

PENGOLAHAN LIMBAH TAHU MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR UNTUK ECOGREEN DAN OPTIMALISASI PEMASARAN MELALUI REBRANDING UMKM TAHU

Desi Susilawati^{1*}, Dyah Pikanthi Diwanti², Ervina Ratna Ningsih³

^{1,3}Akuntansi Lembaga Keuangan Syariah, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

²Ekonomi Syariah, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Indonesia

desisusilawati@umy.ac.id¹, dyahpikanthi@umy.ac.id², ervinaratna14@gmail.com³

ABSTRAK

Abstrak: Sebagian besar industri menyadari fakta bahwa tidak ada instalasi pengolahan air limbah, terutama industri rumah tangga. Produksi menghasilkan banyak limbah, terutama cairan. Hasil Riset menunjukkan limbah cair mengandung protein yang mudah terurai. Cairan ini dapat menimbulkan bau dan suasana yang tidak menyenangkan jika dibuang ke lingkungan tanpa pengolahan. Tetapi jika dilakukan dengan benar, itu akan menghasilkan keuntungan. Air limbah tahu yang dibuat masih banyak mengandung zat organik seperti protein, karbohidrat, lemak, dan terlarut yang mengandung padatan tersuspensi. Jika ada bahan organik yang cukup, mikroba akan aktif dan menguraikan bahan organik menjadi asam-asam organik secara biologis. Karena kekurangan pengetahuan dan kemampuan, pengrajin tahu di Dusun Nengahan dan Gunung Saren Lor, Kecamatan Trimurti, Srandakan, dan Bantul belum berhasil mengelola limbah tahu secara efektif. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan softskill berupa peningkatan kesadaran produsen tahu untuk mengelola limbah tahu serta meningkatkan hardskill berupa keterampilan untuk mengubah limbah tahu menjadi pupuk cair. Kegiatan ini berdampak untuk mengurangi pencemaran air di desa, *Liquid Tofu waste* digunakan sebagai pupuk cair alami yang dapat menyuburkan tanah dan membantu pertumbuhan tanaman. Dalam kegiatan pengabdian ini, menggunakan metode *participatory rural appraisal* (PRA) digunakan melalui penyuluhan, pelatihan, dan praktek langsung di lapangan. Mitra adalah 4 produsen tahu di Dukuh Nengahan dan 2 di Gunung Saren dan masyarakat sekitar yang berjumlah 26. Program pengabdian ini menghasilkan inisiasi bisnis baru berupa inisiasi penjualan pupuk cair organik yang di kelola oleh Karang Taruna. Untuk meningkatkan penjualan dan memperluas Pangsa pasar yang berfokus pada rebranding. Peningkatan pemahaman partisipan mencapai 98% peserta mengetahui cara membuat pupuk organik cair dari limbah tahu; sebanyak 86% mengetahui bagaimana menggunakan teknologi untuk memasarkan produk; dan Partisipan mengetahui cara mengoperasikan akun bisnis di media sosial sebanyak 97%. Pengabdian telah membuat beberapa piranti pemasaran digital. UMKM tahu sangat diminati kini sudah memiliki media sosial Whatsapp business, banner, pembuatan, packaging, dan video proses produksi, serta Google Maps point.

Kata Kunci: Limbah Cair Tahu; Re Branding; Pupuk Organik cair.

Abstract: Most industries should aware the fact that there are no wastewater treatment plants, especially small home industries. Production generates a lot of waste, especially fluids. As everyone knows, liquid waste contains proteins that are easily decomposed. This liquid can cause an unpleasant odor and atmosphere if disposed of in the environment without treatment. But if done right, it will turn a profit. The tofu waste water that is made still contains a lot of organic substances such as proteins, carbohydrates, fats, and dissolved solids, which contain suspended solids. If there is sufficient organic matter, microbes will be active and decompose organic matter into organic acids. Because of a lack of knowledge and skills, tofu makers in Nengahan and Gunung Saren Lor hamlets, Trimurti, Srandakan, and Bantul districts have not managed to manage tofu waste effectively. To reduce water pollution in the village, *Liquid Tofu waste* is used as a natural liquid fertilizer that can fertilize the soil and help plant growth. In this service activity, *participatory rural appraisal* (PRA) is used through counseling, training, this service activity, using the *participatory rural appraisal* (PRA) method is used through counseling, training, and direct practice in the field. Partners are 4 tofu producers in Dukuh Nengahan and 2 in Gunung Saren totally 26. and the surrounding community. This service program resulted in a new business initiation in the form of selling organic liquid fertilizer which is managed by Karang Taruna. To increase sales and expand market share focusing on rebranding. Increased understanding of participants reached 98% of participants know how to make liquid organic fertilizer from tofu waste; 86% know how to use technology to market products; and Participants know how to operate a business account on social media as much as 97%. and direct practice in the field. This service program resulted in the initiation of a new business initiation selling organic liquid fertilizer managed by Karang Taruna. To increase sales and expand market share focusing on rebranding. Servant has created several digital marketing tools. MSMEs know that they are in great demand now that they have WhatsApp business social media, banners, manufacturing, packaging, and production process videos, as well as Google Maps points.

