

Pendampingan Penambahan Rasa dan Kemasan pada Produk Kopi Karo Cap Uang Kuno

Hasianna Nopina Situmorang^{1*}, Lisa Melvi Ginting², Caca Pratiwi³,
Nila Reswari Haryana⁴

^{1, 2} Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Medan

^{3, 4} Program Studi Gizi, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Medan

* hasiannanopina@unimed.ac.id

Abstrak

UKM Grosir Kopi Karo merupakan salah satu unit usaha di Desa Regaji, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara yang bergerak dalam bidang penanaman, produksi, dan penjualan kopi Karo Cap Uang Kuno berjenis Arabika. UKM Grosir Kopi Karo menjual produk kopi dalam kemasan grosiran sehingga target pasar yang menjadi konsumen tetap dari UKM ini adalah beberapa kafe yang telah melakukan kerja sama. Akan tetapi, UKM ini ingin menjangkau target konsumen yang lebih luas. Kegiatan pengabdian Universitas Negeri Medan melalui kemitraan dengan UKM Grosir Kopi Karo dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan produk kopi orisinal milik UKM dengan menambahkan varian rasa dan mengemasnya dalam kemasan *drip bag* sekali saji. Metode dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah *participatory action research*, dimana menggunakan hasil penelitian untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada mitra. Tim dan mitra berdiskusi dan berkolaborasi dalam pengambilan keputusan terkait varian rasa dan kemasan baru untuk produk kopi mitra. Dari hasil diskusi diperoleh pilihan penambahan rasa jahe dan gula aren yang juga merupakan komoditas perkebunan di Kabupaten Karo sehingga penyediaan bahan baku tidak mengalami kesulitan. Pendampingan penambahan varian rasa kopi jahe aren dan pengemasan *drip bag* dilakukan kepada mitra, pemilik UKM undangan, dan masyarakat sekitar sehingga wawasan dan keterampilan para peserta dapat bertambah. Hasil pendampingan tersebut dapat diimplementasikan dan dipasarkan sebagai produk baru yang dikembangkan pada UKM Grosir Kopi Karo.

Kata Kunci: kopi Karo, pengembangan produk, kopi jahe aren, kemasan *drip bag*

Pendahuluan

Kabupaten Karo merupakan satu dari beberapa kabupaten penghasil kopi di Provinsi Sumatera Utara. Kopi yang dikembangkan di Kabupaten Karo adalah kopi jenis arabika (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2017), dimana jenis kopi ini memiliki cita rasa yang kuat dibandingkan jenis kopi lain dan ciri utamanya adalah biji berwarna putih kehijauan dengan daun berwarna hijau tua (Fitriyah dkk, 2021). UKM (Usaha Kecil Menengah) Grosir Kopi Karo merupakan satu unit usaha yang bergerak dalam

penanaman, pengolahan, dan penjualan produk kopi jenis arabika yang berlokasi di Desa Regaji, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo.

UKM Grosir Kopi Karo telah mendapatkan merek produk Cap Uang Kuno yang mana produk yang dijual berupa biji kopi mentah (*green bean*), biji kopi yang telah disangrai (*roasted bean*), dan bubuk kopi hasil penggilingan (*coffee powder*) yang dikemas dalam kemasan ukuran 100 gram, 250 gram, 500 gram, dan 1.000 gram (Situmorang dkk, 2022). Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, pembeli produk yang dijual oleh UKM Grosir Karo didominasi oleh pemilik kafe dan pembelian tersebut dipengaruhi oleh banyak atau tidaknya pelanggan kafe tersebut. Keterbatasan pengetahuan dan wawasan terkait variasi produk baru yang bisa dikembangkan dari bahan baku menyebabkan kurangnya variasi produk yang dapat dipasarkan oleh UKM (Pamularsih dkk, 2022).

