*material recovery*) sehingga mampu menurunkan biaya produksi dan menyelamatkan sumber daya alam yang tidak terbarukan serta menjaga lingkungan. Dengan menggunakan prinsip *circular economy*, dimana nilai produk dan material dijaga dan dimanfaatkan selama mungkin, sehingga timbunan sampah dapat dibatasi sekecil mungkin. Di Indonesia sendiri, ada beberapa cara pengumpulan sampah elektronik dari sumber masyarakat, seperti disalurkan melalui *dropbox* dan Bank Sampah untuk di daur ulang. Dalam mengurai masalah sampah harus ada lembaga sosial dan ekonomi yang saling bekerjasama dalam kegiatannya, demi keberlanjutan gerakannya di masyarakat, baik gerakan sosial ataupun perekayasa sosial dalam mengubah paradikma kelola sampah di masyarakat. Dikarenakan sampah elektronik rumah tangga dari bank sampah hampir selalu ada di setiap penimbangan. Pengetahuan pekerja di lapak sangatlah minim untuk memastikan apakah barang – barang rongsok itu masih bisa berfungsi jika diperbaiki atukah harus disalurkan untuk didaur ulang. Oleh karena itu, SampahQu bermaksud mendirikan bengkel kecil di lapaknya untuk pengelolaan sampah elektronik dari rumah tangga, yang dimana akan mencoba mengajak orang muda di sekitar lapak dan partisipan jejaring SampahQu, untuk ikut dalam aktivitas ini, dengan harapan sebagai salah satu cara untuk menumbuhkan kepedulian lingkungan kepada mereka. Solusi yang ditawarkan tim PKM kepada SampahQu Bp Posma adalah membuat suatu kegiatan pendekatan kepada para partisipan untuk membangun motivasi internal mereka lebih dulu, bahwa sampah punya nilai yang tinggi kalau bisa dikelola dengan benar, sekaligus mendukung program *reuse* dan *recovery*, dengan melakukan *transfer knowledge* nilai barang rongsokan. Kegiatan ini direalisasikan dalam bentuk program kelas bengkel SampahQu.

Kata Kunci: Partisipasi, Transfer Pengetahuan, Barang Rongsok, Sampah Elektronik, Ekonomi Sirkular

DAFTAR ISI

Halaman Sampul

Halaman Pengesahan

Ringkasan

Prakata

Daftar Isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Daftar Lampiran

Bab I Pendahuluan

Bab II Target dan Luaran

Bab III Metode Pelaksanaan

Bab IV Hasil dan Luaran yang Dicapai

Bab V Kesimpulan dan Saran

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 1. *Role Play* Tim PKM dan Mitra

Tabel 2. Deskripsi Partisipan

Tabel 3. Jadwal Pertemuan Kelas

Tabel 4. Susunan Organisasi Tim Pelaksana Program

Tabel 5. Pembagian Tugas Tim Pelaksana

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Aktivitas SampahQu untuk anak-anak di lingkungan lapak sampah
- Gambar 2. Gudang SampahQu
- Gambar 3. Wag Bengkel SampahQu
- Gambar 4. Menerima partisipan dari Wag SampahQu
- Gambar 5. Serah Terima Alat PKM
- Gambar 6. Komunikasi di wag
- Gambar 7. Pertemuan 1 Kelas Online, 7 Maret 2021
- Gambar 8. Kelas Praktik di Bulan Maret 2021
- Gambar 9. Kelas Praktik di Bulan April 2021
- Gambar 10. Contoh e-poster kata-kata motivasi kelas bengkel SampahQu
- Gambar 11. Contoh e-poster patuh protocol kesehatan untuk kelas praktik, yang disosialisasikan di wag partisipan
- Gambar 12. Contoh Kuesioner Evaluasi selama kegiatan PKM
- Gambar 13. Acara penutupan PKM, Oleh Bp Ahmad selaku Ketua PKM
- Gambar 14. Pembubaran wag PKM kelas Bengkel SampahQU
- Gambar 15. Contoh Beberapa Sampah Barang Rongsok yang berhasil diperbaiki partisipan
- Gambar 16. Partisipan Belajar Membuka Mesin sesuai arahan Pengajar

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Contoh e- sertifikat partisipan PKM

Lampiran 2: Tampilan Kuesioner Online Partisipan dan Link nya

Lampiran 3: Surat keterangan bahwa luaran PKM berupa artikel ilmiah dipublikasi di SERINA II dan bukti naskah sudah dikirim ke Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sampah adalah segala sesuatu yang berasal dari sisa kegiatan manusia yang masih memiliki nilai maupun yang tidak memiliki nilai jual lagi. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah 2008). Menurut Direktorat Pengelolaan Sampah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017), Prinsip 5R (rethink-reduce-reuse-recycle-recovery) merupakan prinsip pembangunan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah yang mengedepankan konsep sampah sebagai alternatif material recovery dan circular economy melalui pengelolaan sampah yang terintegrasi dan berwawasan lingkungan. Dalam konsep circular economy dibangun paradigma sampah sebagai sesuatu yang mempunyai arti (material recovery) sehingga mampu menurunkan biaya produksi dan menyelamatkan sumber daya alam yang tidak terbarukan serta menjaga lingkungan.

Dalam mengurai masalah sampah harus ada lembaga sosial dan ekonomi yang saling bekerjasama dalam kegiatannya, sementara kelembagaan pengelolaan sampah mutlak harus ada demi keberlanjutan gerakannya di masyarakat, baik gerakan sosial ataupun perekayasa sosial (*social engineering*) dalam mengubah paradigma kelola sampah di masyarakat (Hoesein Asroel, 2019). Di dalam PERPRES NO 97 thn 2017 yang berisi tentang kebijakan dan strategi pengolahan sampah, menargetkan sampai thn 2025, terjadi penanganan sampah 70% dan pengurangannya sampai 30 %. Hal ini dapat dilakukan dalam konteks pengelolaan sampah yang menggunakan prinsip 3 R: Reduce, Reuse dan Recycle, atau pembatasan guna ulang atau daur ulang, yang menjadi pokok utama dalam UU No 18 thn 2008 tentang Bank Sampah, yang diperkuat dalam Peraturan Pemerintah No 81 thn 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Pengelolaan Sampah Kota dan Sampah Sisa Rumah Tangga.

Dengan menggunakan prinsip circular economy, dimana nilai produk dan material dijaga dan dimanfaatkan selama mungkin, sehingga timbunan sampah dapat dibatasi sekecil mungkin. Inti dari circular economy adalah menyeimbangkan aspek lingkungan dan ekonomi, sehingga dapat dijalankan bersama secara berkelanjutan.

