

Processing of Lanting Production Waste as Economic Strengthening for IKM Lanting, Kuwarasan District, Kebumen

Pengolahan Limbah Produksi Lanting sebagai Penguatan Ekonomi IKM Lanting Kecamatan Kuwarasan, Kebumen

Mashudi Alamsyah¹, Tulus Widjajanto², Fitri Damayanti^{*3}

^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas dan IPA, Universitas Indraprasta PGRI

²Program Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indraprasta PGRI

³Program Pendidikan MIPA, Fakultas Pascasarjana, Universitas Indraprasta PGRI

*e-mail: fitridamayantineng@gmail.com

Abstract

Community service activities with partner of lanting SMEs in Kuwarasan District, Kebumen Regency, Central Java. Partner problems were dealing with lanting production waste, namely cassava peel, cassava juice liquid waste, and used cooking oil. Generally, these wastes were thrown away so that was causing environmental problems. Therefore, it was necessary to make efforts to treat waste into a product that has economic value. In this activity, science and technology transfer was carried out to process waste into products of economic value, including: liquid organic fertilizer, chips and beef jerky, and solid soap. This activity was expecting to help lanting SMEs survive and rise during the Covid-19 pandemic. In addition, partners were able to reduce the problem of waste pollution from lanting production, increase the economic value of waste, and create new side entrepreneurs besides lanting as an effort to increase economic strengthening and community empowerment.

Keywords: *cassava peel, lanting, liquid organic fertilizer, pollution, solid soap, used cooking oil*

Abstrak

Kegiatan PKM bermitra para pelaku IKM lanting di Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Mitra menghadapi kendala mengatasi limbah produksi lanting, yaitu kulit singkong, limbah cair dari perasan singkong, dan minyak jelantah. Pelaku industri lanting umumnya membuang limbah begitu saja sehingga menimbulkan masalah lingkungan. Oleh karena itu perlu adanya upaya pengolahan limbah dari produksi lanting menjadi suatu produk yang bernilai ekonomi. Pada kegiatan ini dilakukan transfer IPTEK mengolah limbah dari produksi lanting menjadi produk bernilai ekonomi, antara lain: pembuatan pupuk organik cair (POC), pembuatan olahan kudapan berbahan limbah kulit singkong seperti keripik dan dendeng, dan pembuatan sabun padat berbahan limbah minyak jelantah. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu para pelaku IKM lanting bertahan dan bangkit pada masa pandemi Covid-19. Selain itu, mitra mampu mengurangi masalah pencemaran limbah dari produksi lanting, menambah nilai ekonomi limbah, dan terciptanya wirausaha sampingan baru selain lanting sebagai upaya peningkatan penguatan ekonomi dan pemberdayaan masyarakat.

Kata kunci: *lanting, minyak jelantah, kulit singkong, pencemaran, POC, sabun padat*

1. PENDAHULUAN

Industri Kecil dan Menengah atau IKM salah satu penggerak penting roda perekonomian di Indonesia. Berdasarkan data BPS (2019), jumlah IKM di Indonesia tahun 2018 mencapai 4.4 juta unit atau setara 99% dari seluruh unit usaha industri di Indonesia, sementara kontribusi industri besar hanya 0.23% saja. Kontribusi IKM dalam hal penyerapan tenaga kerja mencapai 66.25% atau setara dengan 10.3 juta tenaga kerja. Tetapi industri besar hanya memberikan kontribusi tenaga kerja sebesar 33.75% atau sekitar 5,2 juta orang. Oleh karenanya bila sektor IKM mengalami gangguan maka perekonomian secara nasional dapat terganggu.

Adanya pandemi Covid-19 ini, sektor IKM terkena dampak langsung terutama para pelaku usaha industri kecil. Selama masa pandemi IKM menghadapi banyak tantangan. Tantangan yang dihadapi antara lain: permintaan pasar yang mengalami penurunan, akses dan ketersediaan bahan baku yang terbatas, penurunan kapasitas produksi, atau kebutuhan modal untuk menggaji pegawai. Oleh karena itu perlu adanya upaya pengembangan usaha dari IKM melalui upaya pendampingan dan penyesuaian usaha. Pendampingan dan pengembangan sektor IKM sangat diperlukan untuk menghadapi pandemi Covid-19 sebagai upaya tetap berkontribusi secara signifikan untuk perekonomian nasional. Selain itu perlu dilakukan upaya penyesuaian usaha atau *repurposing*, memaksimalkan usaha, dan keragaman jenis usaha yang sudah berjalan untuk lebih maksimal.

