

SOSIALISASI PROGRAM PENDAMPINGAN PEMBUATAN ALAT TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) UNTUK PRODUKSI KUE KARAH DI DESA LANGUNG, KECAMATAN MEUREUBO, ACEH BARAT

Fitriadi¹, Gaustama Putra², Fajar Okta Widarta³, Arrazy Elba Ridha⁴,

Heri Tri Irawan⁵, Iing Pamungkas⁶, Abdiel Khaliel Akmal⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar, Indonesia

e-mail: fitriadi@utu.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mensosialisasikan program pendampingan dalam pembuatan alat Teknologi Tepat Guna (TTG) guna mendukung produksi kue karah, sebuah makanan tradisional khas Aceh, di Desa Langung, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai konsep TTG, manfaatnya dalam meningkatkan efisiensi kerja, dan potensi penerapannya dalam industri rumah tangga lokal. Kegiatan dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui penyampaian materi, diskusi kelompok, dan tanya jawab interaktif. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan konsep TTG, tahapan pembuatan alat, serta contoh penerapan TTG dalam usaha sejenis. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme masyarakat yang tinggi terhadap ide pengembangan alat TTG. Tingkat pemahaman masyarakat terhadap sosialisasi alat TTG mencapai 88,9%, sementara tingkat penerimaan masyarakat terhadap alat TTG tercatat sebesar 96,3%. Peserta menunjukkan pemahaman yang baik mengenai pentingnya inovasi teknologi dalam mendukung peningkatan produktivitas dan daya saing produk lokal. Selain itu, sosialisasi ini berhasil mendorong kesadaran masyarakat untuk lebih terbuka terhadap teknologi dan inovasi sebagai upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi kue karah. Program ini diharapkan menjadi langkah awal yang strategis dalam mendorong implementasi TTG di Desa Langung untuk mendukung pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Kata kunci: Sosialisasi, Teknologi Tepat Guna, produksi kue karah, pemberdayaan masyarakat, Desa Langung.

Abstract

This community service activity aims to promote a program for assisting in developing Appropriate Technology (AT) tools to support the production of “Kue Karah”, a traditional Acehnese food, in Langung Village, Meureubo Subdistrict, West Aceh. The socialization seeks to provide the community with an understanding of the AT concept, its benefits in improving work efficiency, and its potential application in local household industries. The activity used a participatory approach through material presentations, group discussions, and interactive Q&A sessions. The materials covered the AT concept's introduction, tool development stages, and examples of AT applications in similar businesses. The results of the activity demonstrated a high level of enthusiasm from the community for the development of AT tools. The level of understanding among the community regarding the AT tools presented reached 88.9%, while the acceptance level of the tools was recorded at 96.3%. Participants showed a solid understanding of the importance of technological innovation in enhancing the productivity and competitiveness of local products. Furthermore, the socialization successfully increased community awareness of the role of technology and innovation in improving the quality and quantity of “Kue Karah” production. This program is expected to serve as a strategic initial step in promoting the implementation of AT tools in Langung Village to support sustainable local economic growth.

Keywords: Socialization, Appropriate Technology, Kue Karah Production, Community Empowerment, Langung Village.

PENDAHULUAN

Kue karah adalah salah satu warisan kuliner tradisional Aceh yang memiliki nilai budaya penting. Dengan cita rasa khas dan tekstur unik, kue ini menjadi bagian integral dalam berbagai acara adat, keagamaan, dan perayaan keluarga. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa industri rumah tangga kue karah di Aceh Barat layak secara finansial, dengan nilai bersih sekarang dan tingkat pengembalian

internal yang positif (Sarah & Syahril, 2022). Kelayakan serupa juga ditemukan pada usaha kue tradisional di Kabupaten Bireuen (Rahmalia et al., 2023). Pelestarian tradisi kuliner seperti kue karah tidak hanya bertujuan untuk mempertahankan nilai historis, tetapi juga mendukung penguatan identitas budaya masyarakat Aceh (Nabilla, 2020). Pendekatan ini sejalan dengan praktik di kota-kota lain, seperti Pontianak, di mana kue tradisional seperti Kue Bingke memainkan peran penting dalam gastronomi lokal dan penguatan ikatan sosial (Hikmat et al., 2024).

Desa Langung, yang terletak di Kecamatan Meureubo, Aceh Barat, dikenal sebagai salah satu sentra utama produksi kue karah. Produksi di desa ini umumnya masih bergantung pada metode manual yang menjadi kendala utama dalam meningkatkan efisiensi dan kapasitas produksi. Metode tradisional ini memerlukan waktu dan tenaga kerja yang besar, menghasilkan produk dengan kualitas yang tidak konsisten, serta terbatas dalam memenuhi permintaan pasar, baik lokal maupun luar wilayah (Rizal Bakti et al., 2023; Fitriadi & Muzakir, 2020). Hal ini menimbulkan kebutuhan mendesak untuk mengadopsi teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga nilai-nilai tradisional produk.

Salah satu solusi strategis untuk mengatasi kendala tersebut adalah penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG). Teknologi ini dirancang untuk memberikan solusi yang sederhana, efisien, dan terjangkau dalam meningkatkan produktivitas usaha rumah tangga. Penelitian menunjukkan bahwa TTG dapat mempercepat pemulihan ekonomi, menciptakan peluang kerja baru, dan meningkatkan kualitas serta kapasitas produksi (Rahmiyati, 2016; Muzakir et al., 2020; Syawaldi & Hastuti, 2020). Dalam konteks produksi kue karah, penerapan TTG memungkinkan peningkatan efisiensi waktu, tenaga kerja, dan konsistensi hasil produk (Fitriadi et al., 2020).