Semakin mahal nya sumber daya alam, sedangkan ekonomi harus tetap tumbuh, maka segala sesuatu nilai sumber daya ekonomi, termasuk yang sudah menjadi sampah, harus dimanfaatkan, agar ketika masa pakainya habis dapat di daur ulang dan di manfaatkan kembali berkali-kali, oleh industri lain. (Sumargi Arief, 2018)

Selain itu keberadaan konsep circular economy juga didukung oleh konsep produksi bersih. Konsep dari produksi bersih bukan hanya mengurangi *waste*, melainkan memberikan saran dan kemungkinan untuk menggunakan *waste* sebagai sumber daya. (Gujarat Cleaner Production Centre 2016). Prinsip-prinsip dalam produksi bersih diaplikasikan dalam bentuk kegiatan yang dikenal sebagai 4R (Asdep Standtek 2017), meliputi:

1. *Reuse*, atau penggunaan kembali adalah suatu teknologi yang memungkinkan suatu limbah dapat digunakan kembali tanpa mengalami perlakuan fisika/kimia/biologi.
2. *Reduction*, atau pengurangan limbah pada sumbernya adalah teknologi yang dapat mengurangi atau mencegah timbulnya pencemaran di awal produksi misalnya substitusi bahan baku yang ber B3 dengan B9 segregasi tiada.
3. *Recovery*, adalah teknologi untuk memisahkan suatu bahan atau energi dari suatu limbah untuk kemudian dikembalikan ke dalam proses produksi dengan atau tanpa perlakuan fisika/kimia/biologi.
4. *Recycling*, atau daur ulang adalah teknologi yang berfungsi untuk memanfaatkan limbah dengan memprosesnya kembali ke proses semula yang dapat dicapai melalui perlakuan fisika/kimia/biologi.

Berdasarkan nilai ekonomisnya, sampah elektronik dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu sampah elektronik dengan nilai ekonomis tinggi, sedang, dan rendah (Namias 2013). Nilai ekonomis mengacu pada banyaknya kandungan logam mulia yang terdapat pada sampah elektronik di mana semakin banyak kandungan logam mulia, maka semakin tinggi nilai ekonomisnya. Contoh sampah elektronik dengan nilai ekonomis tinggi adalah telepon seluler, papan sirkuit mainframes, dan kapasitor. Contoh sampah elektronik dengan nilai ekonomis sedang adalah papan sirkuit komputer dan papan sirkuit laptop. Contoh sampah elektronik dengan nilai ekonomis rendah adalah TV dan kalkulator. Menurut penelitian yang pernah dilakukan, sikap dan niat konsumen untuk menyumbangkan ponsel bekas (sampah elektronik) kepada program pengumpulan ponsel untuk didaur ulang adalah positif (Kristina J Helena dkk, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya konsumen

memiliki sikap dan niat yang positif untuk menyumbangkan sampah elektronik melalui program daur ulang oleh recycler.

Bank sampah yang memiliki slogan “ayo pilah dan tabung sampah kita” tidak hanya menjadikan bank sampah sebagai tempat pengolahan sampah, tetapi juga sebagai sarana edukasi mengenai pola kesehatan dan pengelolaan sampah (Suwerda Bambang, 2012). Program bank sampah yang sudah ada di Indonesia dapat digunakan sebagai salah satu pintu masuk terwujudnya *reverse logistic* rantai pasok manufaktur berkelanjutan (Kristina J Helena, 2014), karena program bank sampah adalah praktisnya dari penerapan konsep hubungam ekonomi dan ekologi. Komunitas juga selalu memiliki banyak kepentingan dan pelaku, dan berkaitan dengan entitas entitas lain dalam skala yang berbeda (Clayton Susan &Gene Myers, 2014). Orang/lembaga atau partisipan yang bergabung dalam komunitas bank sampah, biasanya mempunyai minat, nilai dan keyakinan bahwa ada nilai ekonomi sosial yang didasarkan pada prinsip kebaikan bersama dari sampah yang dikelolanya, bagi kepentingan bersama anggota masyarakat dan lingkungan di sekitarnya. Komunitas ini membutuhkan partisipasi aktif dari pengurusnya untuk dapat berkelanjutan.

SampahQu adalah suatu usaha pengelolaan sampah, milik Bp Posma Sorimuda. Beliau Memulai usaha pembuatan kompos tahun 2014, mulai menjadi pengepul sampah tahun 2016. Saat ini mengangkut sampah terpilah dari 29 Bank Sampah dan satu saung sampah di wilayah Tangsel. Hasil penimbangan dibawa ke pabrik dan pengepul besar. Karyawan yang dimiliki saat ini ada 2 orang. Tahun 2018 usaha sebagai pengepul sampah diberi nama SampahQu, dan telah memiliki aplikasi Apps SampahQu, yang dibuat oleh tim pengabdian masyarakat Program Studi Sistem Informasi dan Teknik Industri, Universitas Pelita Harapan. SampahQu juga dipercaya oleh PT. Tetra Pak Indonesia untuk mengumpulkan kemasan tetra pak yang ada di wilayah Tangsel. Thn 2019 sampai Thn 2020, SampahQu kembali bekerjasama dengan institusi pendidikan: Teknik Industri UNTAR, Bank Sampah di Tangerang Selatan dan PT.Tetra Pak Indonesia. Tahun 2021, SampahQu membuat kegiatan kolaborasi dengan taman baca PEKA 14/02/21 yang dihadiri oleh perwakilan Tetra Pak, Waste 4 Change, Perbas korcam pamulang dan perwakilan bank sampah (Gambar 1). Taman baca mini "PEKA" didirikan untuk masyarakat sekitar lapak sampah- SampahQu, milik bp Posma, adalah hasil kolaborasi dari komunitas bank sampah yang SampahQu-Bp Posma angkut sampahnya. Atapnya adalah hasil produk daur ulang kemasan UBC, sumbangan dari PT. Tetra Pak Indonesia.



Gambar 1. Aktivitas SampahQu untuk anak-anak di lingkungan lapak sampah

1.2. Permasalahan Mitra

SampahQu-Bp Posma ingin memberdayakan anak-anak muda/remaja di kampungnya, yang tinggal di sekitar Gudang SampahQu. Gudang SampahQu beralamat di jalan Salak 5 RT 02/04, Pondok Benda Pamulang 15416. (Gambar 2). SampahQu akan mendirikan bengkel kecil di lapaknya untuk pengelolaan sampah elektronik rumah tangga, yang dimana akan mencoba mengajak remaja disekitar lapak, untuk ikut dalam aktivitasnya, guna menumbuhkan kepedulian lingkungan kepada mereka. Untuk atap bengkel, adalah mempergunakan atap daur ulang UBC kemasan tetrapak, yang disumbangkan oleh PT.Tetra Pak Indonesia. Untuk mewujudkan rencana tersebut, Bp Posma-SampahQu memerlukan bantuan tenaga pengajar/praktisi yang mau membantu mengajarkan ilmunya kepada mereka.



Gambar 2. Gudang SampahQu

1.3. Uraian Hasil Penelitian dan PKM Terkait

Keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan adalah sangat penting agar bisnis pengelolaan sampah yang mendukung rantai pasok daur ulang dalam konsep sirkular ekonomi tetap dapat berfungsi dan tercipta lingkungan yang bersih sebagai dampaknya (Kristina J Helena, 2014). Proyek percontohan kerjasama

pengelolaan sampah mandiri, yang melibatkan bank sampah, pengepul sampah swasta dan relawan/komunitas peduli lingkungan hidup, dengan menggunakan penerapan konsep ergonomi partisipasi telah dilakukan di Tangerang Selatan (Kristina J Helena dkk, 2019). Proyek- proyek ini cukup berhasil, dikarenakan tujuan tercapai, ada partisipasi dari semua mitra, bahkan beberapa mitra memberikan partisipasinya melebihi target rencana awal.

Para partisipan memiliki pengendalian terhadap dirinya untuk leluasa bertindak atau sejauh mana dirinya mampu mengatasi keterbatasan dalam bertindak dan mau bersikap terbuka dalam partisipasi. Partisipan mempunyai keyakinan diri mengenai mudah atau sulitnya mewujudkan hal yang ingin dilakukannya dalam proyek, dan ini membentuk persepsi pengendalian perilaku, dimana hal ini selain ditentukan oleh kompetensi partisipan yang bersangkutan, juga oleh ketersediaan sumber daya berupa peralatan, materi dan kesempatan yang mendukung perilaku partisipasi tersebut (Kristina J Helena dkk, 2019).