Pada masa pandemi Covid-19 salah satu IKM yang masih tumbuh positif adalah industri yang bergerak di seputar bidang minuman dan makanan. Sentra industri kecil di Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen sebagai agroindustri pengolahan berbahan baku singkong adalah industri kecil lanting. Lanting merupakan salah satu makanan khas dari Kebumen dengan berbagai bentuk, ada yang berbentuk bulat (cincin) atau berbentuk angka delapan. Lanting juga ditawarkan dengan berbagai rasa kekinian selain rasa original.

Berdasarkan data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kebumen pada tahun 2014, jumlah industri kecil lanting mencapai 292 industri kecil lanting yang meliputi 12 kecamatan. Produksi lanting menjadi suatu budaya di Kabupaten Kebumen yang diwariskan turun temurun. Industri kecil lanting berdampak positif untuk masyarakat sekitar karena dapat menyerap tenaga kerja dan meningkatkan perekonomian. Oleh karena itu, makanan khas lanting ini menjadi sumber perekonomian yang baik untuk beberapa wilayah di Kabupaten Kebumen. Namun dalam pengembangannya industri kecil lanting banyak menghadapi kendala. Industri lanting menghasilkan limbah kulit singkong mencapai 15-20%. Limbah kulit singkong dapat diolah menjadi berbagai produk yang bermanfaat, antara lain: pupuk organik (Martana *dkk.*, 2016), pakan ternak, karbon aktif (Maulinda *dkk.*, 2015; Laos & Selan, 2016; Ariyani & Fathoni, 2017), dan olahan kudapan (Resimanuk *dkk.*, 2018; Ariyani & Triwardhani, 2017).

Limbah dari produksi lanting dalam bentuk limbah kulit singkong, limbah cairan dari perasan singkong, dan minyak jelantah yang dibiarkan begitu saja dapat menimbulkan masalah lingkungan. Limbah kulit singkong dapat diolah menjadi berbagai produk yang bermanfaat, antara lain: pupuk organik (Martana *dkk.*, 2016), pakan ternak, karbon aktif (Maulinda *dkk.*, 2015; Laos & Selan, 2016; Ariyani & Fathoni, 2017), dan olahan kudapan (Resimanuk *dkk.*, 2018; Ariyani & Triwardhani, 2017). Limbah cairan dari perasan singkong dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik cair (POC). Sedangkan limbah minyak jelantah dapat dimanfaatkan untuk pembuatan sabun padat (Damayanti & Supriyain, 2021). Limbah yang dihasilkan dari produksi lanting ini dapat bernilai ekonomi bila dikelola dengan baik. Oleh karena itu perlu adanya upaya pengolahan limbah dari produksi lanting menjadi suatu produk yang bernilai ekonomi.

Beberapa penelitian membuktikan bila kulit singkong masih memiliki zat gizi. Setiap 100 gram dari kulit singkong mengandung 8.11 g protein; 15.20 g serat kasar; 0.22 g pektin; 1.29 g lemak; dan 0.63 g kalsium. Selain itu kulit singkong juga mengandung serat mencapai 15.20 g (Rukmana, 1997). Oleh karena itu kulit singkong sangat potensial untuk dijadikan olahan kudapan. Beberapa olahan kudapan dari kulit singkong adalah keripik dan dendeng yang memiliki cita rasa tidak kalah dari keripik umbi singkongnya sendiri (Resimanuk *dkk.*, 2018; Ariyani & Triwardhani, 2017). Saat ini belum banyak industri lanting yang memanfaatkan limbah kulit singkong menjadi olahan kudapan selain lanting. Limbah kulit singkong bila dikelola dengan baik dapat menjadi hasil olahan bernilai jual tinggi dan menguntungkan.

Mitra dalam hal ini adalah para pelaku IKM kecil lanting di Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen menghadapi kendala dalam mengatasi limbah singkong. Pemanfaatan singkong dalam industri lanting belum dilakukan secara keseluruhan. Industri lanting menyisakan limbah yaitu kulit singkong dalam jumlah yang banyak. Setiap satu kilogram