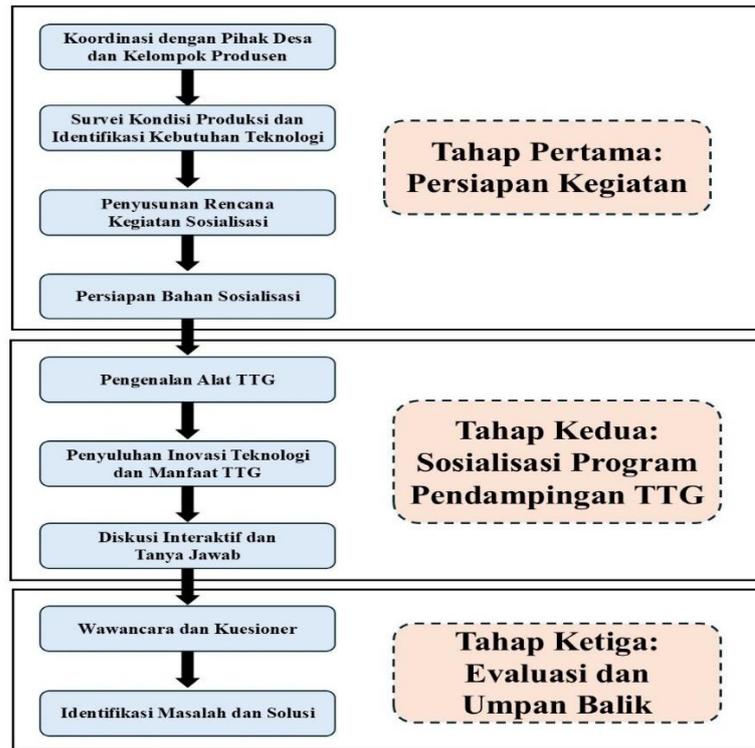
Namun, penerapan TTG tidak lepas dari tantangan, seperti rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai teknologi dan resistensi terhadap perubahan metode tradisional. Banyak produsen yang enggan beralih karena minimnya informasi dan panduan praktis terkait implementasi teknologi (Pratama et al., 2023). Padahal, teknologi berperan penting dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM (Aini et al., 2024; Saputra et al., 2021). Untuk itu, diperlukan edukasi yang terarah, pelatihan yang intensif, serta pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang manfaat teknologi, termasuk pemanfaatan data dalam pengembangan bisnis (Pratama et al., 2023).

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep Teknologi Tepat Guna melalui sosialisasi dan pendampingan pembuatan alat TTG yang disesuaikan dengan kebutuhan produksi kue karah di Desa Langung. Program ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada masyarakat tentang manfaat TTG dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi. Selain itu, kegiatan ini bertujuan mendorong perubahan pola pikir masyarakat agar lebih terbuka terhadap inovasi teknologi sebagai upaya strategis meningkatkan daya saing produk lokal.

Implementasi TTG diharapkan mampu meningkatkan kapasitas produksi, konsistensi kualitas, dan efisiensi kerja dalam proses produksi kue karah. Lebih jauh lagi, keberhasilan program ini di Desa Langung diharapkan dapat menjadi model bagi desa-desa lain di Aceh dalam mengintegrasikan teknologi sederhana ke dalam industri rumah tangga. Dengan demikian, program ini tidak hanya berkontribusi pada pemberdayaan ekonomi masyarakat, tetapi juga pada pelestarian budaya melalui penguatan identitas produk tradisional (Rahmiyati, 2016; Syafi'i & Mertayasa, 2024; Hikmat et al., 2024).

METODE

Program pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan, mengintegrasikan teori, praktik, serta interaksi langsung dengan masyarakat untuk memastikan adopsi teknologi yang efektif dan tepat guna (Bakti et al., 2023; Royandi et al., 2023). Kegiatan sosialisasi ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai penerapan TTG dalam proses produksi kue karah, sekaligus memberdayakan masyarakat Desa Langung, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat, melalui penguasaan keterampilan baru yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Tahapan pelaksanaan metode pengabdian dijelaskan secara sistematis dan rinci, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan merupakan fondasi utama untuk kesuksesan kegiatan pengabdian. Tim pengabdian melakukan serangkaian kegiatan persiapan dengan tujuan memastikan segala sesuatunya siap sebelum pelaksanaan sosialisasi dimulai. Langkah-langkah yang diambil dalam tahap ini adalah:

- a. **Koordinasi dengan Pihak Desa dan Kelompok Produsen**
 Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan perangkat desa setempat, baik kepala desa maupun ketua kelompok produsen kue karah untuk menentukan jadwal yang tepat bagi pelaksanaan sosialisasi dan pendampingan. Koordinasi ini juga meliputi penentuan lokasi sosialisasi yang dapat menampung semua peserta serta memastikan bahwa pihak desa mendukung penuh kegiatan ini. Pertemuan ini bertujuan untuk memahami kebutuhan spesifik kelompok produsen kue karah dan mendiskusikan kendala-kendala yang mereka hadapi dalam proses produksi yang ada saat ini.
- b. **Survei Kondisi Produksi dan Identifikasi Kebutuhan Teknologi**
 Sebelum kegiatan dimulai, tim pengabdian melakukan survei di lokasi produksi kue karah untuk memetakan kondisi saat ini. Survei ini mencakup observasi terhadap alat yang digunakan, proses produksi yang berjalan, serta pemetaan permasalahan utama yang dihadapi oleh para produsen, seperti keterbatasan alat, proses yang memakan waktu, atau kualitas produk yang tidak konsisten. Hasil survei ini digunakan untuk memilih jenis alat TTG yang paling relevan dan bermanfaat bagi masyarakat setempat.
- c. **Penyusunan Rencana Kegiatan Sosialisasi**
 Berdasarkan hasil koordinasi dan survei, tim pengabdian menyusun rencana kegiatan sosialisasi yang komprehensif, meliputi topik yang akan dibahas, metode penyampaian yang digunakan, serta alur kegiatan dari awal hingga akhir. Penyusunan materi ini mempertimbangkan latar belakang pendidikan peserta yang beragam, sehingga penjelasan yang diberikan harus mudah dipahami, praktis, dan aplikatif.
- d. **Persiapan Bahan Sosialisasi**
 Untuk memastikan efektivitas sosialisasi, tim pengabdian mempersiapkan bahan-bahan sosialisasi yang relevan dan mudah dipahami oleh masyarakat desa. Bahan sosialisasi tersebut mencakup materi presentasi yang menjelaskan konsep TTG, manfaat penggunaan alat-alat TTG dalam meningkatkan efisiensi produksi, serta langkah-langkah praktis dalam mengoperasikan alat-alat tersebut. Selain itu, tim juga menyiapkan contoh studi kasus penerapan TTG di usaha sejenis

yang dapat memberikan gambaran konkret tentang keuntungan yang dapat diperoleh. Semua bahan sosialisasi disusun secara sederhana dan mudah dipahami agar dapat diterima dengan baik oleh masyarakat.