Persepsi bahwa terjadinya suatu perbuatan atau perilaku partisipasi, selain disebabkan karena adanya keinginan aktualisasi diri juga diwujudkan oleh kemampuan partisipan untuk melakukannya. Para partisipan memiliki pengendalian terhadap dirinya untuk leluasa bertindak atau sejauh mana dirinya mampu mengatasi keterbatasan dalam bertindak dan mau bersikap terbuka dalam partisipasi. Partisipan mempunyai keyakinan diri mengenai mudah atau sulitnya mewujudkan hal yang ingin dilakukannya dalam proyek, dan ini membentuk persepsi pengendalian perilaku, dimana hal ini selain ditentukan oleh kompetensi partisipan yang bersangkutan, juga oleh ketersediaan sumber daya berupa peralatan, materi dan kesempatan yang mendukung perilaku partisipasi tersebut. (Kristina J Helena dkk, 2020)

Pengelolaan partisipatoris akan menimbulkan kepercayaan sosial, dan hal ini akan membantu mewujudkan suatu kegiatan mewujudkan sirkular ekonomi. Ada komitmen terhadap rasa kepemilikan bersama, dimana setiap partisipan lebih menyukai pembagian bersama atau saling menguntungkan, yaitu hubungan yang mempertimbangkan kebutuhan dan manfaat. Jika hubungan antara partisipan didasarkan pada kebutuhan untuk saling membantu dan melengkapi, berarti relasi partisipasi akan berjalan normal dan baik, membiarkan nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan bisa dipahami tiap partisipannya, sesuai tahapannya masing-masing. Tetapi sebaliknya, jika suatu relasi partisipasi didasarkan untuk meraih manfaat dari orang

lain, maka relasi tersebut akan berjalan tidak normal, karena disertai target dan kepentingan. (Kristina J Helena dkk, 2020)

E-waste dapat diartikan sebagai barang elektronik yang sudah tidak dipakai, rusak atau sudah tidak diinginkan karena sudah menjadi barang yang usang dan perlu dibuang. Alat elektronik yang tidak terpakai cepat atau lambat akan berakhir di tempat pemrosesan akhir seperti landfill atau insinerator, dimana mereka akan mengeluarkan material beracun ke udara, tanah, dan air. Di berbagai tempat di negara maju, pengelolaan limbah elektronik yang baik sudah mulai dicoba untuk diterapkan dan digalakkan. Salah satu kegiatan yang bisa dilihat adalah program-program pengumpulan limbah elektronik yang dijalankan oleh berbagai macam pihak. Berdasarkan penelitian Kristina J Helena, Hanafi J., Halim, A.V., (2011) didapatkan hasil bahwa peluang untuk melaksanakan proyek percontohan pengumpulan limbah elektronik masih terbuka karena kemauan penduduk DKI Jakarta untuk mendaur ulang barang bekas masih cukup tinggi.

Straughan dan Roberts dalam penelitiannya mendapati hasil analisis korelasi yang menunjukkan bahwa variabel demografi usia dan jenis kelamin secara signifikan berkorelasi dengan perilaku konsumen sadar lingkungan, sementara variabel pendapatan tidak memiliki korelasi signifikan. Callan dan Thomas menemukan bahwa pendapatan dan tingkat pendidikan meningkatkan kuantitas daur ulang. Meskipun demikian, kesimpulan yang berlawanan diperoleh Korfiatis dan Pantis yang berdasarkan hasil penelitiannya menemukan bahwa pendapatan dan tingkat pendidikan berperan negatif dalam pembentukan perilaku ramah lingkungan, sementara usia berperan positif. (Helena J Kristina, 2016).

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1. Solusi Permasalahan

Solusi yang ditawarkan tim PKM kepada SampahQu Bp Posma adalah membuat kegiatan PKM berkelanjutan untuk mewujudkan kegiatan bengkel SampahQU. Untuk kegiatan di semester ini, ada dua hal yang mau dilakukan:

- a. Pendekatan kepada para partisipan untuk membangun motivasi internal mereka lebih dulu, bahwa sampah punya nilai yang tinggi kalau bisa dikelola dengan benar.
- b. *TRANSFER KNOWLEDGE* NILAI BARANG RONGSOKAN

2.2. Luaran Kegiatan

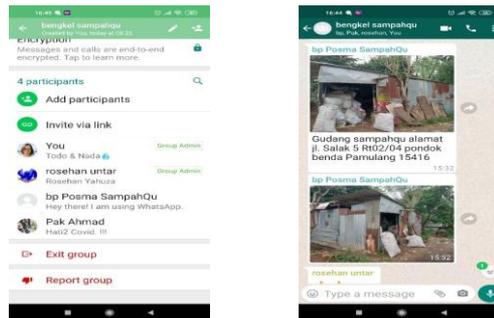
- 1) Paper ilmiah/ publikasi ilmiah di Prosiding atau Jurnal
- 2) Video kegiatan pembelajaran yang dipublish di FB Peduli Sampah Cintai Bumi
- 3) Modul: Membangun Motivasi untuk partisipan Bengkel SampahQu

BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1 Tahapan/langkah-langkah pelaksanaan Abdimas:

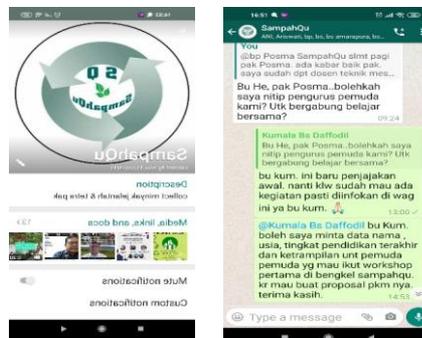
Tahapan – tahapan pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut:

1. Membuat WAG PKM untuk persiapan dan komunikasi, dan diskusi awal (Gambar 3)



Gambar 3. Wag Bengkel SampahQu

2. Mencari dan Menghubungi para calon partisipan remaja baik yang berdomisili di sekitar lapak (dibantu Bp Posma) dan partisipan dari jejaring wag SampahQu. (Gambar 4)



Gambar 4. Menerima partisipan dari Wag SampahQu

3. Menyusun Role Play tim PKM dan Mitra
Role play adalah suatu strategi yang dipersiapkan tim PKM untuk kelancaran pencapaian kegiatan *transfer knowledge* dalam kelas. Role play dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Role Play* Tim PKM dan Mitra

No	Nama	Keterangan role play	instansi
1	Rosehan	Pengajar Utama	Teknik Mesin UNTAR
2	Posma Sorimuda	Motivator 1	SampahQu
3	Ahmad	Motivator 2	SampahQu
4	Helena Juliana Kristina	Admin kelas online dan praktik	Teknik Industri UNTAR
5	Suraidi	Relawan Pengajar	Teknik Elektro UNTAR

4. Membuat Rencana Materi dan Modul:
 1. Membangun Motivasi untuk partisipan Bengkel SampahQu
 2. *Transfer Knowledge* Nilai Barang Rongsokan, yaitu:
 - A. Mempelajari fisik, kegunaan, cara kerjanya
 - B. Mempelajari kerusakan
 - C. Membuat keputusan; perbaikan atau kanibal
 - D. Pertimbangan sisi ekonomis perbaikan atau kanibal
5. Mendata alat yang dibutuhkan dan serah terima alat dari tim PKM kepada mitra:

Multi tester seri YX-360TR, obeng set 7pcs, tang set 5pcs, kunci ring pas tekiro 11pcs, test pen, kunci inggris 12 inchi, timah, pasta solder dan sedotan timah, dan solder. Masing-masing alat disediakan 3 set.