Keywords: Tofu Liquid Waste; Re-Branding; Liquid Organic Fertilizer.



Article History:

Received : 02-08-2023

Revised : 30-08-2023

Accepted : 01-09-2023

Online : 01-10-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Industri tahu adalah industri UMKM yang cukup besar dan dominan di Dusun Gunung saren Lor. Industri tahu ini merupakan industri yang sudah dilakukan oleh masyarakat secara tradisonal dan turun temurun, baik dari segi pengelolaan hingga pemasaran, dan sudah berlangsung lama, serta memiliki pembeli tetap. Namun masyarakat sekitar saat ini mengaku mengalami kesulitan dalam mengelola Limbah (*Liquid Tofu Waste*). Industri tahu yang berlokasi di Kelurahan Trimurti tidak memiliki sistem pengelolaan limbah, yang berdampak buruk pada lingkungan. Misalnya, bau amonia yang dihasilkan dari konversi residu protein dapat menyebar hingga jauh jaraknya. Selain itu, limbah cair merembes ke dalam tanah dapat mencemari sumur, aliran sungai, irigasi dan selokan yang digunakan untuk kepentingan umum.. Hasil observasi dan wawancara dengan Dukuh Saren Lor menyatakan Produksi tahu yang masif setiap harinya sekitar 1-2 kwintal yang mengakibatkan *Liquid Tofu waste* meluber dan warga sekitar yang pemukimannya dekat dengan jalur pembuangan merasa terganggu oleh bau tidak sedap yang ditimbulkan oleh ampas tahu tersebut. warga yang tinggal di sekitar pabrik tahu mengeluh limbah mengalir ke selokan, yang pada saat penghujan, air limbah masuk ke wilayah warga sehingga warga menutup jalur pembuangan, Lalu pembuangan limbah dilakukan di pekarangan sekitar lokasi produksi. Jalur pembuangan yang ditutup juga menimbulkan kerugian bagi produsen.sehingga penting untuk dilakukan pemecahan permasalahan.

Limbah adalah sisa dari aktivitas atau pekerjaan yang berbahaya dan beracun bagi lingkungan yang dapat mencemari, merusak, atau membahayakan manusia dan makhluk hidup. Limbah cair tahu adalah hasil dari proses pembuatan tahu berupa buangan dari proses pembuatan produk tersebut (Suhairin, et al 2020). Penduduk setempat biasanya menggunakan pupuk kimia untuk meningkatkan produktivitas lahannya, tetapi harganya mahal, sehingga meningkatkan biaya bercocok tanam setiap musim produksi. namun keterbatasan pengetahuan dan keterampilan untuk meringankan beban petani dan mengurangi penggunaan pupuk sintetik. Muncul gagasan untuk menggunakan limbah air tahu sebagai pupuk organik cair, (Pagoray, 2021). Suatu metode yang dapat diterapkan dalam pengolahan *Liquid Tofu waste* sebagai pupuk cair organik diperlukan untuk penanganan *Liquid Tofu waste* yang tepat, terarah, dan berkelanjutan. Ini akan memungkinkan *Liquid Tofu waste* tidak hanya ditangani tetapi juga memiliki nilai manfaat dan nilai jual untuk peningkatan ekonomi keluarga.

Limbah cair mengandung banyak zat organik, yang membahayakan kesehatan manusia jika dibuang ke sungai tanpa proses pengolahan limbah (K, 2013; Ruhmawati et al., 2017). Faisal et al. (2016) menyelidiki ampas tahu di Kudus menyatakan jika rasio BOD/COD limbah tahu lebih dari 0,5, metode biologis dapat digunakan untuk mengolah limbah biodegradable. Ini ditunjukkan oleh data analisis Hasil analisis mengandung lemak,

karbohidrat, dan protein serta zat gizi seperti N, P, K, Ca, Mg, dan Fe (Li et al., 2013), (Adack, 2013), dan (Fahrudin & Sulfahri, 2019).