Sosialisasi Program Pendampingan TTG

Kegiatan sosialisasi program pendampingan ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan terstruktur kepada masyarakat Desa Langung tentang konsep TTG beserta manfaatnya dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi kue karah. Pelaksanaan kegiatan ini mengintegrasikan pendekatan teoritis dan praktis yang interaktif untuk memastikan peserta mampu memahami dan mengaplikasikan teknologi yang diperkenalkan secara efektif.

a. Pengenalan Alat TTG

Tahap awal kegiatan dimulai dengan pengenalan konsep dasar TTG, meliputi definisi, karakteristik utama, dan berbagai contoh penerapannya, khususnya dalam industri makanan skala kecil seperti produksi kue karah. Peserta juga diperkenalkan dengan alat-alat TTG yang relevan. Penjelasan rinci diberikan mengenai fungsi, cara kerja, keunggulan, dan manfaat alat-alat tersebut, termasuk bagaimana penggunaannya dapat mengatasi kendala tradisional, seperti waktu produksi yang lama, hasil yang tidak konsisten, serta beban kerja yang tinggi.

b. Penyuluhan Inovasi Teknologi dan manfaat TTG

Tahapan ini memberikan wawasan tentang pentingnya inovasi teknologi sederhana dalam mendukung pengembangan usaha mikro. Peserta diajak untuk memahami dampak positif penerapan TTG, seperti peningkatan efisiensi waktu, pengurangan biaya operasional, penghematan tenaga kerja, dan peningkatan kualitas produk. Tim pengabdian juga menekankan bahwa pengembangan dan adopsi alat TTG dapat disesuaikan dengan sumber daya lokal, sehingga investasi yang diperlukan lebih terjangkau dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Setiap alat TTG yang diperkenalkan dijelaskan secara mendetail fungsinya dalam berbagai tahapan produksi. Tim pengabdian menunjukkan bagaimana penggunaan alat-alat tersebut dapat mempercepat proses kerja, mengurangi beban fisik, dan menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik dan konsisten. Penjelasan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman teknis yang aplikatif kepada peserta.

c. Diskusi Interaktif dan Tanya Jawab

Setelah pemaparan materi, sesi diskusi interaktif diadakan untuk memberikan ruang bagi peserta berbagi pandangan, menyampaikan pertanyaan, serta mengutarakan tantangan yang mereka hadapi dalam produksi kue karah. Diskusi ini dimaksudkan untuk mendalami pemahaman peserta tentang TTG dan menggali solusi yang relevan dengan kebutuhan mereka. Peserta juga diberikan kesempatan untuk berdialog mengenai potensi penggunaan alat TTG, tantangan implementasinya, dan strategi untuk memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal.

Pendekatan komprehensif melalui sosialisasi, penyuluhan, dan diskusi ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Langung dalam mengadopsi TTG. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk memperbaiki efisiensi produksi tetapi juga memberdayakan masyarakat melalui teknologi yang sederhana, tepat guna, dan sesuai dengan potensi lokal.

Evaluasi dan Umpan Balik

Evaluasi merupakan bagian penting dari proses pengabdian untuk menilai sejauh mana kegiatan ini memberikan dampak positif bagi masyarakat. Tim pengabdian melakukan evaluasi dengan cara berikut:

a. Wawancara dan Kuesioner

Setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan selesai, tim pengabdian melakukan wawancara dengan beberapa peserta untuk menggali lebih dalam mengenai sejauh mana mereka memahami materi yang telah disampaikan, serta apakah mereka merasa alat TTG yang diperkenalkan dapat membantu mereka dalam proses produksi. Selain itu, angket atau kuesioner juga dibagikan untuk mengumpulkan umpan balik dari peserta mengenai efektivitas program pengabdian ini.

b. Identifikasi Masalah dan Solusi

Melalui evaluasi, tim pengabdian berusaha mengidentifikasi masalah atau tantangan yang mungkin timbul dalam penerapan alat TTG di lapangan. Umpan balik ini akan digunakan untuk memberikan solusi tambahan atau pendampingan lanjutan jika diperlukan, serta merencanakan kegiatan tindak lanjut yang lebih spesifik untuk membantu produsen kue karah lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi program pendampingan pembuatan alat TTG untuk produksi kue karah di Desa Langung, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat, memberikan hasil yang menggembirakan dan memperlihatkan potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam proses produksi kue karah di daerah tersebut. Kegiatan ini melibatkan berbagai pihak, termasuk pengusaha kue karah, pemerintah setempat, dan pihak yang berkepentingan dengan pengembangan usaha kecil dan menengah di daerah tersebut.

Persiapan Kegiatan

Tahapan Persiapan Kegiatan terdiri dari beberapa langkah yang saling terhubung untuk memastikan kelancaran dan efektivitas pelaksanaan kegiatan. Langkah pertama adalah koordinasi dengan pihak Desa dan kelompok produsen, yang bertujuan untuk menyamakan pemahaman dan memperoleh dukungan dari semua pihak terkait. Selanjutnya, dilakukan survei terhadap kondisi produksi serta identifikasi kebutuhan teknologi yang diperlukan, untuk memastikan solusi yang diberikan sesuai dengan tantangan yang dihadapi. Kemudian, langkah ketiga adalah penyusunan rencana kegiatan sosialisasi, yang mencakup strategi dan jadwal untuk menyampaikan informasi secara efektif. Terakhir, dilakukan persiapan bahan sosialisasi, yang meliputi materi dan alat yang diperlukan untuk menyampaikan pesan dengan jelas dan tepat kepada masyarakat.