Gambar 5. Serah Terima Alat PKM

6. Mendata partisipan

Data deskripsi partisipan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Partisipan

No	Nama Partisipan	Komunitas	Keterangan Pendidikan	Umur (thn)
1	Allen	BS Daffodil	D3 Desain	50
2	Arif sumarno	BS Daffodil	SMA	31
3	Jalil	BS Daffodil	SLTA	35
4	Mamat	SampahQu	SMP	39
5	Shafly	SampahQu	Mahasiswa ekonomi	20
6	Ryan	SampahQu	Mahasiswa Teknik elektro	20
7	Ammirul	SampahQu	SMK bengkel mobil	20

7. Membuat jadwal pertemuan

Jadwal pertemuan kelas dan rencana kegiatan rinciannya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jadwal Pertemuan Kelas

Pertemuan ke	Keterangan
Pertemuan 1	<p>Jadwal Pertemuan online (video call wa) Minggu, 7 Maret 2021 Pk. 14.00 sd 15.00. kapasitas video call wa 8 org (tiap pengajar bergantian masuk keluar, dipandu admin).</p> <p>Susunan Acara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perkenalan partisipan, penjelasan singkat PKM kelas bengkel SampahQu, pengecekan hasil kuesiner awal (Helena), durasi 15 menit. 2. Motivator 1: Posma, durasi 10 mnt

	<p>3. Pengajar Utama: Rosehan, durasi 20 mnt</p> <p>4. Motivator 2: Ahmad, durasi 15 mnt</p>
Pertemuan 2	<p>Kelas Praktik: Minggu, 14 Maret 2021, Pk. 14.00 sd 17.00</p> <p>Tempat: lapak SampahQu, Jl. Salak 5 RT 02/04 Warung Sifa Pamulang Kode Pos 15416.</p> <p><u>Materi yang dipelajari:</u> Mempelajari fisik, kegunaan, cara kerjanya, Mempelajari kerusakan, Membuat keputusan; perbaikan atau kanibal, Pertimbangan sisi ekonomis perbaikan atau kanibal.</p> <p><u>Objek barang rongsok yang dipelajari:</u> rice cooker, setrika, pemanas air, Speaker subwoofer simbada, mixer cosmos, Speaker bluetooth merk Advance, Kipas angin, merk Cosmos, Blender, merek Miyako.</p> <p><u>Part yang khusus dipelajari:</u> kabel.</p> <p>Pengajar: Rosehan dan Suraidi</p>
Pertemuan 3	<p>Kelas Praktik: Minggu, 21 Maret 2021</p> <p>Pk. 14.00 sd 17.00</p> <p>Tempat: lapak SampahQu</p> <p>Jl. Salak 5 RT 02/04 Warung Sifa Pamulang Kode Pos 15416</p> <p><u>Materi yang dipelajari:</u> Mempelajari fisik, kegunaan, cara kerjanya, Mempelajari kerusakan, Membuat keputusan; perbaikan atau kanibal, Pertimbangan sisi ekonomis perbaikan atau kanibal.</p> <p><u>Objek barang rongsok yang dipelajari:</u> alat carger baterai, kipas angin, Mesin air/pompa air, mesih grinda, tape.</p> <p>Pengajar: Rosehan dan Suraidi</p>
Pertemuan 4	<p>Kelas Praktik: Minggu, 28 Maret 2021</p> <p>Pk. 14.00 sd 17.00</p> <p>Tempat: lapak SampahQu</p> <p>Jl. Salak 5 RT 02/04 Warung Sifa Pamulang Kode Pos 15416</p> <p><u>Materi yang dipelajari:</u> Mempelajari fisik, kegunaan, cara kerjanya, Mempelajari kerusakan, Membuat keputusan; perbaikan, atau kanibal atau pemretelan untuk pertimbangan keberlanjutan aktivitas bengkel dan ekonomis. Pertimbangan sisi ekonomis perbaikan atau kanibal.</p> <p><u>Objek barang rongsok yang dipelajari:</u> mesin cuci, mesih grinda, tape merek Philips, kipas angin.</p> <p><u>Part yang khusus dipelajari:</u> kapasitor.</p> <p>Pengajar: Rosehan</p>
Pertemuan 5	<p>Kelas Praktik: Minggu, 11 April 2021</p> <p>Pk. 14.00 sd 17.00</p> <p>Tempat: lapak SampahQu</p> <p>Jl. Salak 5 RT 02/04 Warung Sifa Pamulang Kode Pos 15416</p> <p><u>Materi yang dipelajari:</u> Mempelajari fisik, kegunaan, cara kerjanya, Mempelajari kerusakan, Membuat keputusan; perbaikan, atau kanibal atau pemretelan untuk pertimbangan keberlanjutan aktivitas bengkel dan ekonomis. Pertimbangan sisi ekonomis perbaikan atau kanibal.</p> <p><u>Objek barang rongsok yang dipelajari:</u> kipas angin, exos fan, mesin cuci motor portabel</p> <p><u>Part yang khusus dipelajari:</u> kapasitor, kabel</p> <p>Pengajar: Rosehan dan Suraidi</p>
Pertemuan 6	<p>Kelas Praktik: Minggu, 18 April 2021</p> <p>Pk. 14.00 sd 17.00</p> <p>Tempat: lapak SampahQu</p> <p>Jl. Salak 5 RT 02/04 Warung Sifa Pamulang Kode Pos 15416</p> <p><u>Materi yang dipelajari:</u> Mempelajari fisik, kegunaan, cara kerjanya, Mempelajari kerusakan, Membuat keputusan; perbaikan, atau kanibal atau pemretelan untuk pertimbangan keberlanjutan aktivitas bengkel</p>

dan ekonomis. Pertimbangan sisi ekonomis perbaikan atau kanibal.
Objek barang rongsok yang dipelajari: kipas angin, speaker, mesin laminasi plastik PE, mesin cuci motor portabel
Part yang khusus dipelajari: kapasitor dan thermofuse
Pengajar: Rosehan dan Suraidi, dan Tim mahasiswa Teknik Elektro

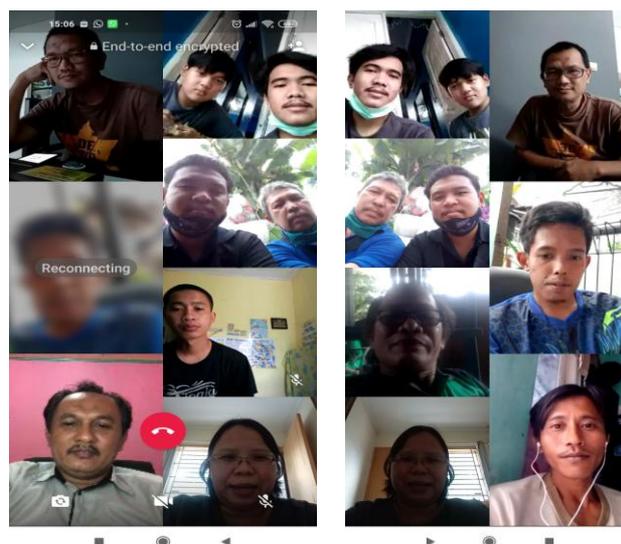
Pertemuan 7 Penutupan PKM dengan kelas online wag video call
Oleh Ketua PKM Bp Ahmad