Liquid Tofu waste yang masih memiliki unsur hara dapat digunakan sebagai pengganti pupuk kimiawi. Aliyena et al. (2015) menyatakan kadar hara dalam air limbah industri diketahui baik sebelum maupun sesudah pembuatan pupuk cair memenuhi Standart diatur dalam Permentan Nomor 28//SR.130/B/2009 bahwa pupuk cair ini dapat membantu pemupukan tanaman di darat. *Liquid Tofu waste* dapat diproses untuk menghasilkan pupuk cair organik. Sekitar 25% dari sekitar lima puluh pengrajin tahu di Kecamatan Srandakan, Bantul, Yogyakarta, mengolah limbahnya menjadi biogas. Kebanyakan orang tidak tertarik untuk memulai karena mereka tidak tahu bagaimana membuatnya. Problematika tidak hanya dari proses produksi namun juga bidang pemasaran. Pemasaran dilakukan oleh produsen yang menjual produk mereka langsung ke konsumen di pasar, baik melalui pedagang maupun langsung ke konsumen sendiri di tempat produksi atau di pasar. Pengrajin tahu belum menjual barang secara online atau menggunakan piranti *digital marketing*.

Produksi *Liquid waste tofu* dalam volume yang cukup besar berpotensi menghasilkan pupuk cair dalam jumlah yang besar, namun kedepannya membutuhkan pengelolaan penjualan. Kegiatan yang dilakukan pengabdian kepada masyarakat meliputi a. Pelatihan pembuatan pupuk cair dari limbah tahu. b. Pelatihan Pemasaran Digital, c. Memasarkan produk melalui media sosial melalui pengelolaan media sosial bisnis untuk promosi, d. pembuatan konten media sosial dan foto produk, e. pembuatan label kemasan dan pemasaran berbasis online, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses perebusan kedelai yang menghasilkan Limbah cair

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menangani pengolahan limbah cair dari perebusan kedelai menjadi pupuk organik cair (POC) sehingga limbah tahu tidak merusak lingkungan. Oleh karena itu di butuhkan pelatihan bagaimana mengolah limbah tahu menjadi POC sehingga Para produsen tahu meningkat juga kesadarannya untuk menelora limbah menjadi pupuk Pupuk cair ini dapat dimanfaatkan petani untuk membantu pertumbuhan tanaman dan berhemat dengan tidak membeli pupuk sintetik. Pengelolaan limbah ini sangat bermanfaat bagi masyarakat,

sehingga tidak mengakibatkan polusi udara dan kerusakan lingkungan sekitar. Selain itu juga terjadi peningkatan pengetahuan dari produsen olahan kedelai untuk mengolah *Liquid Tofu waste*. Pupuk cair ini kemudian akan dipasarkan. Untuk mendukung pemasaran diperlukan *brand image* dan piranti sarana pemasaran secara *online* yang memadai. Berdasarkan uraian diatas kegiatan pengabdian ini difokuskan pada pelatihan *digital marketing*. Tujuan selanjutnya adalah partisipan memahami pentingnya strategi *digital marketing*, memproduksi tahu kemasan, dan dikenalkan dengan beberapa platform *marketplace*.

B. METODE PELAKSANAAN

Sasaran program ini UKM produsen tahu yang berlokasi di Dusun Gunung Saren Lor, Desa Trimurti, Srandakan Yogyakarta. Penduduk di Desa Trimurti adalah 50,17% laki-laki dan 49,83% perempuan. Artinya komposisinya rata atau seimbang. Mata pencaharian penduduk desa Trimurti mayoritas adalah buruh tani sebesar 41,48% dan 26,71% untuk pekerjaan lain yaitu pengrajin tahu dan mie letheh. Dusun Gunung Saren Lor merupakan bagian dari wilayah Desa Trimurti yang dikenal sebagai sentra industri tahu di Bantul dan memiliki pengrajin tahu terbanyak yaitu berjumlah 28 UKM dari 58 UKM. Metode Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah *Participatory Rural Appraisal (PRA)* melalui penyuluhan, pelatihan, dan praktek langsung di lapangan yang melibatkan masyarakat. Mitra adalah empat produsen tahu yang memproduksi di dukuh Nengahan, dua produsen tahu di dukuh Gunung Saren Lor. Sebanyak 26 partisipan hadir pada kegiatan Penyuluhan pembuatan POC dari limbah tahu. Aktivitas pengabdian ini terbagi atas 3 tahapan, yang di tempuh meliputi:

1. Pra Kegiatan

Aktivitas pengabdian di mulai dengan analisis kebutuhan yang menjadi permasalahan atau kendala yang dihadapi produsen tahu terkait limbah cair. Tim pengabdian melakukan observasi dan wawancara dengan beberapa UMKM tahu. Pengabdian berkomunikasi langsung dengan calon mitra untuk mengetahui tentang potensi dusun dan sumber daya alam yang tersedia dengan membentuk Focus Group Discussion (FGD) dengan perwakilan aparat pedukuhan, tokoh masyarakat, kelompok usaha. Setelah observasi dilakukan dan masalah dan kelayakan dipertimbangkan, program atau solusi yang menjadi dasar penentuan materi sosialisasi disampaikan kepada mitra.