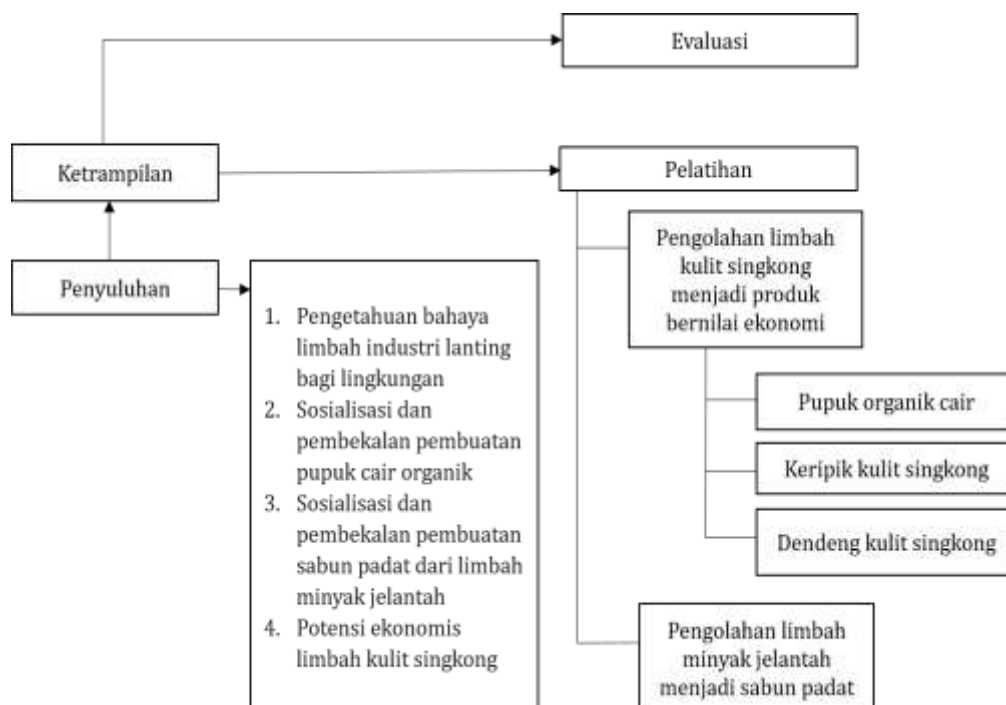
singkong menghasilkan limbah kulit singkong sebanyak 15-20%. Limbah ini sesungguhnya masih bermanfaat dan bernilai ekonomi tinggi. Pengolahan limbah kulit singkong menjadi produk bernilai ekonomi dibutuhkan pengetahuan dan ketrampilan. Para pelaku industri lanting umumnya hanya melakukan hal yang sudah turun menurun dilakukan yaitu memanfaatkan kulit singkong untuk pakan ternak atau dibiarkan begitu saja.

Berdasarkan pantauan dan pertemuan dengan mitra, terdapat juga permasalahan lain yang dihadapi mitra di lapangan, yaitu keterbatasan pengetahuan mitra mengenai limbah minyak jelantah dari segi bahaya minyak jelantah terhadap kesehatan dan pengolahan minyak jelantah menjadi bernilai ekonomi tinggi. Selain itu masih terbatasnya ketrampilan mitra dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring, hal ini karena selama ini belum pernah menerima pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun padat cuci piring. Selama ini mitra membuang limbah minyak jelantah begitu saja ke badan perairan baik ke saluran pembuangan atau langsung ke tanah dan belum pernah diolah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomi.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bermitra para pelaku IKM lanting di Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Kegiatan ini terlaksana berkat kerjasama antara Pemerintahan Kabupaten Kebumen di bawah unit Badan Perencanaan dan Penelitian dan Pengembangan Daerah dan tim PKM Universitas Indraprasta PGRI. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 16-18 November 2021 berlokasi di Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen.

Metode pendekatan yang diterapkan pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan mitra terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: 1) penyuluhan, 2) ketrampilan, dan 3) evaluasi. Bagan alir pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1. Pada tahap penyuluhan, materi yang diberikan adalah: 1) pengetahuan mengenai bahaya limbah dari industri lanting terhadap kesehatan dan lingkungan; 2) pengetahuan mengenai metode-metode pengolahan limbah dari industri lanting yang tidak membahayakan lingkungan, dan 3) potensi ekonomis yang dimiliki limbah kulit singkong. Tahap penyuluhan ini penting dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan mitra seputar budaya singkong dan limbah kulit singkong.



Gambar 1. Bagan alir kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mitra IKM lanting di Kecamatan Kuwarasan Kabupaten Kebumen

Pelatihan dan pendampingan adalah pendekatan yang dilakukan untuk meningkatkan ketrampilan mitra dalam mengolah limbah kulit singkong. Tahap ini diutamakan: 1) memberikan pengetahuan mengenai budaya singkong yang baik dan tepat, 2) iptek pengolahan limbah kulit singkong menjadi produk bernilai ekonomi melalui pembuatan kudapan sehat (keripik dan dendeng), dan pengolahan limbah minyak jelantah hasil dari penggoreng lanting menjadi produk bernilai ekonomi. Setelah pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan, maka dilakukan evaluasi dengan para mitra untuk mengetahui ketepatan sasaran pelatihan dan pelaksanaan pengabdian secara keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