8. Membuat WAG Kelas Partisipan untuk proses komunikasi kelas selama PKM. Selama kegiatan PKM, untuk mempermudah menyampaikan informasi, pengendalian aktivitas kelas guna mewujudkan *transfer knowledge*, maka dibuat wag kelas untuk kebutuhan komunikasi tim PKM, mitra dan partisipan kelas. (Gambar 6)



Gambar 6. Komunikasi di wag

9. Membuat dokumentasi kegiatan
Selama kegiatan kelas, didokumentasikan oleh tim PKM, dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8. Kelas pertemuan 1 diadakan untuk menyamakan persepsi antara tim PKM dengan partisipan kelas mengenai yang dimaksud dengan transfer pengetahuan barang rongsok yang akan dilakukan dalam praktik. Penyamaan persepsi ini merupakan salah satu strategi yang dibuat tim PKM untuk kelancaran aktivitas kelas nantinya.



Gambar 7. Pertemuan 1 Kelas Online, 7 Maret 2021



Pertemuan 2

Pertemuan 3

Pertemuan 4

Gambar 8. Kelas Praktik di Bulan Maret 2021



Pertemuan 5



Pertemuan 6

Gambar 9. Kelas Praktik di Bulan April 2021

10. Pemberian Motivasi

Tim PKM menyadari, keragaman individu/partisipan dalam kelas. Mulai dari keragaman tingkat pendidikan, ekonomi dan status sosial mereka di komunitas. Oleh karena itu untuk mendukung proses *transfer knowledge*, tim PKM merancang strategi sistematis lewat pemberian modul motivasi dan kata-kata motivasi, baik yang diberikan oleh tim PKM maupun *e-poster* kata-kata motivasi yang diberikan oleh partisipan kelas, untuk dinikmati bersama-sama (Gambar 10). Selain itu juga dibuat dan disebar *e-poster* patuh protocol kesehatan (Gambar 11) selama kegiatan kelas praktik. Strategi ini diharapkan mampu menumbuhkan saling kepercayaan dalam tim kerja. Melalui bahasa bersama yang dimiliki antar individu, dapat memfasilitasi dan memotivasi transfer pengetahuan serta menciptakan proses pengaruh sosial yang positif (Blumenberg, Wagner dan Beimborn, 2009). Interaksi umum dan sering memainkan faktor penting untuk pelaksanaan proses transfer pengetahuan di mana hubungan antara individu dibangun dan mengurangi batasan dan hambatan dalam mentransfer pengetahuan. Keberhasilan transfer pengetahuan

dapat dicapai hanya jika hubungan saling percaya antara kedua mitra tercapai, tercipta dan keseimbangan yang tepat antara transfer pengetahuan baru dan pelestarian pengetahuan yang ada. (Martinkenaite, 2012)



Gambar 10. Contoh e-poster kata-kata motivasi kelas bengkel SampahQu



Gambar 11. Contoh e-poster patuh protocol kesehatan untuk kelas praktik, yang disosialisasikan di wag partisipan

11. Evaluasi Hasil Kuesioner Kegiatan

Setelah kegiatan kelas, partisipan dihimbau untuk memberikan informasi kepada admin, mengenai progress pengetahuan yang didapatkannya setelah aktivitas kelas praktik dilakukan. Evaluasi dilakukan dengan penyebaran form kuesioner menggunakan google form. Contoh dapat dilihat di Gambar 12 dan Lampiran.

3/19/2021 Form Tugas Pertemuan 2

Form Tugas Pertemuan 2

kelas praktik bengkel SampahQu

Sebutkan barang rusak yang sudah Anda pilih untuk dibetulkan (nama barang, perkiraan merek, perkiraan tipe) contoh: nama Kipas Angin Dinding, merek Sanex, perkiraan tipe FW 1280

Speaker bluetooth, merk Advance, tipe TP 950

Dari hasil pengamatan Anda/dengar pendapat Pak Rosehan/Bp Suraidi terhadap barang tersebut, bagian apakah yang diperkirakan rusak?

Di perkiraan Baterai, tapi setelah baterai di cek di rumah normal, jadi perkiraan saya modul speakernya yg harus di ganti.

Apakah Anda sudah mengetahui langkah-langkah untuk memperbaikinya, baik berdasarkan pengalaman pribadi ataupun mendengar ajaran/larahan pak Rosehan di lapak. Jika sudah jelaskan langkah-langkahnya, dan alat/material/modul yang Anda butuhkan untuk memperbaikinya.

Saya coba di rumah beberapa kali, walau belum berhasil tapi dapat kesimpulan harus ganti modul.

3/19/2021 Form Tugas Pertemuan 2

Apakah Anda mempunyai atau mampu menyediakan alat/material/modul yang bisa dipakai untuk menyelesaikan perbaikan barang tersebut di rumah?

Tidak punya, hanya saya lagi nyari di toko Online, mencari yg pas dg ukuran meski tidak sama bentuk modulnya.

Apakah Anda membutuhkan pinjaman alat/ bantuan material/modul dari barang bekas yang ada lapak sampahqu untuk menyelesaikan barang yang Anda pilih?

Tidak.

Berapa perkiraan biaya yang akan Anda keluarkan untuk memperbaiki barang yang Anda pilih?

40.000

Sebutkan Nama Anda dan alamat tempat tinggal Anda

Arif sumarno, BATAN Indah blok J 21.

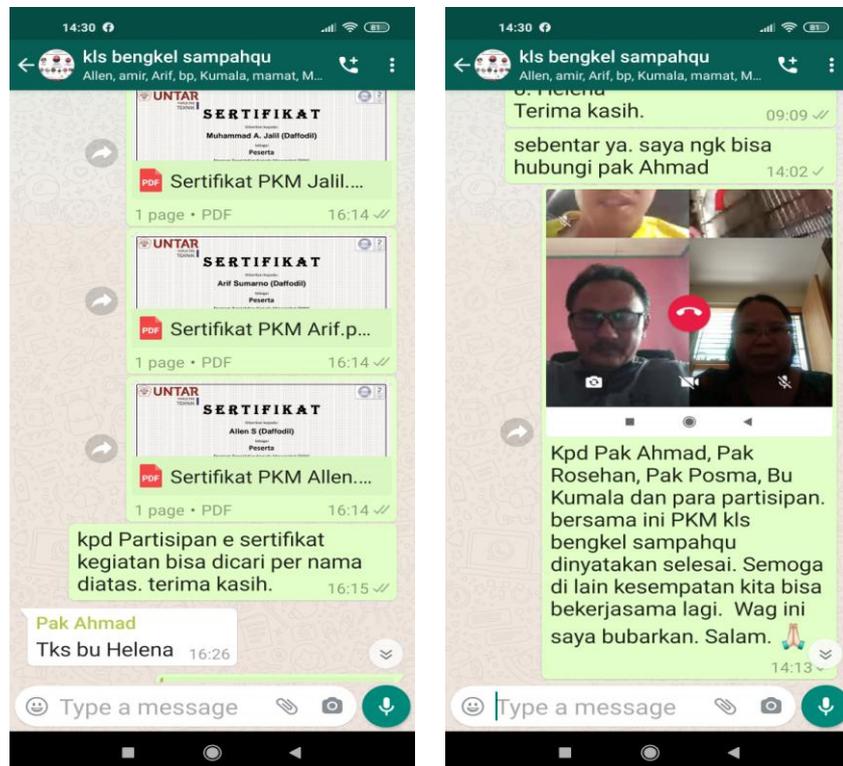
Gambar 12. Contoh Kuesioner Evaluasi selama kegiatan PKM