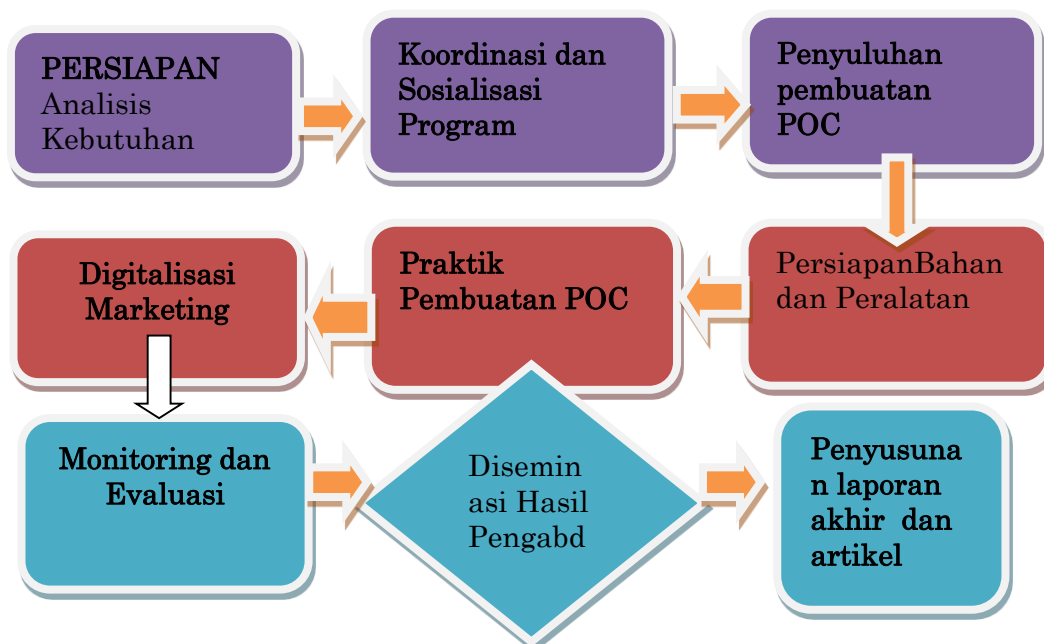
2. Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif masyarakat dan pemberdayaan. Pemberdayaan dilakukan dengan maksud melibatkan mitra langsung untuk membangun kemandirian dan meningkatkan kemampuan keterampilan. Program pengabdian kepada masyarakat menggunakan beberapa metode antara lain fasilitasi, penerapan

ipteks, penyuluhan dan praktik langsung dilapangan. Penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, wawasan dan keterampilan untuk mengolah limbah tahu. Untuk fasilitasi adalah bantuan penyediaan peralatan dan baham. Penerapan ipteks dilaksanakan melalui pelatihan dan praktik langsung untuk meningkatkan pengetahuan dan ketampilan menolah limbah tahu menjadi pupuk organic.

3. Evaluasi

Poses evaluasi dilakukan untuk mengukur pemahaman dan keberhasilan kegiatan. Ini dilakukan dengan membagi *pre-test* dan *post-test* kepada mitra sasaran. Tahapan kegiatan pengabdian ini tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan Alir Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Koordinasi senantiasa dilakukan oleh Tim Pengabdian dengan pihak eksternal antara lain dengan pihak kelurahan Trimurti, pihak pedukuhan Nengahan dan Gunung Saren untuk membahas berbagai hal yang di periapkan. Setelah analisis kebutuhan dan permasalahan teridentifikasi, Pengabdi menyampaikan solusi yang di tawarkan kepada mitra melalui kegiatan sosialisasi. Sosialisasi memberikan gambaran kepada masyarakat terkait program dan aktivitas yang akan dilaksanakan. Penyuluhan pembuatan POC dari limbah tahu dilaksanakan untuk meningkatkan kesadaran, wawasan dan keterampilan produsen tahu untuk mengolah limbah menjadi suatu produk yang bernilai ekonomis.

Setelah periapan Bahan dan Peralatan, dilanjutkan dengan praktik langsung dan demonstrasi dari nar sumber. Untuk meningkatkan dan mengukur keberhasilan pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat

dilakukan pembinaan dan pendampingan karang taruna untuk melanjutkan pengelolaan limbah tahu menjadi suatu inisiasi bisnis baru. Selain itu dilakukan pelatihan diditalisasi marketing untuk memasarkan produk POC. Tahap selanjutnya adalah monitoring dan evaluasi terhadap pembuatan limbah tahu menjadi POC. Setelah program Pengabdian dilaksanakan luran wajib adalah penyusunan laporan akhir dan naskah artikel yang di publikasikan.