Tim pengabdian berhasil melakukan koordinasi yang baik dengan perangkat desa, termasuk kepala desa dan ketua kelompok produsen kue karah, untuk menentukan jadwal dan lokasi kegiatan sosialisasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Proses koordinasi ini memastikan semua pihak terlibat aktif dan mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan.

Selama koordinasi, kendala-kendala yang dihadapi oleh para produsen kue karah dapat diidentifikasi, seperti proses produksi yang memakan waktu lama, hasil yang tidak konsisten, dan keterbatasan alat yang digunakan. Selain itu, tim pengabdian juga melaksanakan survei langsung ke lokasi produksi untuk memetakan kondisi yang ada.

Hasil survei mengungkapkan bahwa alat yang digunakan oleh produsen saat ini tidak efisien, sehingga meningkatkan kebutuhan akan penerapan TTG yang sesuai. Berdasarkan temuan tersebut, tim pengabdian memilih alat TTG yang relevan, seperti mesin pemutar otomatis dan mesin pengetuk otomatis, yang diharapkan dapat mengatasi kendala produksi, meningkatkan efisiensi waktu, serta menghasilkan produk yang lebih konsisten. Koordinasi yang erat antara tim pengabdian dan masyarakat setempat berhasil membangun pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan teknologi yang tepat guna untuk usaha mikro ini, dan masyarakat menyambut positif solusi yang ditawarkan. Dokumentasi koordinasi dan survei dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Survei di lokasi produksi kue karah

Berdasarkan hasil koordinasi dan survei, tim pengabdian merancang rencana kegiatan sosialisasi yang sistematis dan komprehensif, dengan tujuan memberikan pemahaman yang jelas tentang penerapan TTG dalam proses produksi kue karah. Rencana kegiatan ini mencakup topik-topik penting, seperti pengenalan dasar TTG, manfaat penggunaan alat TTG dalam meningkatkan efisiensi, dan cara praktis dalam mengoperasikan alat tersebut.

Materi sosialisasi disusun dengan pendekatan yang sederhana namun tetap mempertahankan kedalaman dan keterpahaman, mengingat peserta berasal dari latar belakang pendidikan yang beragam. Setiap materi dirancang agar mudah dipahami oleh berbagai kalangan, baik yang memiliki pengetahuan teknis maupun yang belum familiar dengan konsep-konsep teknologi tepat guna (TTG). Tim pengabdian menggunakan metode penyampaian yang sangat interaktif, yang meliputi presentasi visual, diskusi kelompok, dan demonstrasi langsung penggunaan alat TTG. Metode ini dirancang untuk mendorong partisipasi aktif dari peserta, sehingga mereka dapat lebih mudah memahami konsep dan aplikasinya dalam konteks usaha mikro yang mereka jalankan.

Selain itu, untuk memperkaya pemahaman peserta, tim pengabdian juga menyiapkan contoh studi kasus yang relevan dengan usaha sejenis. Studi kasus ini mengilustrasikan penerapan TTG di lapangan dan menunjukkan hasil positif yang diperoleh, baik dalam peningkatan efisiensi produksi, pengurangan biaya, maupun peningkatan kualitas produk. Dengan menggunakan contoh konkret, peserta dapat melihat langsung bagaimana teknologi tersebut dapat memberikan dampak nyata bagi usaha mereka.

Semua bahan sosialisasi, termasuk materi presentasi, disusun dalam format yang mudah dipahami dan menarik, agar peserta dapat mengikuti dengan baik. Slide presentasi yang digunakan dalam sesi penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 2, yang menyajikan informasi secara visual dan sistematis. Pendekatan visual ini bertujuan untuk memperjelas penjelasan, mempermudah pemahaman konsep, dan menjadikan materi lebih menarik serta mudah diingat oleh peserta. Dengan demikian, diharapkan peserta tidak hanya memahami teori di balik TTG, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dengan lebih efektif dalam usaha mereka.



Gambar 2. Tangkapan Layar Bahan Persentasi

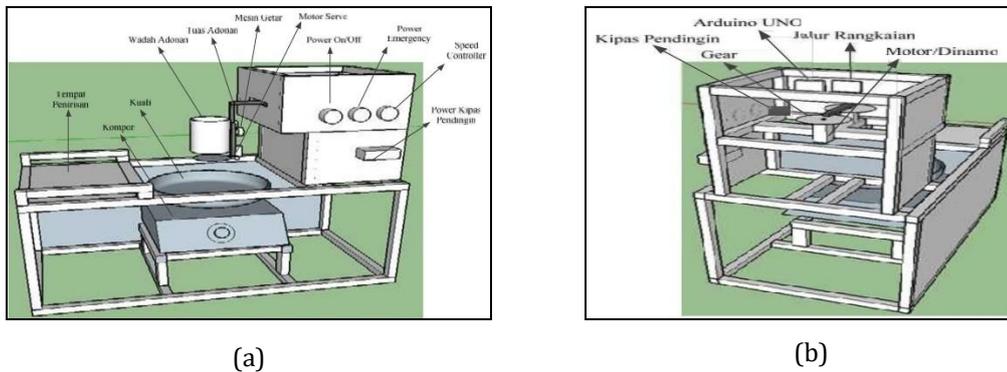
Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi Program Pendampingan TTG

Selama kegiatan sosialisasi, peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan berpartisipasi dalam diskusi, yang memungkinkan mereka berbagi pengalaman serta mengidentifikasi kendala dalam proses produksi kue karah. Diskusi ini tidak hanya memperdalam pemahaman peserta tentang penerapan teknologi, tetapi juga menawarkan solusi praktis terhadap tantangan yang dihadapi. Kegiatan sosialisasi program pendampingan TTG dilaksanakan dengan metode yang terstruktur dan terencana, sebagaimana tercermin dalam dokumentasi kegiatan yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi

Konsep dasar dan desain alat-alat TTG yang diperkenalkan dalam kegiatan ini dijelaskan secara rinci dan mendalam untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada peserta. Penjelasan tersebut disertai dengan ilustrasi yang ditampilkan pada Gambar 4, yang berfungsi untuk memperjelas struktur dan komponen utama alat, serta bagaimana alat tersebut bekerja dalam konteks produksi yang relevan. Ilustrasi ini memberikan gambaran visual yang memudahkan peserta untuk memahami mekanisme operasional, fungsi masing-masing bagian, serta interaksi antar komponen alat. Dengan demikian, peserta dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai penerapan dan manfaat penggunaan alat TTG tersebut dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas proses produksi yang mereka jalankan.