12. Penutupan dan Pembubaran wag kelas

Acara penutupan PKM oleh Ketua PKM, dan pembagian e -sertifikat kegiatan. Foto acara penutup dan pembubaran wag kelas dapat dilihat pada Gambar 13 dan Gambar 14. Untuk contoh e-sertifikat dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 13. Acara penutupan PKM, Oleh Bp Ahmad selaku Ketua PKM



Gambar 14. Pembubaran wag PKM kelas Bengkel SampahQU

3.2. Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM

1. Menyediakan bengkel kerja dan fasilitas meja/listrik yang diperlukan
2. Memastikan kehadiran partisipan saat ada pertemuan belajar
3. Menyediakan fasilitas MCK, cuci tangan dan sabun
4. Memastikan Partisipan wajib memakai masker dan patuh protokol kesehatan selama kegiatan

3.3. Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim

Berikut pada Tabel 4 adalah susunan organisasi tim pelaksana program PKM.

Tabel 4. Susunan Organisasi Tim Pelaksana Program

No	Nama	Jabatan	Keahlian	Prodi	Alokasi waktu
1	Ahmad, ST., MT., IPM	Dosen	Teknik industri	Teknik Industri	4 jam/minggu
2	Ir. Rosehan, MT	Dosen	Proses produksi	Teknik Mesin	4 jam/minggu
3	Helena Juliana Kristina	Dosen	Teknik industri	Teknik Industri	4 jam/minggu
4	Suraidi	Dosen	Teknik Elektro	Teknik Elektro	4 jam/minggu
5	Patrik	Mahasiswa	-	Teknik Industri	4 jam/minggu

Berikut pada Tabel 5, dapat dilihat pembagian tugas tim pelaksana PKM.

Tabel 5. Pembagian Tugas Tim Pelaksana

No.	Nama	Uraian Tugas	Ket.
1	Ahmad, ST., MT., IPM	Menjelaskan Siklus transfer pengetahuan dan strateginya	Ketua
2	Ir. Rosehan, MT	Implementasi manajemen pengetahuan serta pelatihan pengelolaan barang rongsokan elektronik	Anggota
3.	Helena Juliana Kristina	Menjelaskan Hambatan-hambatan dalam proses transfer pengetahuan serta solusinya	Anggota
4	Suraidi	Implementasi pengetahuan serta pelatihan pengelolaan barang rongsokan elektronik	Anggota
4	Patrik	Pembagian kuisuiner dan dokumentasi	Anggota

BAB IV

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Macdonald dan Goulet (2014) mengatakan bahwa pengetahuan dapat dipahami sebagai pengalaman, pemahaman kontekstual, informasi atau wawasan yang memiliki nilai tambah berdasarkan kerangka pemahaman yang ada di benak individu atau kelompok dan harus dikelola dengan sendirinya di hadirkan dalam bentuk pengetahuan eksplisit. Kapasitas bahasa antar individu juga dipandang sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pelaksanaan transfer pengetahuan khususnya antar individu (Nguyen dan Burgess, 2014). Berdasarkan informasi inilah, maka tim PKM membuat kegiatan kelas online pertemuan pertama untuk menyamakan persepsi antara tim PKM dan tim partisipan kelas bengkel SampahQu, agar semua orang yang terlibat mempunyai pemahaman yang sama dalam aktivitas kelas praktik saat mempelajari fisik, kegunaan, cara kerja barang/part/alat/perkakas, mempelajari kerusakan, membuat keputusan perbaikan atau kanibal, dan pertimbangan sisi ekonomis perbaikan atau kanibal. Dengan memiliki kesepahaman yang sama, diharapkan interaksi yang terjadi dalam kelas praktik nantinya bisa berjalan cukup lancar, dikarenakan tingkat pendidikan, pengetahuan dan pengalaman tiap partisipan berbeda-beda. Dan hal ini dapat menjadi hambatan dalam transfer pengetahuan.

Hasil kuesioner awal menjelaskan bahwa 5 orang partisipan sudah bekerja dibidang persampahan mulai dari 1 tahun sampai 10 tahun, sedangkan 2 orang partisipan belum pernah bekerja dibidang persampahan, sehingga tidak punya pengetahuan mengenai sampah barang rongsok. Motivasi ke-lima partisipan yang bekerja dibidang pengelolaan sampah juga bervariasi, mulai dari sebagai pekerjaan utama, pekerjaan sampingan, pekerjaan kemasyarakatan, dan pekerjaan sosial karena bergerak untuk mengedukasi masalah sampah di masyarakat. Partisipan berpendapat yang terpikirkan oleh mereka terhadap sampah barang rongsok sebelum ada kegiatan kelas bengkel SampahQu adalah sampah barang rongsok cukup disetorkan saja ke bank sampah, dikumpulkan, dipilah-pilah dan ditampung karena ada nilai jualnya, dan sekaligus mendukung program daur ulang. Ada juga partisipan yang yakin bahwa sampah barang rongsok bisa diperpanjang masa pakai atau untuk pemanfaatan yang lain atau *reuse*. Para partisipan yang sudah mencoba memanfaatkan sampah barang rongsok untuk *reuse*, hanya menggunakan alat-alat sederhana seperti obeng, tang, baterai, kabel power, multimeter, cutter, palu, kunci inggris, dan dengan cara belajar otodidak sebisa mereka mengolahnya agar barang rongsok yang masih bagus dapat hidup kembali. Kendala yang dihadapi partisipan dalam mengolah sampah barang rongsok adalah kurangnya alat dan ilmu.

Pengalaman partisipan akan sampah barang rongsok-pun bermacam-macam, mulai dari mampu mengetahui pengelompokan jenis sampah dan nilai ekonomi dari jenis sampah barang rongsok, mengetahui bahwa banyak barang rongsok yang masih bisa dimanfaatkan dan berguna, partisipan masih coba-coba mengolah sampah barang rongsok dan ternyata banyak kesulitan ditemui dalam prosesnya, mengetahui beberapa rongsok, sebenarnya masih berfungsi, tapi karena sudah ketinggalan model, dibuang/ditimbang saja oleh yang punya barang, punya pengetahuan bisa memilah barang rongsok yang bisa dijual dengan harga tinggi. Harapan partisipan dengan mengikuti kelas bengkel SampahQu, juga bermacam-macam, mulai dari mau membantu meminimalisir pembuangan barang rongsok ke TPA, berharap agar barang

yang rusak bisa di dimanfaatkan kembali, ingin ada nilai ekonomis dari sampah rongsokan, mau membuka mata masyarakat bahwa sampah barang rongsok masih bisa di dimanfaatkan, didaur ulang dalam bentuk lain atau di perbaiki kembali/ difungsikan lagi, dan jadi bermanfaat bagi orang-orang yang perlu. Partisipan juga berharap dapat mempunyai tempat atau komunitas yang bisa diajak berdiskusi untuk mengelola sampah barang rongsok.