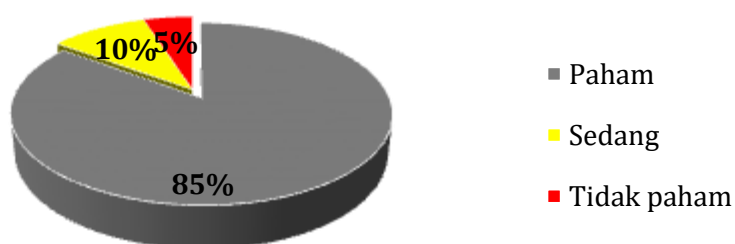
Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan mitra pelaku IKM lanting di Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen merupakan kerjasama antara Universitas Indraprasta PGRI dan Pemerintahan Kabupaten Kebumen di bawah unit Badan Perencanaan dan Penelitian dan Pengembangan Daerah. Jumlah peserta dalam kegiatan ini berjumlah 21 pelaku IKM lanting. Hasil di lapangan berdasarkan masukan dari para pelaku IKM kecil lanting ternyata permasalahan tidak hanya sebatas limbah padat berupa kulit singkong namun ternyata yang lebih mengganggu adalah limbah cair dari perasan singkong. Limbah cair ini mengganggu penciuman karena menimbulkan bau sangat menyengat. Selain itu juga limbah minyak goreng hasil dari menggoreng lanting. Biasanya minyak goreng ini dibuang begitu saja di badan perairan atau tanah. Hal ini sangat berbahaya karena dapat menimbulkan masalah lingkungan.

Tim abdimas melakukan sosialisasi dan penyuluhan sebagai upaya memperluas wawasan pengetahuan dan ketrampilan pengolahan limbah singkong. Oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam bentuk transfer iptek yaitu melalui sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan.

3.1. Pemilihan Bahan Baku Produksi Lanting

Para pelaku IKM lanting umumnya terkendala dalam penyediaan baku baku dengan kualitas yang baik. Singkong merupakan bahan baku utama dalam produksi lanting. Perolehan bahan baku singkong dapat diperoleh dari pemasok bahan baku atau pengepul yang berasal dari daerah wilayah luar Kabupaten Kebumen, seperti: Karanggayam, Sempor, Kalibening, Somali, Petanahan, Tanggulangin, dan Ambal. Industri lanting membutuhkan pasokan bahan baku singkong yang sangat tinggi. Oleh karena itu, bila hanya mengandalkan dari pemasok bahan baku atau pengepul singkong yang berasal dari beberapa wilayah di luar atau dalam Kabupaten Kebumen dirasa sangat tidak mencukupi.

Kegiatan sosialisasi teknik optimasi budidaya singkong pengabdian kepada masyarakat ini perlu dilakukan sebagai upaya meningkatkan produksi dan menjaga kualitas umbi singkong. Pemberian penyuluhan melalui transfer pengetahuan mulai dari pemilihan bibit singkong yang baik, pengolahan media tanam yang tepat, teknik penanaman, dan pemeliharaan tanaman, hama dan penyakit serta penanganan pasca panen. Secara umum peserta pelatihan sudah paham mengenai pemilihan bahan baku yang berkualitas untuk produksi lanting (Gambar 2).



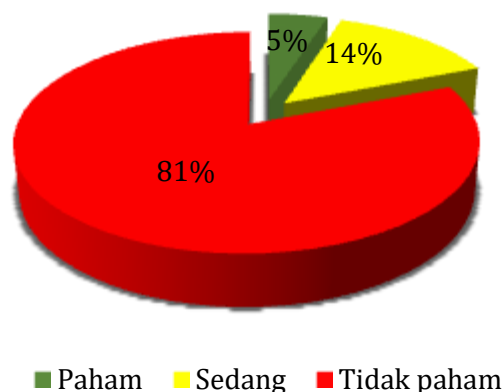
Gambar 2. Tingkat pemahaman mitra yaitu pelaku IKM lanting Kabupaten Kebumen dalam pemilihan bahan baku singkong

Peningkatan pasokan bahan baku singkong dapat dilakukan salah satunya melalui peningkatan panen dan teknik budidaya yang tepat. Menurut Sundari (2010), upaya peningkatan produksi singkong perlu adanya penerapan kombinasi faktor-faktor produksi, yang meliputi: adaptasi, agronomis, botanis, dan ekologis. Produksi singkong dapat ditingkatkan sebagai salah satu upaya pemenuhan kebutuhan industri. Selain itu, permasalahan dalam pertanaman singkong adalah belum diterapkannya teknologi budidaya singkong terkait dengan teknik pemupukan baik anorganik maupun pupuk organik (Asnawi & Arief, 2008). Budaya singkong mulai dari pemilihan bibit yang baik, pengolahan media tanam, teknik penanaman, dan pemeliharaan tanaman. Selain itu tidak kalah pentingnya adalah kegiatan pasca panen untuk menghindari kerusakan umbi saat proses panen.