Gambar 4. Desain Alat TTG (a) Tampak Depan (b) Tampak samping kanan

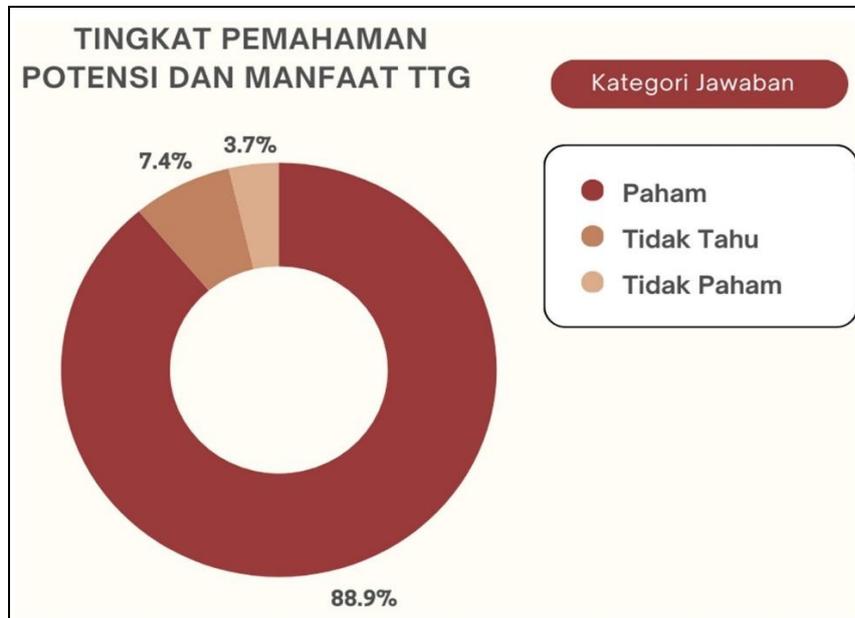
Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan sosialisasi program pendampingan pembuatan alat TTG untuk produksi Kue Karah di desa Langung, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat dapat dikategorikan dalam beberapa aspek utama, yaitu pemahaman terhadap TTG, penerimaan masyarakat terhadap teknologi baru, tantangan yang dihadapi dalam implementasi, serta keberhasilan dalam pengaplikasian alat TTG pada tahap awal.

Peningkatan Pemahaman Masyarakat Mengenai TTG

Sosialisasi yang dilakukan selama kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai konsep TTG, yang sebelumnya masih belum sepenuhnya dipahami oleh sebagian besar pengusaha kue karah di Desa Langung. Sebagian besar pelaku usaha kue karah di desa ini mengandalkan metode produksi tradisional yang mengandalkan tenaga manusia secara maksimal. Proses pemutar adonan yang dilakukan secara manual, pengetukan menggunakan manual, dan pembentukan kue yang memerlukan keterampilan khusus adalah beberapa tantangan yang dihadapi oleh para pelaku usaha.

Melalui sosialisasi ini, masyarakat mendapatkan penjelasan yang lebih mendalam mengenai TTG, yaitu alat atau teknologi yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat secara efisien

dengan mempertimbangkan aspek keberlanjutan, kesederhanaan, dan efisiensi biaya. Salah satu hasil yang paling mencolok adalah peningkatan pemahaman bahwa penggunaan alat TTG dalam proses produksi kue karah dapat mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, mengurangi waktu produksi, dan meningkatkan konsistensi kualitas produk. Sebanyak 89,9% peserta paham, 7,4% peserta tidak tahu, dan 3,7% peserta tidak paham mengenai potensi manfaat yang dapat diperoleh dari teknologi ini, seperti terlihat pada gambar 5. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa sosialisasi berjalan cukup efektif, tetapi masih ada ruang untuk perbaikan guna menjangkau kelompok yang belum memahami manfaat teknologi secara maksimal.



Gambar 5. Tingkat Pemahaman Masyarakat Mengenai TTG

Penerimaan terhadap Penggunaan Alat TTG dalam Produksi Kue Karah

Penerimaan terhadap penggunaan alat TTG di kalangan pengusaha kue karah di Desa Langung sangat positif, terutama setelah mereka melihat langsung demonstrasi penggunaan alat. Sosialisasi ini meliputi demonstrasi beberapa alat TTG yang telah disiapkan, seperti mesin pengaduk adonan otomatis, mesin pembentuk kue karah, dan oven yang lebih efisien dalam hal penggunaan bahan bakar dan waktu pemanggangan.

Antusiasme peserta terhadap penerapan alat TTG sangat tinggi. Alat pengaduk adonan otomatis yang dirancang untuk menggantikan pengadukan manual mendapat respon yang sangat positif, karena dapat menghemat waktu dan tenaga. Mesin pembentuk kue karah juga mendapat perhatian khusus, karena dapat menghasilkan bentuk kue yang lebih seragam dan meminimalisir kerugian bahan baku. Oven yang dirancang untuk efisiensi bahan bakar, menggunakan sumber energi yang lebih ramah lingkungan dan mengurangi emisi, juga sangat diapresiasi oleh peserta.