Hasil Kuesioner evaluasi menunjukkan bahwa setiap partisipan sudah mencoba belajar menangani permasalahan 2-3 barang rongsok pada setiap pertemuan kelas praktik. Semua partisipan mengakui bahwa pengetahuan mereka akan barang rongsok sudah bertambah sejak pertemuan kelas 1,2, 3 dan 4. Tanggapan yang diberikan partisipan, dari kegiatan kelas bengkel SampahQu, mereka mendapatkan pengetahuan sebagai berikut:

- ✓ Barang atau alat yang menggunakan listrik ternyata bisa diperbaiki jika rusak.
- ✓ Menjadi paham fungsi multimeter, cara mengecek kabel putus, dan sedikit mengetahui tentang alat-alat listrik dan fungsinya.
- ✓ Banyak barang rosok yang ternyata masih bisa diperbaiki dan mempunyai nilai ekonomi yang lebih daripada langsung ditimbang jadi sampah. (Gambar 15)
- ✓ Mencari masalah atau kerusakan barang rongsok secara praktis, dan diperbaiki dengan biaya seirit mungkin.
- ✓ Perbaiki barang yang masih bisa berfungsi, karena nilai jualnya lebih tinggi.
- ✓ Jika membuka asal -asalan pada suatu mesin, ada kemungkinan mesin tidak akan bisa diperbaiki lagi. (Gambar 16)
- ✓ Bisa mengetahui atau mendeteksi barang yang rusak dan menggabungkan dengan alat atau barang lain yang masih bagus, seperti misalnya kabel.
- ✓ Mengecek kelayakan kabel dan mengecek bagian dalam rangkaian elektronik, untuk mengetahui apakah part tersebut sudah tidak bisa digunakan lagi, sebelum memutuskan mau membuka dan mengambil isinya yang masih bisa digunakan di alat lain untuk mengkanibalkan untuk alat yang lain dengan spesifikasi yang sama seperti alat yang sudah diambil atau dilepas komponen atau part bagian dalam barang rongsok.
- ✓ Bisa mengecek kelayakan alat tersebut dan memperbaiki bagian yang mudah, seperti ganti kabel dan bagian yang mudah lainnya dengan biaya yang murah.



Gambar 15. Contoh Beberapa Sampah Barang Rongsok yang berhasil diperbaiki partisipan



Gambar 16. Partisipan Belajar Membuka Mesin sesuai arahan Pengajar

Hasil kuesioner evaluasi juga menunjukkan bahwa partisipan merasa diperlukan kerja tim untuk menangani sampah barang rongsok, hal ini dikarenakan keterbatasan ilmu, dan merasa perlunya saling mengingatkan antar teman, juga untuk saling bertukar pikiran, karena bisa membagi pengalaman dari masing-masing anggota tim.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Telah berhasil dibuat suatu kegiatan PKM transfer pengetahuan nilai barang rongsokan untuk komunitas SampahQu, dalam suatu program yang diberi nama “Kelas Bengkel SampahQu”. Kegiatan dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan, yang terdiri dari 5 kali pertemuan praktik di lapangan dan 2 pertemuan online. Kegiatan PKM disusun dengan strategi sistematis dan bertujuan untuk mensukseskan proses transfer pengetahuan tersebut, melalui usaha membangun motivasi internal partisipan, bahwa sampah punya nilai yang tinggi kalau bisa dikelola dengan benar, sekaligus mendukung program *reuse* dan *recovery*. Interaksi adalah faktor penting untuk pelaksanaan proses transfer pengetahuan dalam PKM ini, di mana hubungan antara individu dibangun untuk mengurangi batasan dan hambatan dalam mentransfer pengetahuan. Keberhasilan transfer pengetahuan dapat dicapai hanya jika hubungan saling percaya antara partisipan, mitra dan tim PKM tercipta. Partisipan juga berharap dapat mempunyai tempat atau komunitas yang bisa diajak berdiskusi untuk mengelola sampah barang rongsok. Partisipan merasa diperlukan kerja tim untuk menangani sampah barang rongsok, hal ini dikarenakan keterbatasan ilmu, dan merasa perlunya saling mengingatkan antar teman, juga untuk saling bertukar pikiran, karena bisa membagi pengalaman dari masing-masing anggota tim.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdep Standtek. Kebijakan Produksi Bersih. (2017).
<http://www.menlh.go.id/kebijaksanaan-produksi-bersih-di-indonesia>
- Blumenberg, S., Wagner, H.-T., and Beimborn, D. (2009). Knowledge transfer processes in IT outsourcing relationships and their impact on shared knowledge and outsourcing performance. *International Journal of Information Management*, 29(5), 342-352.
- Clayton Susan dan Gene Myers. (2014). diterjemahkan oleh Daryatno, Psikologi Konservasi: Memahami dan Meningkatkan Kepedulian Manusia Terhadap Alam, cetakan 1, Penerbit Pustaka Pelajar.
- Gujarat. (2016). Cleaner Production Centre. Cleaner Production in Household.
- Hoesein Asroel. (2019). Bank Sampah: Masalah dan Solusi, Penerbit CV. Syahadah Creative Media, Watampone,
- Kristina J Helena. (2014). Program Pemberdayaan Bank Sampah Masyarakat Berkelanjutan sebagai Salah Satu Penggerak Terwujudnya Reverse Logistic Manajemen Rantai Pasok Manufaktur Berkelanjutan, Seminar Nasional Teknologi dan Sains, Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara.
- Kristina J Helena, Wilson Kosasih, Lithrone Laricha, (2020). "Ergonomi Partisipasi Dalam Mempromosikan Pengelolaan Sampah Mandiri Dan Daur Ulang Kemasan Tetra Pak". *Jurnal MADANI: Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Humaniora*. Lembaga Kajian Demokrasi dan Pemberdayaan Masyarakat. Vol 3, No.1, pp132-140. Maret.
- Kristina J Helena, Wilson Kosasih, dan Lithrone Laricha. (2020). "Ergonomi Partisipasi Dalam Mempromosikan Pengelolaan Sampah Mandiri dan Daur Ulang Kemasan Tetra Pak", *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 2/1
- Kristina J Helena, Wilson Kosasih, Lithrone Laricha Salomon. (2020). "Evaluasi Penanganan Kemasan UBC Di Bank Sampah dan Pengepulnya Menggunakan Pendekatan Ergonomi Partisipasi". *Jurnal Ilmiah Teknik Industri: Jurnal Keilmuan Teknik dan Manajemen Industri*. UNTAR. Vol 8. No 2.
- Kristina J Helena, Wilson Kosasih, Lithrone Laricha Salomon. (2020). "Model Sosial Bisnis Paguyuban Pengepul Sampah Mandiri Tangerang Selatan Dengan Pendekatan Ergonomi Partisipasi", *Jurnal Ilmiah Teknik Industri: Jurnal Keilmuan Teknik dan Manajemen Industri*. UNTAR. Vol 8. No 3.
- Martinkenaite, I. (2012). Antecedents of knowledge transfer in acquisitions. *Baltic Journal of Management*, 7(2), 167-184.
- Namias, Jennifer. (2013). The Future of Electric Waste Recycling in The United States: Obstacles and Domestic Solutions. M.S. Thesis, New York: Columbia University.
- Nguyen, T., and Burgess, S. (2014). A case analysis of ICT for knowledge transfer in small businesses in Vietnam. *International Journal of Information Management*, 34(3), 416-421.
- Parent, M. M., MacDonald, D., & Goulet, G. (2014). The theory and practice of knowledge management and transfer: The case of the Olympic Games. *Sport Management Review*, 17(2), 205-218.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. 2018. Data Pengelolaan Sampah Umum. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. [online]
<http://sipsn.menlhk.go.id/?q=3a-data-umum&field_f_wilayah_tid=1405&field_kat_kota_tid=All&field_periode_id_tid=2168>

- Sumargi Arief. (2018). keynote speech Kepala Seksi Pemantauan Direktorat Pengelolaan Sampah Pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, rekaman suara pada Seminar “Winning the Future, Today “, yang diadakan GAPMMI dan Tetra Pak Indonesia, Sheraton Hotel Gandaria City Jakarta.
- Surna Tjahja Djajadiningrat, Yeni Hendriani, Melia Famiola. (2014). Ekonomi Hijau, Penerbit Rekayasa Sains, Bandung.