1. Penyuluhan Pengolahan Liquid Tofu Waste Menjadi Pupuk Organik Cair

Program bertujuan untuk menangani pengolahan limbah cair dari proses perebusan kedelai menjadi tahu atau tempe menjadi pupuk organik cair (POC). POC ini menggantikan pupuk urea sehingga petani dapat menggunakannya untuk menyuburkan tanaman dan berhemat dengan tidak membeli. Pengelolaan limbah ini sangat bermanfaat bagi masyarakat, sehingga dapat mencegah polusi dan kerusakan lingkungan sekitar. Pengertian sosialisasi adalah suatu kegiatan yang dapat berupa memaparkan sesuatu kepada masyarakat luas. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terhadap materi yang disampaikan dari sosialisasi tersebut. Seperti kita ketahui, limbah cair merupakan hasil kegiatan industri yang sudah tidak terpakai lagi. Aktivitas ini dapat mengurangi resiko yang dapat berdampak negatif pada lingkungan.

Selanjutnya tujuan aktivitas ini adalah untuk: (a) meningkatkan *awareness*, pengetahuan tentang pemanfaatan limbah cair untuk pembuatan pupuk organik cair; (b) Meningkatkan *skill* atau keterampilan masyarakat untuk membuat POC. Pengetahuan dan keterampilan membuat pupuk organik cair memiliki banyak manfaat bagi masyarakat, seperti biaya pembelian pupuk anorganik sudah tergantikan dengan POC yang mengurangi pencemaran lingkungan; dan (c) Penyuluhan dan pelatihan pengembangan pemaasran tentang *digital marketing*

Sosialisasi yang dilaksanakan pada tanggal 04 Februari 2023 dipandu dengan penjelasan materi yang dilakukan oleh perwakilan dari Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) Srandakan, Bapak Harjana sebagai narasumber dan sosialisasi POC dilaksanakan mulai pukul 19.30 -20.00. Kegiatan sosialisasi pengolahan *Liquid Tofu waste* ini dilakukan disertai dengan pertemuan rutin dari LPMK dan dihadiri tokoh masyarakat yang berjumlah 26 orang, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan pembuatan POC

Air limbah tahu masih banyak mengandung zat organik seperti protein, karbohidrat, lemak, dan zat terlarut yang mengandung padatan tersuspensi. Dengan jumlah bahan organik yang cukup, mikroba dapat menjadi aktif dan menguraikan bahan organik menjadi asam organik. Persentase bahan organik terbesar terdiri dari 40% hingga 60% protein, 20% hingga 50% karbohidrat, dan 10% lemak dapat diolah menjadi POC. Pupuk organik cair adalah larutan bahan organik cair yang dihasilkan dari penguraian bahan organik seperti limbah tumbuhan, limbah agroindustri, kotoran hewan, dan kotoran manusia yang mengandung lebih dari satu unsur hara. Pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk dapat membantu tanaman karena mengandung unsur hara (NPK) dan memperbaiki struktur dan kualitas tanah (Yulian & Setiabudi, 2011).

2. Persiapan Bahan dan Peralatan

Alat utama untuk kegiatan ini meliputi drum plastik besar ukuran 5 liter, EM4 150ml/3 sendok makan (sdm), dan gula pasir 150 gr/ 5-7 sdm, air kelapa 2 liter dan air secukupnya dan pengaduk.

3. Pelatihan dan Praktik Lapangan

Setelah mitra mendapatkan pengetahuan dan wawasan terakit pengolahan limbah tahu menjadi pupuk cair, selanjutnya dilakukan pelayihan praktik langsung dengan menggunakan bahan dan peralatan yang sudah disediakan. Pelatihan dilakukan dengan Trainer dari Bagdan Penyuluhan Pertanian kecamatan Srandakan. Berikut disajikan proses Pembuatan POC seoerti tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Praktik Pengolahan Liquid Tofu waste Menjadi Pupuk Organik Cair

Adapun proses pembuatan pupuk organik cair:

- a. Siapkan 2,5 liter Liquid Tofu waste pada suhu ruang, 150 mililiter EM-4, 100 mililiter larutan gula, 1 mililiter larutan air kelapa, dan air secukupnya.
- b. Gunakan mangkuk pencampur untuk mencampur 150 mililiter EM-4 dan 1 mililiter larutan air kelapa. Aduk sampel 2,5 liter Liquid Tofu waste, 100 mililiter larutan gula, dan air secukupnya.

- c. Pindahkan sampel ke kaleng dan tutup rapat selama 14 hingga 15 hari. Untuk parameter nitrogen, P₂O₅, dan K₂O, masa fermentasi dan rasio penambahan EM4/Starter yang paling ideal adalah 10 hari, dengan rasio 40/100 (EM4/Starter) dan kandungan nitrogen 1,24%, P₂O₅ 1,01%, dan K₂O 3,36% (Rasmito, 2019).
- d. Masukkan satu liter aktivator, lima liter larutan empat kilogram gula merah, dan 150 liter sampah tofu cair ke dalam tong. Tutup dengan rapat agar udara tidak masuk saat mengaduk. Saluran pipa pembuangan gas dengan ujungnya dimasukkan ke dalam ember berisi air, seperti yang ditunjukkan pada gambar. Biarkan selama 15 hari. Buka tutup tong, saring pupuk cair hingga diperoleh larutan yang bersih dan bebas dari padatan. Setelah disaring, selanjutnya pupuk cair dapat digunakan.