Sebanyak 96,3% peserta menerima, 3,7% peserta tidak tahu, dan tidak ada peserta yang tidak paham untuk menggunakan alat TTG tersebut setelah mendapatkan penjelasan dan melihat demonstrasi penggunaan alat, seperti terlihat pada gambar 6. Beberapa di antaranya bahkan mulai merencanakan pengadaan alat untuk usaha mereka dalam waktu dekat. Namun, kendala utama yang muncul adalah masalah pendanaan, karena sebagian besar peserta memiliki keterbatasan finansial untuk membeli alat tersebut. Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa sosialisasi berhasil menciptakan penerimaan yang sangat tinggi, namun masih ada ruang untuk memberikan perhatian lebih kepada peserta yang ragu agar adopsi teknologi dapat dilakukan secara menyeluruh.



Gambar 6. Tingkat Penerimaan terhadap Penggunaan Alat TTG

Tantangan dalam Implementasi Teknologi Tepat Guna

Meskipun terdapat antusiasme yang tinggi terhadap penggunaan alat TTG, beberapa tantangan signifikan muncul dalam implementasi teknologi ini. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan dana yang dimiliki oleh sebagian besar pelaku usaha kue karah. Mayoritas pengusaha kecil di Desa Langung belum memiliki dana yang cukup untuk membeli alat TTG, yang sebagian besar memerlukan investasi awal yang cukup besar.

Selain itu, meskipun alat TTG dapat meningkatkan efisiensi, sebagian besar pelaku usaha mengungkapkan kekhawatiran terkait dengan pengoperasian dan pemeliharaan alat yang baru bagi mereka. Beberapa peserta merasa kurang percaya diri dalam mengoperasikan mesin yang lebih modern, terutama yang melibatkan komponen listrik dan mekanik yang rumit. Mereka lebih terbiasa dengan proses manual yang sederhana dan tidak yakin dengan kemampuan mereka untuk mengelola teknologi baru tersebut secara mandiri. Oleh karena itu, pelatihan lanjutan dan pendampingan teknis sangat dibutuhkan untuk memastikan bahwa alat TTG dapat digunakan secara maksimal.

Evaluasi Sosialisasi Alat TTG di Lokasi

Setelah melakukan sesi sosialisasi mengenai alat TTG dan menjelaskan cara penggunaannya, tim pengabdian melakukan evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta serta dampak sosial dari kegiatan sosialisasi tersebut. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman masyarakat terhadap alat TTG yang diperkenalkan dan potensi penerapannya dalam produksi kue karah, serta untuk mengidentifikasi kendala atau tantangan yang mungkin dihadapi oleh peserta.

Tanggapan Masyarakat terhadap Sosialisasi Alat TTG

Secara keseluruhan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap sosialisasi yang diberikan. Mayoritas peserta menyatakan pemahaman yang baik tentang konsep TTG dan bagaimana alat tersebut dapat meningkatkan efisiensi serta kualitas dalam proses produksi kue karah. Para peserta juga mengapresiasi cara penyampaian materi yang jelas dan mudah dipahami, serta diskusi yang membuka wawasan mereka terhadap teknologi yang dapat diterapkan dalam usaha mereka.

Pemahaman Terhadap Fungsi dan Manfaat Alat TTG

Evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta dapat dengan jelas mengidentifikasi manfaat dari alat TTG yang diperkenalkan, seperti pengurangan waktu produksi, peningkatan konsistensi bentuk kue karah, serta pengurangan pemborosan bahan baku. Mereka menyadari potensi alat untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing produk lokal, meskipun ada beberapa peserta yang masih membutuhkan penjelasan lebih lanjut terkait pengoperasian dan perawatan alat tersebut.

Identifikasi Kendala dalam Penerapan Alat TTG

Beberapa peserta mengungkapkan adanya tantangan teknis dalam penggunaan alat TTG, seperti kesulitan dalam membersihkan dan merawat mesin pengaduk adonan dan oven. Selain itu, beberapa peserta merasa membutuhkan lebih banyak waktu untuk menguasai cara penggunaan alat dengan benar, terutama dalam hal perawatan dan pemeliharaan alat. Oleh karena itu, penting untuk

memberikan pelatihan lanjutan dan panduan lebih rinci mengenai prosedur perawatan dan troubleshooting untuk memastikan alat tetap berfungsi optimal.

Rekomendasi untuk Pengembangan Sosialisasi di Masa Depan

Berdasarkan hasil evaluasi, disarankan agar kegiatan sosialisasi di masa depan tidak hanya mencakup pengenalan alat, tetapi juga menyediakan sesi pelatihan praktis yang lebih mendalam tentang pengoperasian dan pemeliharaan alat TTG. Selain itu, penyediaan panduan manual atau video tutorial yang mudah diakses dapat membantu peserta dalam memahami cara menggunakan dan merawat alat dengan benar, serta meningkatkan pemanfaatan alat TTG secara maksimal dalam produksi kue karah.

Pembahasan

Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi program pendampingan pembuatan alat TTG untuk produksi kue karah di Desa Langung memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai manfaat penggunaan teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi. Namun, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan keberlanjutan penerapan teknologi ini di lapangan.

Peningkatan Pendidikan dan Pelatihan Berkelanjutan

Salah satu pembelajaran utama yang diperoleh dari kegiatan ini adalah bahwa meskipun pemahaman terhadap teknologi meningkat, keberhasilan penggunaan alat TTG sangat bergantung pada kemampuan masyarakat untuk mengoperasikan dan merawat alat tersebut. Untuk itu, pelatihan berkelanjutan menjadi sangat penting. Pelatihan ini tidak hanya mencakup cara mengoperasikan alat dengan benar, tetapi juga tentang perawatan dan pemeliharaan alat agar dapat berfungsi dengan baik dalam jangka panjang.

Pendampingan pasca-sosialisasi yang berkelanjutan harus difokuskan pada aspek teknis dan pemecahan masalah yang mungkin timbul selama penggunaan alat, sehingga pengusaha tidak merasa kesulitan ketika menghadapi masalah teknis dan dapat menyelesaikannya secara mandiri.