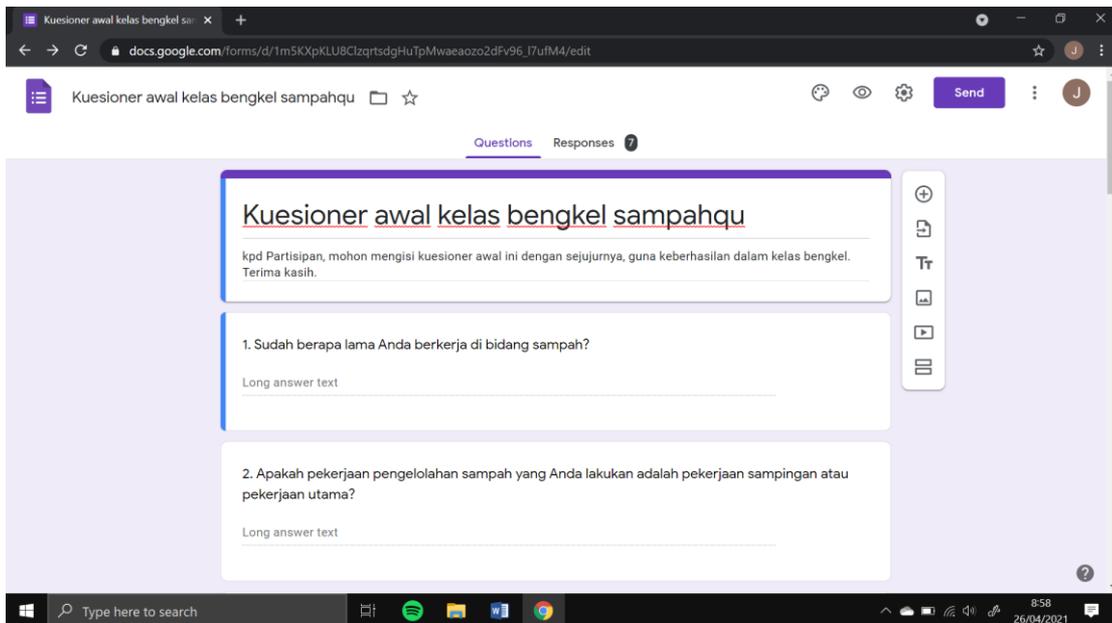
LAMPIRAN:

Lampiran 1: Contoh e- sertifikat partisipan PKM



Lampiran 2: Tampilan Kuesioner Online Partisipan dan Link nya

<https://forms.gle/cXQdg1TfvriVD5Lv9>



<https://forms.gle/MVJ8vV1ajupUKfAa9>

The screenshot shows a Google Form titled "Form Tugas Pertemuan 2" in a browser window. The form is set against a light pink background. At the top, there are tabs for "Questions" and "Responses" (with a count of 0). The form content includes:

- A header section with the title "Form Tugas Pertemuan 2" and a subtitle "kelas praktik bengkel SampahQu".
- A question: "Sebutkan barang rongsok yang sudah Anda pilih untuk dibetulkan (nama barang, perkiraan merek, perkiraan tipe) contoh: nama Kipas Angin Dinding , merek Sanex , perkiraan tipe FW 1280". Below this is a "Long answer text" input field.
- A second question: "Dari hasil pengamatan Anda/dengar pendapat Pak Rosehan/Bp Suraidi terhadap barang tersebut, bagian apakah yang diperkirakan rusak?". Below this is another "Long answer text" input field.

On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding questions, sections, and other elements, along with a "Send" button at the top right.

<https://forms.gle/qtcS2PXqver6gR3w6>

The screenshot shows a Google Form titled "Form Kuesioner Pertemuan 3" in a browser window. The form is set against a light teal background. At the top, there are tabs for "Questions" and "Responses" (with a count of 7). The form content includes:

- A header section with the title "Form Kuesioner Pertemuan 3" and a subtitle "kelas praktik bengkel sampahqu".
- A question: "Berapa barang rongsok yang coba Anda pelajari kemarin di pertemuan 3, sebutkan jenis barangnya.". Below this is a "Long answer text" input field.
- A second question: "Jelaskan apa saja yang Anda coba kerjakan pada barang- barang rongsok di Pertemuan 3". Below this is another "Long answer text" input field.
- A third question: "Berapa barang rongsok yang berhasil diperbaiki?". This question is partially visible at the bottom of the form.

On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding questions, sections, and other elements, along with a "Send" button at the top right. The Windows taskbar is visible at the bottom of the screen, showing the search bar and system tray.

Lampiran 3: Surat keterangan bahwa luaran PKM berupa artikel ilmiah dipublikasi di SERINA II dan bukti naskah sudah dikirim ke Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia.



Jakarta, 14 April 2021

No : 067-L-Serina/Untar/III/2021
Perihal : Penerimaan Artikel
Lampiran : Form Penilaian dan Link Registrasi

Yth. Bapak / Ibu Rosehan
Universitas Tarumanagara

Dengan hormat,

Bersama ini kami informasikan bahwa makalah Bapak/Ibu dengan judul: "TRANSFER PENGETAHUAN NILAI BARANG RONGSOKAN UNTUK BENGKEL SAMPAHQU - TANGERANG SELATAN" dengan ID Artikel: 067- PKM

Dinyatakan: Diterima di Jurnal dengan Revisi

Berdasarkan hasil penilaian komite ilmiah, artikel Bapak/Ibu direkomendasikan untuk dipublikasikan ke JURNAL BAKTI MASYARAKAT INDONESIA/JBMI. Revisi makalah diunggah langsung ke dalam OJS Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia (<https://journal.untar.ac.id/index.php/baktimas>) paling lambat tanggal 17 April 2021.

Berikut kami lampirkan form penilaian dari Komite Ilmiah beserta dengan link registrasi di bit.ly/RegistrasiSerinaII2021. Kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat segera melakukan registrasi paling lambat tanggal 18 April 2021.

Selanjutnya kami mengundang Bapak/Ibu hadir dan berpartisipasi untuk mempresentasikan artikel dalam acara Serina Untar II 2021 pada tanggal 28 April 2021 yang dilaksanakan secara daring. Atas keikutsertaan dan perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Ketua Panitia Serina Untar II 2021

Ade Adhari, S.H., M.H.

Home / User / Author / Active Submissions

Active Submissions

Active Archive

ID	MM-DD Submit	Sec	Authors	Title	Status
11625	04-21	ART	Kristina	TRANSFER PENGETAHUAN NILAI BARANG RONGSOKAN UNTUK BENGKEL...	Awaiting assignment

1 - 1 of 1 Items

Submit a Proposal

Author

Submissions

- » Active (1)
- » Archive (0)
- » New Submission

TERAKREDITASI KEMENRISTEKDIKTI