Namun untuk kendala yang dihadapi mitra pelaku IKM lanting bila membudidayakan tanaman singkong sendiri adalah ketebatasan lahan dan tenaga. Permasalahan utama lain yang dihadapi mitra adalah singkong yang ditanam di wilayah Kabupaten Kebumen kualitasnya tidak seperti singkong yang diproduksi dari luar Kabupaten Kebumen. Oleh karena itu tim pengabdian memberikan beberapa saran, yaitu: perlu mencari varietas singkong yang cocok untuk wilayah Kabupaten Kebumen dan perlu dilakukan analisis tanah.

3.2. Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong dan Limbah Cair dari Produksi Lanting untuk Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Sebelum dilakukan kegiatan pelatihan dan penyuluhan, terlebih dahulu mendata pemahaman atau pengetahuan mitra dalam hal pengolahan limbah produksi lanting. Secara umum tercatat mencapai 81% para pelaku IKM lanting tidak paham bagaimana mengolah limbah dari produksi lanting dan hanya 5% yang paham mengenai pengolahan limbah (Gambar 3). Data tersebut memperlihatkan bahwa masih minimnya pengetahuan para pelaku IKM lanting dalam mengolah limbah kulit singkong menjadi sesuatu bernilai ekonomis.



Gambar 3. Tingkat pemahaman mitra yaitu pelaku IKM lanting Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen dalam proses pengolahan limbah

Kulit singkong dapat diolah salah satunya menjadi pupuk organik cair. Metode yang dapat dilakukan untuk mengolah limbah kulit singkong adalah menggunakan komposter tong. Metode ini sederhana, praktis, dan murah dibandingkan dengan metode-metode lainnya seperti Takakura atau supermix sampuk yang menghasilkan kompos padat. Peralatan utama yang

dibutuhkan pun sederhana yaitu hanya unit tong komposter dan cairan bioaktivator (EM4) (Martana *dkk.*, 2016).

Pada kegiatan ini komposer dibuat secara sederhana dari wadah bekas cat tembok berukuran 25 kg. Pada bagian dalam wadah dipasang pipa paralon yang diberi lubang-lubang. Selain itu diperlukan sambungan T, sambungan siku, dan kran air. Saringan cairan terbuat tutup ember bekas yang dilubangi. Tujuan pembuatan lubang untuk pertukaran udara, hal ini karena komposter menggunakan sistem aerob.