Dukungan Keuangan untuk Pengadaan Alat

Tantangan utama yang dihadapi oleh masyarakat adalah keterbatasan dana untuk membeli alat TTG yang disosialisasikan. Oleh karena itu, untuk mempercepat adopsi alat TTG, perlu adanya skema pembiayaan yang memudahkan pengusaha kecil untuk memperoleh alat tersebut. Dukungan pemerintah dan lembaga keuangan sangat dibutuhkan dalam hal ini, baik melalui bantuan hibah, pinjaman dengan bunga rendah, atau subsidi untuk pembelian alat. Selain itu, pihak-pihak yang terkait dapat menjajaki kemitraan dengan produsen alat TTG untuk memberikan harga khusus atau skema cicilan yang dapat diakses oleh pengusaha kecil.

Manfaat Sosial dan Ekonomi dari Penggunaan TTG

Secara keseluruhan, penerapan alat TTG memiliki dampak positif dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas produk. Dengan penggunaan teknologi ini, waktu yang dibutuhkan dalam setiap tahapan produksi dapat dipersingkat, dan kualitas kue karah dapat dijaga lebih konsisten. Ini tidak hanya memberikan manfaat bagi pengusaha dalam hal efisiensi dan peningkatan daya saing produk, tetapi juga membuka peluang untuk memperluas pasar dan meningkatkan pendapatan keluarga.

Dari sisi sosial, penggunaan alat TTG juga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan mengurangi beban kerja yang terlalu berat pada tenaga kerja manual, memberikan peluang untuk pendidikan lebih lanjut bagi masyarakat tentang pentingnya teknologi, serta membuka lapangan kerja baru di sektor industri rumah tangga.

Rekomendasi untuk Implementasi yang Lebih Lanjut

Berdasarkan hasil sosialisasi ini, kami merekomendasikan agar kegiatan ini diperluas dengan melibatkan lebih banyak pengusaha dan memberikan pendampingan yang lebih intensif. Pemerintah daerah dapat meningkatkan perannya dengan memberikan dukungan kebijakan yang mempermudah akses pembiayaan untuk alat TTG, serta mengembangkan sistem pelatihan yang dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengoperasikan alat-alat tersebut.

Selain itu, pengembangan jejaring pemasaran untuk produk kue karah yang lebih luas juga perlu diperhatikan agar usaha ini dapat berkembang lebih pesat dan menghasilkan produk yang lebih berdaya saing tinggi di pasar.

SIMPULAN

Sosialisasi program pendampingan pembuatan alat TTG untuk produksi kue karah di Desa Langung, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat, berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat dan potensi teknologi dalam meningkatkan efisiensi serta kualitas produksi. Masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap penggunaan alat TTG yang diperkenalkan, seperti mesin pemutar adonan otomatis, mesin pengetuk kue karah, dan oven yang lebih efisien. Penerimaan terhadap teknologi ini sebagian besar positif, dengan 96,3% peserta siap mengimplementasikan alat tersebut dalam usaha mereka.

Namun, terdapat tantangan utama dalam implementasi, yakni keterbatasan dana untuk pengadaan alat serta kebutuhan akan pelatihan dan pendampingan teknis lanjutan agar alat dapat digunakan secara optimal. Oleh karena itu, dukungan finansial dan pelatihan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan keberhasilan penggunaan alat TTG di masa depan. Dengan adanya pendampingan yang tepat, program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif jangka panjang, baik dari sisi sosial maupun ekonomi, serta meningkatkan daya saing produk kue karah di pasar.

SARAN

Berdasarkan hasil sosialisasi dan pendampingan pembuatan alat TTG untuk produksi kue karah di Desa Langung, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat, beberapa rekomendasi berikut dapat disarankan untuk mendukung keberlanjutan program ini:

1. Peningkatan Akses Pembiayaan: Pemerintah atau lembaga keuangan mikro dapat menyediakan skema pembiayaan yang terjangkau bagi masyarakat untuk mendukung pengadaan alat TTG yang lebih canggih dan dapat mendongkrak kapasitas produksi. Program kredit atau hibah yang ditujukan untuk pengembangan UMKM bisa menjadi solusi untuk masalah keterbatasan dana.
2. Pelatihan dan Pendampingan Berkelanjutan: Program pelatihan lanjutan mengenai penggunaan alat TTG secara optimal harus diadakan secara berkala. Pendampingan teknis juga sangat penting untuk memastikan alat berfungsi dengan baik dan mendukung proses produksi secara efisien.
3. Peningkatan Inovasi dan Pengembangan Alat: Pengembangan alat TTG yang lebih sesuai dengan kebutuhan lokal dan meminimalisir ketergantungan pada pihak luar bisa menjadi langkah yang efektif. Oleh karena itu, inovasi dalam desain alat yang lebih ramah biaya dan mudah dipelajari oleh masyarakat lokal sangat diperlukan.
4. Kolaborasi dengan Pihak Terkait: Kerja sama antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan lembaga riset dapat difasilitasi untuk mendukung pengembangan teknologi yang sesuai dengan karakteristik industri kue karah di daerah tersebut. Pendampingan yang lebih intensif dari berbagai pihak dapat mempercepat penerimaan dan penggunaan alat TTG.
5. Pemasaran dan Pengembangan Jaringan: Diperlukan upaya untuk membantu pelaku usaha dalam memperluas jaringan pemasaran produk kue karah. Pelatihan tentang pemasaran digital atau pemasaran berbasis komunitas dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan daya saing produk di pasar lokal maupun lebih luas.
6. Monitoring dan Evaluasi Program: Untuk memastikan keberlanjutan dan dampak jangka panjang, program ini perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala. Melalui evaluasi tersebut, dapat diketahui kendala yang dihadapi masyarakat serta kebutuhan tambahan untuk perbaikan alat atau proses produksi.

Dengan menerapkan rekomendasi tersebut, diharapkan program pendampingan pembuatan alat TTG untuk produksi kue karah di Desa Langung dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat serta mendorong pengembangan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan sosialisasi program pendampingan pembuatan alat TTG untuk produksi kue karah di Desa Langung, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat.