Output kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman dan kesadaran mengolah limbah tahu menjadi POC sehingga tidak mencemari lingkungan. Tindak lanjut sosialisasi pengolahan Liquid Tofu waste menjadi Pupuk Organik Cair, selain itu peserta mendapatkan dan memanfaatkan Liquid Tofu waste untuk pupuk tanaman sehingga tidak lagi membeli pupuk urea. Selanjutnya disepakati agar pemuda tetap mengelola ampas tahu untuk dikemas dan dijual untuk menambah penghasilan. Karena para pengrajin tahu sudah sibuk karena harus memproduksi tahu setiap hari, tujuan kami adalah karang taruna mampu mengelola Liquid Tofu waste. Masyarakat khususnya pengrajin tahu sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Mereka sangat menyambut baik program pengabdian masyarakat dimana dosen UMY terlibat langsung dalam pengolahan lebih lanjut ampas tahu menjadi produk yang bernilai ekonomi dan tidak lagi menjadi masalah pencemaran lingkungan.

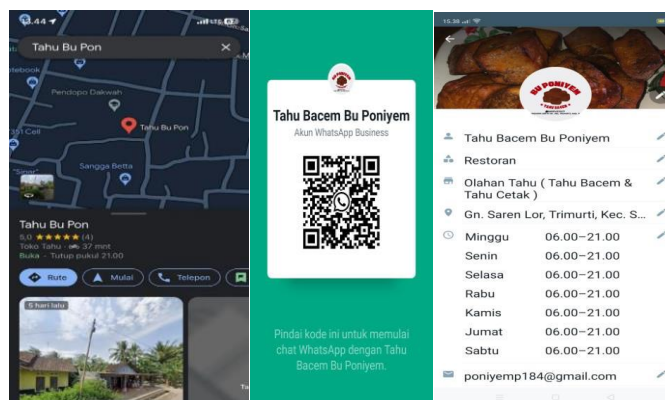
4. Sosialisasi Digital Marketing (*E-Commerce*).

Pesatnya perkembangan teknologi dunia digital dan Internet tentu saja berimbas pada pemasaran yang diprediksi akan menjadi poin krusial bagi seluruh aktivitas manusia termasuk aktivitas bisnis (Afrilia, 2018). Pelatihan pemasaran digital diadakan di Negahan. Negahan Trimurti, Srandakan, Bantul pada Minggu, 12 Februari 2023, pukul 19.30-22.00. Acara dilaksanakan dengan metode FGD (*Forum Group Discussion*) dengan narasumber Linda Kusumastuti Wardana S.Pd, M.SC, dan Ibu Desi Susilawati, SE. M.SC. CTA sebagai Dosen di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. UMKM di Dusun Gunungsaren Lor dan Dusun Negahan yang masih belum mengembangkan digital marketing, karena sebagian besar usahanya turun temurun dan konvensional Inilah alasan mengapa kegiatan sosialisasi e-commerce ini diadakan. Agar terwujud tampilan media sosial yang lebih modern dan penggunaan media sosial masih terbatas WhatsApp pribadi.

Digital marketing adalah salah satu strategi metode pengembangan penjualan yang memanfaatkan kecanggihan teknologi, yaitu internet dan media sosial. Strategi ini sangat membantu perusahaan dalam memperkenalkan barang dan jasa mereka ke pasar yang lebih luas yang tidak terbatas oleh ruang, waktu, jarak, atau metode komunikasi (Prabowo, 2018). Mitra harus menyiapkan konten dan materi untuk diunggah di media sosial sebelum dapat memasarkan produknya di sana. Beberapa kelebihan *digital marketing* adalah kesederhanaan untuk mengoperasikan, membangun hubungan interaksi dengan konsumen tanpa bertatap muka, Jangkauan pasar lebih luas, terukur dengan sistem tracking dan feedback dari konsumen, waktu fleksibel dan tidak membutuhkan tempat (Rahayu et al., 2021).

Para Pelaku menggunakan perangkat *mobile* seperti *smartphone* untuk menjalankan transaksi *e-commerce*. Hal ini menyiratkan bahwa potensi belanja *online* sudah cukup berkembang di Indonesia yang harus diimbangi dengan pemasaran secara digital pula oleh pelaku usaha (Purwana et al., 2017). Promosi *online* menggunakan media sosial yang paling populer adalah instagram memberikan efek baik bagi pemasukan UMKM dimana pendapatan yang dihasilkan bisa dua kali lipat dari promosi offline, hal ini menjadi prospek yang menjanjikan bagi perkembangan UMKM (Zebua & Sunaryanto, 2021).