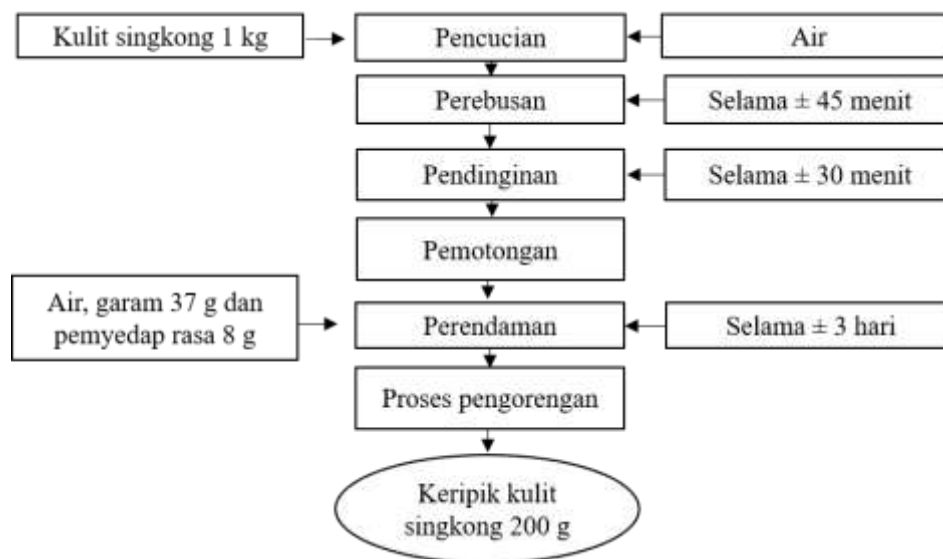
Bahan baku berupa limbah kulit singkong dirajang dengan ukuran antara 1 sampai 2 cm menggunakan pisau atau mesin pencacah. Cacahan kulit singkong diletakkan dalam komposter tong dan ditambahkan cairan EM4 dengan cara disemprotkan atau disiram secara merata. Dosis EM4 yang digunakan adalah 1 liter air ditambahkan 2 tutup botol EM4. Sebaiknya menggunakan air tanah, karena air PAM mengandung kaporit yang dapat membunuh bakteri. Kemudian komposter tong dengan rapat. Tahapan tersebut dapat ulang bila membuang ataupun menambatkan cacahan kulit singkong. Pembuangan limbah sampah kulit singkong dapat dilakukan kapan saja bahkan dapat berulang kali dalam satu hari. Minggu pertama pengomposan Umumnya akan timbul ulat atau belatung di dalam komposter. Namun ulat atau belatung tersebut akan mati dalam tong. Selain itu pada minggu pertama akan timbul aroma yang tidak sedap. Bila aroma terlalu menyengat maka semprotkan kembali cairan EM4 ke dalam komposter. Pada minggu ke-2 bioaktivator EM4 mulai bekerja. Pada tahap ini pembusukan terjadi karena mikroorganisme yang terdapat dalam EM4 dari pembusukan alami sehingga jumlah belatung atau ulatpun akan berkurang. Hasil dari pengolahan kompos cair ini disebut lindi. Lindi dipanen pertama kali setelah kira-kira 2 minggu dari proses pembuatannya. Namun lindi pertama yang dihasilkan sebaiknya jangan langsung digunakan sebagai pupuk. Lindi yang dihasilkan dapat dipanen setiap 2 hari sekali. Namun dianjurkan tidak memanen semua lindi sekaligus tetapi sisakan lindi dalam komposter untuk proses pembusukan berikutnya. Cairan lindi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai POC. Adapun cara pembuatannya adalah dengan perbandingan 1:5 antara lindi dengan air. Campuran ini siap untuk disiramkan ke tanaman. POC yang dihasilkan ini lebih menguntungkan dari pupuk kimia karena dapat digunakan sebagai pupuk tanaman kapan pun dan aman bagi tanah karena tidak merusak struktur tanah.

Pemanfaatan limbah cair dari perasan singkong dapat juga dimanfaatkan untuk pembuatan POC dengan metode yang hampir sama seperti pada pembuatan POC dari limbah kulit singkong. Tetapi untuk lebih mendapatkan hasil yang optimal perlu dilakukan penelitian sehingga diperoleh perbandingan limbah cair, EM4, dan air yang tepat sehingga POC yang diperoleh optimal digunakan sebagai tambahan pupuk tanaman.

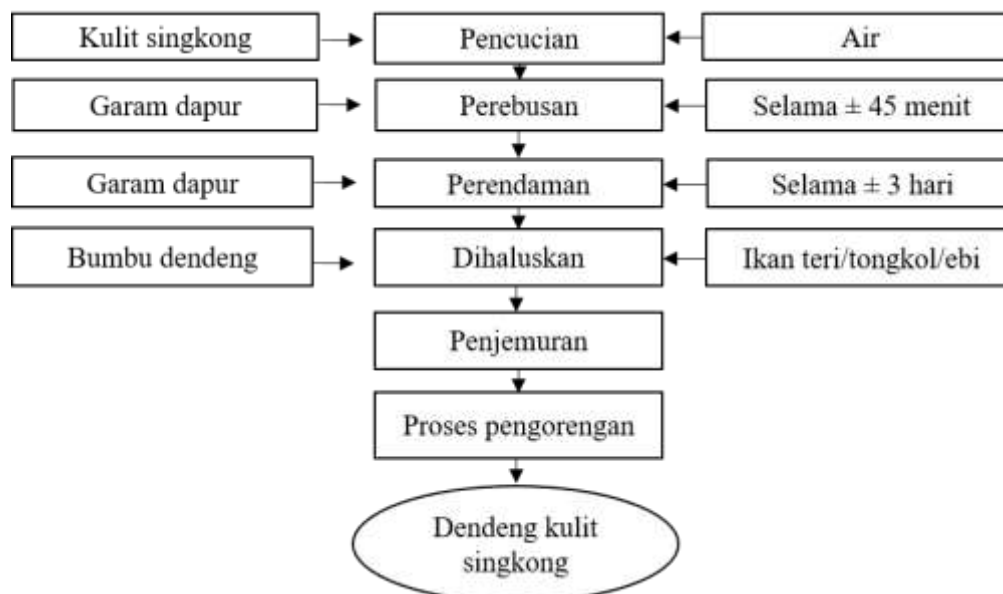
3.3. Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong untuk Olahan Kudapan