Terima kasih kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Langung dan masyarakat setempat yang telah memberikan sambutan hangat, antusiasme, serta partisipasi aktif dalam kegiatan ini. Tanpa dukungan dan kerjasama yang baik, kegiatan ini tidak akan dapat berjalan dengan sukses.

Kami juga menyampaikan rasa terima kasih kepada tim pengabdian yang telah bekerja keras dalam merancang, melaksanakan, dan mendampingi program ini, serta kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan teknis dan material dalam pelaksanaan pembuatan alat TTTG.

Kami mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Gampong Kabupaten Aceh Barat atas dukungannya dalam mewujudkan program ini. Bantuan yang diberikan oleh dinas terkait sangat berarti dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan dan pemberdayaan masyarakat setempat.

Tak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada lembaga dan instansi terkait lainnya yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kerja sama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Desa Langung serta meningkatkan perekonomian lokal melalui inovasi teknologi yang tepat guna.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. N., Safitri, E. N., Majalina, G., Abidin, M. Z., & Khoiriawati, N. (2024). Analisis Peluang Dan Tantangan Teknologi Terhadap Pemberdayaan Umkm Di Indonesia. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(5), 2564–2571. <https://doi.org/10.55681/SENTRI.V3I5.2842>
- Bakti, R., R., R., & Mahendika, D. (2023). Membangun Masa Depan yang Lebih Baik: Mengatasi Tunawisma, Kesehatan Mental, Penyalahgunaan Zat, dan Ketenagakerjaan melalui Advokasi, Pendidikan, dan Kolaborasi Komunitas. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(05), 335–344. <https://doi.org/10.58812/JPWS.V2I5.373>
- Fitriadi, F., & Muzakir, M. (2020). Peningkatan Produktivitas Umkm Pembuat Kue Tradisional Aceh Melalui Pendekatan Konsep Lean Dengan Metode Value Stream Mapping. *Jurnal Optimalisasi*, 5(2), 140–147. <https://doi.org/10.35308/JOPT.V5I2.1515>
- Fitriadi, F., Muzakir, M., Saputra, A., Prasanti, N., Hadi, K., Pamungkas, I., & Irawan, H. T. (2020). Penerapan Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Kue Karah Pada Umkm Di Desa Langung Kecamatan Meureubo. *Marine Kreatif*, 4(1). <https://doi.org/10.35308/JMK.V4I1.2452>
- Hikmat, I. M., Praptantya, D. B., & Rahmaniah, S. E. (2024). Gastronomi Kue Bingke sebagai Makanan Khas Kota Pontianak. *Balale': Jurnal Antropologi*, 5(2), 110–124. <https://doi.org/10.26418/BALALE.V5I2.80331>
- Muzakir, M., Fitriadi, F., Pamungkas, I., Hadi, K., Tri Irawan, H., Saputra, A., & Hartati, R. (2020). Penerapan Mesin Pengasapan Ikan untuk Nelayan Desa Langkak Kecamatan Kuala Pesisir Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar*, 2(1), 34–42. <https://doi.org/10.35308/BAKTIKU.V2I1.2339>
- Nabilla, R. (2020). *Penerapan Tema Culture in Frame pada Pusat Kuliner Aceh*.
- Fitriadi, F., & Pribadyo (2016) *Productivity Improvement SMEs Makers Aceh Typical Traditional Cake (Karah Cake) Mechanization Tool Makers on Cake*. (n.d.). Retrieved January 13, 2025, from https://www.researchgate.net/publication/370124757_Productivity_Improvement_SMEs_Makers_Aceh_Typical_Traditional_Cake_Karah_Cake_Mechanization_Tool_Makers_on_Cake
- Pratama, I., Suria, O., Chandra, A. Y., & Prasetyaningrum, P. T. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Mendukung Perkembangan UMKM (Nyong Group). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 269–274. <https://doi.org/10.52436/1.JPMI.991>
- Rahmalia, S., Elfiana, E., & Hakim, S. (2023). Analisis finansial kue tradisional aceh di Desa Cot Batee Kecamatan Kuala Kabupaten Bireuen (Studi Kasus: UD. Bungong Jaroe). *Jurnal Sains Pertanian (JSP)*, 7(1), 22–26. <https://doi.org/10.51179/JSP.V7I1.1763>
- Rahmiyati, N. (2016). Model Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna di Kota Mojokerto. *Journal of Multimedia*.
- Royandi, Y., Djakaria, E., Chandrahara, Y., Malinda, M., & Pattipawaej, O. C. (2023). Menerapkan Teori Desain Berkelanjutan Dalam Praktik Bisnis: Sebuah Panggilan Untuk Aksi di HOTEL GAIA. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(2). <https://doi.org/10.51214/JAPAMUL.V3I2.636>
- Saputra, A., Pamungkas, I., Teknik Industri, J., Teknik, F., Teuku Umar, U., Ekonomi Pembangunan, J., & Ekonomi, F. (2021). Peningkatan Kapasitas Teknologi Berbasis Android untuk Mitra Send Meulaboh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar*, 2(2), 267–277. <https://doi.org/10.35308/BAKTIKU.V2I2.2466>

- Sarah, M., & Syahril, S. (2022). Benarkah Usaha Home Industry Kue Karah Sebagai Kuliner Warisan Indatu Di Aceh Barat Memiliki Kalayakan Untuk Dikembangkan? *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 6(2). <https://doi.org/10.35308/JBKAN.V6I2.6349>
- Syafi'i, A., & Mertayasa, A. (2024). Penggunaan Teknologi Tepat Guna Dalam Upaya Pengembangan Ekonomi Pedesaan Dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat. *Cakrawala Repositori IMWI*, 7(02), 3293–3299. <https://doi.org/10.52851/CAKRAWALA.V7I02.635>
- Syawaldi, & Hastuti, K. (2020). Penyuluhan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tepat Guna Dalam Meningkatkan Ekonomi Desa di Kabupaten Kepulauan Meranti. *Buletin Pembangunan Berkelanjutan*, 4(1), 22–27. <https://doi.org/10.25299/BPB.2020.5029>