Hasil survei lapangan mendorong kami untuk membuat kegiatan sosialisasi e-commerce dengan tujuan membantu UMKM membandingkan produknya untuk meningkatkan kapasitas produksi dan pendapatan. Sosialisasi e-commerce pertama kami fokus pada kemasan yang menjadi daya tarik konsumen Setyorini et al. (2019), Suwardi et al. (2021) pengadaan spanduk yang menunjukkan lokasi pabrik, dan media sosial; kemudian, kami membuat banner, bisnis WhatsApp, packaging, dan video proses produksi, serta google map point untuk UMKM yang telah terlibat dalam program tersebut. *Social Media* berpotensi membantu untuk mempromosikan dan memasarkan produk dan jasanya dikarenakan menjangkau konsumen di wilayah yang luas dengan hemat biaya (Tripiawan et al., 2019). Luaran dari kegiatan ini adalah peserta memahami pentingnya strategi *digital marketing*, memproduksi tahu kemasan, dan dikenalkan dengan beberapa platform marketplace, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Media sosial untuk pemasaran online

5. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Monitoring dilakukan untuk memberikan masukan kepada Karang Taruna Dukuh Nengahan dan Gunung Saren dalam mengolah limbah tahu menjadi POC. Setelah itu, evaluasi dan penilaian pemahaman peserta dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengikuti pelatihan atau penyuluhan. Evaluasi dilakukan sebelum pelatihan atau Pretest dan selama proses pelatihan. Evaluasi akhir melalui post test menunjukkan hasil tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Keberhasilan Pelatihan yang dilaksanakan

Pertanyaan	Rata – Rata Tingkat Pemahaman
Saya memahami limbah tahu membahayakan lingkungan	98%
Saya memahami hasil pengolahan limbah tahu dapat menjadi pupuk Cair	98%
Saya memahami manfaat pupuk cair	95%
Saya akan mengolah limbah tahu menjadi POC	97%
Saya terampil mengolah limbah tahu	90%
Saya akan memanfaatkan POC dari limbah tahu	97%
Saya memahami <i>digital marketing</i> untuk memasarkan produk	86%
Saya memahami cara membuat akun bisnis di marketplace	80%
Saya bersedia membuat akun bisnis di platform <i>market place</i> untuk memasarkan produk secara online	97%

D. SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat dua fokus kegiatan yaitu: pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah tahu dan penguatan merek UMKM. Tahu yang berlokasi di Dukuh Gunungsaren Lor dan Nengahan Produsen tahu telah dibantu dalam mengelola limbah tahu mereka sehingga tidak mencemari lingkungan. Dengan menggunakan media online, Taruna Karang telah berhasil mengolah ampas tahu menjadi pupuk cair organik berdasarkan tahapan evaluasi untuk mengukur peningkatan kesadaran dan keterampilan partisipan, di

peroleh data 98% peserta mengetahui cara membuat pupuk organik cair dari limbah tahu; sebanyak 96% mengetahui bagaimana menggunakan teknologi untuk memasarkan produk; dan 97% mengetahui cara mengoperasikan akun bisnis di media sosial karena kendala usia dan ketidakmampuan untuk memahami teknologi, sehingga 3% menyatakan tidak familiar dengan media sosial. Tindak lanjut bagi tim PKM berikutnya adalah pendampingan produksi dan Penjualan POC bagi Karang taruna. Penguatan Re Branding berupa langkah untuk meningkatkan branding adalah membuat logo produk yang lebih "eye-catching". Setelah logo baru dibuat dan disetujui, kemasan produk yang sebelumnya sederhana diperbarui. Membuat logo kemasan yang lebih modern untuk estetika kemasan memperbaiki pengemasan produk ini (Kotler, Philip, & G, 2018).