Pada pelatihan dan penyuluhan disampaikan bila kulit singkong juga mengandung zat gizi. Setiap 100 gram kulit singkong mengandung 8.11 g protein; 15.20 g serat kasar; 0.22 g pektin; 1.29 g lemak; dan 0.63 g kalsium. Selain itu kulit singkong juga mengandung serat mencapai 15.20 g (Rukmana, 1997). Oleh karena itu kulit singkong sangat potensial untuk dijadikan olahan kudapan. Olahan kudapan dari kulit singkong yang disampaikan cara pengolahannya adalah pembuatan keripik dan dendeng dari kulit singkong. Kudapan ini memiliki cita rasa tidak kalah dari keripik umbi singkongnya sendiri. Saat ini mitra para pelaku IKM lanting belum memanfaatkan limbah kulit singkong menjadi olahan kudapan selain lanting.

Tahapan pembuatan kudapan sehat keripik dan dendeng melalui implementasi iptek pengolahan limbah kulit singkong diubah menjadi produk dengan ekonomi tinggi dapat dilihat pada Gambar 4 dan 5. Melalui proses pengolahan yang baik maka limbah kulit singkong menjadi olahan bernilai jual tinggi. Hasil dari pelatihan dan penyuluhan ini para pelaku IKM lanting berminat untuk mengolah limbah kulit singkong menjadi keripik dan dendeng.



Gambar 4. Iptek proses pembuatan keripik berbahan limbah kulit singkong



Gambar 5. Iptek proses pembuatan dendeng berbahan limbah kulit singkong. Modifikasi dari Sari & Astili (2018); Resimanuk *dkk.* (2018)

3.4. Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Padat

Mitra pelatihan yaitu pelaku IKM lanting mengeluhkan limbah minyak bekas menggoreng lanting yang berlimpah namun belum tahu bagaimana memanfaatkannya. Berdasarkan tanya jawab dan diskusi saat pelatihan mitra 100% belum mengetahui pembuatan sabun padat dari limbah minyak jelantah. Mitra selama ini hanya membuang limbah minyak jelantah ke saluran air tanpa adanya pengolahan atau pemanfaatan sehingga berdampak pada lingkungan. Terbatasnya kesadaran dan pengetahuan mitra akan bahaya dan pengolahan limbah minyak jelantah masih sangat terbatas. Oleh karena itu dalam kegiatan pelatihan ini juga

diberikan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun padat berbahan limbah minyak jelantah.

Penyuluhan dan pelatihan akan bahaya dan pengolahan limbah minyak jelantah adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan. Limbah minyak jelantah dapat diolah menjadi sabun padat yang murah dan mudah dilakukan. Sabun padat ini dapat dimanfaatkan untuk mencuci peralatan rumah tangga tetapi sangat tidak disarankan digunakan untuk badan.

Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan sabun padat adalah minyak jelantah, soda api, air, bibit parfum dengan aroma lemon, dan pewarna makanan. Peralatan yang digunakan antara lain: gelas ukur, pengaduk stainless, wadah plastik, dan cetakan sabun dari limbah botol minuman.

Pembuatan sabun padat berdasarkan modifikasi dari Damayanti & Supriyatin (2021). Sebanyak 145 g soda api dan 450 ml air dimasukkan ke wadah dan diaduk perlahan. Minyak jelantah dimasukkan sedikit demi sedikit sampai mencapai 1000 ml hingga larutan mengental. Setelah mengental, dapat ditambahkan pewarna makanan untuk memberikan warna menarik. Bibit parfum aroma jeruk lemon juga ditambahkan dalam larutan untuk memberikan aroma yang wangi. Pengadukan dilakukan selama 20 menit. Larutan yang telah mengental dituang ke cetakan dan didiamkan pada suhu ruang selama 24 jam. Sabun yang telah jadi sebaiknya jangan langsung digunakan, simpan pada suhu ruang selama kurang lebih 7 hari baru dapat digunakan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi rekasi kimia dari soda api. Sabun siap dibungkus dengan karton yang telah diberi label untuk proses penjualan atau dapat dimanfaatkan sendiri.

Peserta pelatihan memperlihatkan antusias yang tinggi selama pelatihan berlangsung. Hal ini ditunjukkan dari respon positif para peserta melalui pertanyaan dan tanggapan di terkait materi pelatihan. Bahkan ada peserta yang langsung mempraktekkan pembuatan sabun padat di rumah (Gambar 6). Peserta pelatihan sependapat bila sabun padat dari minyak jelantah mampu membersihkan peralatan dapur dan mampu menghilangkan noda minyak. Peserta juga peserta juga setuju bila sabun padat berbahan minyak jelantah ini mampu membersihkan lap dapur bahkan lebih bersih dari detergen. Peserta pelatihan pun sepakat bila pengolahan limbah minyak jelantah dapat mengurangi biaya belanja deterjen melalui pembuatan sabun cuci piring secara mandiri sehingga tidak perlu membeli. Hal ini terkait dengan kendala perekonomian saat pandemik Covid 19 yang dirasa berat.



Gambar 6. Peserta pelatihan membuat sabun padat berbahan limbah minyak jelantah dari bekas menggoreng lanting

Suasana sosialisasi dan pelatihan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dari tim Universitas Indraprasta PGRI bekerjasama dengan Pemerintahan Kabupaten Kebumen di bawah unit Badan Perencanaan dan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Gambar 7). Semua peserta sepakat bila apa yang telah diterangkan dan dipraktekan penerapannya sangat mudah dilakukan di tempat usaha lanting masing-masing. Seluruh peserta pelatihan juga sepakat bila pelatihan yang diberikan mampu mengurangi masalah limbah produksi lanting baik berupa limbah kulit

singkong, limbah cair dari perasaan singkong, dan minyak jelantah. Seluruh peserta memberikan respon yang positif terhadap sosialisasi yang diberikan merupakan terobosan atau inovasi yang bersifat ramah lingkungan dan menambah nilai ekonomi dari limbah.



Gambar 7. Suasana sosialisasi dan pelatihan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dari tim Universitas Indraprasta PGRI bekerjasama dengan Pemerintahan Kabupaten Kebumen di bawah unit Badan Perencanaan dan Penelitian dan Pengembangan Daerah yang dilaksanakan pada tanggal 16-18 November 2021 berlokasi di Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan limbah dari produksi lanting yang diberikan sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan dan penguatan perekonomian para pelaku IKM lanting di Kabupaten Kebumen. Kegiatan yang telah dilakukan dan diterapkan terbukti meningkatkan minat dan pengetahuan mitra mengenai pengolahan limbah dari produksi lanting baik dari limbah kulit singkong dan limbah cair perasan singkong serta minyak jelantah menjadi suatu produk bernilai ekonomi.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan limbah dari produksi lanting memberikan pengaruh positif bagi mitra dan lingkungan, oleh karena itu perlu dilakukan pendampingan agar pemanfaatan limbah dari produksi lanting dapat berkembang menjadi produk yang bernilai ekonomi. Perlu adanya pihak ketiga yang menangani masalah limbah dari produksi lanting sehingga tidak menjadi beban tambahan bagi para pelaku IKM lanting. Hal ini karena para pelaku IKM lanting memiliki keterbatasan dalam hal tenaga dan dapat lebih fokus pada usaha produksi lanting

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, L., & Triwardhani, D. (2017). IBM pada kelompok ibu-ibu mengolah kulit singkong di desa Cinere kota Depok. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Sosial, Ekonomi dan Humaniora*, 7(2), 337–343.
- Asnawi, R., & Arief, R. W. (2008). *Teknologi Budidaya Ubi Kayu*. BB Pengkajian dan Pengembangan teknologi Pertanian. Balitbangtan.

- Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2021) Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dinamisia*, 5(1), 161-168. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2019). Data Industri Kecil dan Menengah. www.bps.go.id/subject/170/industri-mikro-dan-kecil.html.
- Martana, B., Wahyudi, Sulasminingsih, S., & Sugianto. (2016). Pemanfaatan kulit singkong menjadi produk lainnya sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Papers*, 8, 24–25.
- Maulinda, L., & Sari, D. N. (2017). Pemanfaatan Kulit Singkong sebagai Bahan Baku Karbon Aktif. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(2), 11. <https://doi.org/10.29103/jtku.v4i2.69>
- Resimanuk, Y. H., Despita, R., Tinggi, S., Pertanian, P., & Jawa, M. (2017). *Berbagai Sumber Protein Utilization of Cassava Peel Waste into Dendeng*. 17(1), 1–9.
- Rukmana, R. (1997). *Ubi Kayu: Budi Daya Pascapanen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sari, Fi. D. N., & Astili, R. (2018). Kandungan Asam Sianida Dendeng dari Limbah Kulit Singkong. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.33085/jdg.v1i1.2899>.
- Sundari, T. (2010). *Pengenalan Varietas Unggul dan Teknik Budidaya Ubi kayu (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH)*. Balai Penelitian Kacang Kacangan dan Umbi Umbian, Malang.