UCAPAN TERIMA KASIH

Para peserta program mengapresiasi LPM UMY. Ucapan terima kasih dihaturkan disampaikan Kepala Desa Trimurti, Kepala Dusun Nengahan, kepala dukuh Saren Lor Seluruh peserta, seluruh UKM Tahu Terima kasih atas kerja sama, kebersamaan, dan dukungan yang sangat berharga selama kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Adack, J. (2013). Dampak Pencemaran Limbah Pabrik Tahu Terhadap Lingkungan Hidup. *Lex Administratum*, 1(3).halaman?
- Afrilia, A. M. (2018). Digital Marketing Sebagai Strategi Komunikasi Pemasaran "Waroenk Ora Umum" Dalam Meningkatkan Jumlah Konsumen. *Jurnal Riset Komunikasi*, 1(1), 147–157. <https://doi.org/10.24329/jurkom.v1i1.21>
- Aliyendah, Napoleon, A., & Yudono, B. (2015). Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu sebagai Pupuk Cair Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans Poir*). *Jurnal Penelitian Sains*, 17(3).halaman?
- Fahrudin, & Sulfahri. (2019). Pengaruh Molase dan Bioaktivator EM4 Terhadap Kadar Gula Pada Fermentasi Pupuk Organik Cair. *BIOMA: JURNAL BIOLOGI MAKASSAR*, 4(2). halaman? <https://doi.org/https://doi.org/10.20956/bioma.v4i2.6905>
- Faisal, M., Gani, A., & Mulana, F. (2016). Treatment and Utilization of Industrial Tofu Waste in Indonesia. *Asian Journal of Chemistry*, 28(3), 501–507. <https://doi.org/DOI:10.14233/ajchem.2016.19372>
- K, M. (2013). Analisis Kualitas Limbah Cair Pada Kolam Anaerob IV di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PT. Perkebunan Nusantara VII (Persero) Unit Usaha Bekri. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(2).halaman? <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/bio.v1i2.451>
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah. (2020). *No Title*. <https://kemenkopukm.go.id/>
- Kotler, Philip, & G, A. (2018). *Principles of Marketing* (15th ed). Pearson Education Limited.
- Li, S., Zhu, D., Li, K., Yang, Y., Lei, Z., & Zhang, Z. (2013). Soybean Curd Residue: Composition, Utilization, and Related Limiting Factors. *ISRN Industrial Engineering*. volume? issue? halaman? <https://doi.org/ges> <http://dx.doi.org/10.1155/2013/423590>

- Mardiana, C., & Puspitasari, R. (2018). Pengembangan Desain Produk Unggulan IKM di Kabupaten Malang Jawa Timur yang Berdaya saing Tinggi. *Jurnal ITATS*. volume? issue? halaman?
- Nazir, M. (2003). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Pagoray, H., Sulistyawati, S., & Fitriyani, F. (2021). Limbah Cair Industri Tahu dan Dampaknya Terhadap Kualitas Air dan Biota Perairan. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 9(1), 53–65.
- Prabowo, W. A. (2018). Pengaruh Digital Marketing terhadap Organizational Performance Dengan Intellectual Capital dan Perceived Quality sebagai Variabel Intervening pada Industri Hotel Bintang Tiga di Jawa Timur. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 12(2), 101–112. <https://doi.org/10.9744/pemasaran.12.2.101-112>
- Purwana, D., Rahmi, R., & Aditya, S. (2017). Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Di Kelurahan Malaka Sari, Duren Sawit. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.21009/jpmm.001.1.01>
- Rahayu, S., Irvan, P. A., Anggraini, S., Wulandari, R., Evanita, S., & Friyatmi Friyatmi. (2021). Kajian Tentang Pemasaran Online untuk Meningkatkan Penjualan di Anne Kamper's Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 2652–2660. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.31004/jptam.v5i2.1276](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31004/jptam.v5i2.1276)
- Rasmito, A., Hutomo, A., & Hartono, A. P. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan Cara Fermentasi Limbah Cair Tahu, Starter Filtrat Kulit Pisang dan Kubis, dan Bioaktivator EM4. *Jurnal Iptekmedia Komunikasi Teknologi*, 23(1), 55–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.31284/j.iptek.2019.v23i1.496>
- Ruhmawati, T., Sukandar, D., Karmini, M., & Roni S, T. (2017). Penurunan Kadar Total Suspend Solid (TSS) Air Limbah Pabrik Tahu Dengan Metode Fitoremediasi. *Jurnal Permukiman*, 12(1), 25–32.
- Setyorini, D., Nurhayaty, E., & Rosmita, R. (2019). Pengaruh Transaksi Online (e-Commerce) Terhadap Peningkatan Laba UMKM (Studi Kasus UMKM Pengolahan Besi Ciampea Bogor Jawa Barat). *Jurnal Mitra Manajemen*, 3(5), 501–509. <https://doi.org/10.52160/ejmm.v3i5.228>
- Suhairin, S., Muanah, M., & Dewi, E. S. (2020). Pengolahan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Di Lombok Tengah Ntb. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 374.
- Suardi, A. B., Baihaqi, Syardiansah, & Navia, Z. I. (2021). Penguatan Pemasaran Produk Tenun Lidi Nipah Pada Kelompok Bungong Chirih Melalui Aplikasi E-Marketing Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(2), 142–146.
- Tripiawan, W., Amani, H., & Wijaya, A. T. (2019). Effectiveness Analysis of Social Media Ads as A Promotional Media (Case Study: Instagram Taya.Id). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 505(1).halaman?
- Yulian, A. N., & Setiabudi, Y. (2011). The Hidden Power of Tofu. *APEC Youth Scientist Journal*, 3.issue? halaman?
- Zebua, D. D. N., & Sunaryanto, L. T. (2021). Platform Digital Sebagai Alternatif Bertahan Di Era Pandemi Covid-19 Bagi Pelaku Bisnis Pertanian. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 848. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i1.4834>