Pengembangan produk melalui diversifikasi produk perlu dilakukan sebagai strategi untuk meningkatkan produksi dan menarik perhatian konsumen. Diversifikasi dilakukan dengan penambahan varian rasa produk sehingga dapat mengikuti tren usaha yang sedang berkembang dan sebagai strategi pemasaran yang mempengaruhi keputusan calon konsumen dalam mencoba produk (Wulandari dkk, 2021). Pemanfaatan bahan pertanian atau perkebunan lain yang tersedia di Kabupaten Karo diperlukan untuk dikombinasikan dengan produk kopi Karo sehingga dapat memberikan nilai tambah untuk memunculkan rasa kopi yang unik dan menarik perhatian konsumen, khususnya konsumen yang baru memulai tren mengonsumsi kopi (Kristiana & Abdurrahman, 2021). Tanaman jahe merupakan bahan rempah yang berkembang di Kabupaten Karo dan dapat dimanfaatkan sebagai penghangat tubuh dan antioksidan. Bahan ini dapat dikombinasi dengan kopi sehingga menghasilkan minuman herbal (Tanjung dkk, 2023). Sebagai penambah rasa manis pada minuman kopi. Tanaman aren merupakan komoditas basis perkebunan rakyat yang berada di Kabupaten Karo (Bangun, 2020). Tanaman aren menghasilkan gula aren yang dapat menambahkan rasa manis yang lebih ringan dan cocok dikombinasikan dengan kopi.

Kemasan yang digunakan UKM Grosir Kopi Karo untuk melindungi produk yang dijual adalah kemasan aluminium foil yang telah dilengkapi dengan *zipper*. Akan tetapi, kondisi *zipper* seringkali tidak ketat untuk menutupi produk di dalam kemasan, khususnya saat produk disimpan dalam waktu yang lama setelah dibuka. Kemasan produk untuk sekali saji diperlukan untuk melindungi kondisi produk tetap segar dan menjadi sarana promosi sehingga konsumen mendapatkan informasi dan memiliki pilihan terhadap produk (Sintadevi dkk, 2023).

Pengemasan produk untuk sekali konsumsi dan pemberian label pada kemasan perlu dikembangkan untuk membuat produk menjadi lebih menarik, memberikan informasi produk kepada konsumen, meningkatkan nilai jual produk (Wahyuni dkk, 2022), dan menjadi pembeda antara produk kopi Karo Cap Uang Kuno dengan produk kopi lainnya (Liandana dkk, 2020). Kemasan sekali saji yang dapat digunakan adalah kemasan *drip bag* atau kantong tetes sehingga dapat menyaring ampas kopi tanpa mengurangi kualitas rasa dari produk kopi tersebut. Pemanfaatan alat *vacuum sealer* untuk pengemasan produk tersebut dapat meningkatkan mutu dan masa pengawetan produk sebelum dikonsumsi karena mengurangi kandungan udara di dalam kemasan (Hamdan dkk, 2023).

Analisis situasi terhadap UKM Grosir Kopi Karo yang dilakukan melalui observasi dan wawancara seperti pada penjelasan di atas menunjukkan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan, sehingga diperlukan kemitraan antara tim Program Kemitraan Masyarakat Universitas Negeri Medan (tim PKM Unimed) dengan UKM Grosir Kopi Karo. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim PKM Unimed dan mitra berdiskusi terkait solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut seperti yang dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan dan solusi yang ditawarkan

No.	Permasalahan	Solusi yang Ditawarkan
1	Tidak ada varian rasa produk kopi (hanya menjual produk kopi orisinal) sehingga tidak memberikan alternatif produk berbasis kopi yang dapat dinikmati oleh konsumen baru	Pengembangan produk dengan menambah varian rasa
2	Ukuran kemasan produk yang dijual besar	Pengembangan produk dengan menambah kemasan instan (untuk penjualan eceran dan sekali penyajian)
3	Kurangnya wawasan dan keterampilan dalam mengembangkan produk	Pendampingan kepada mitra

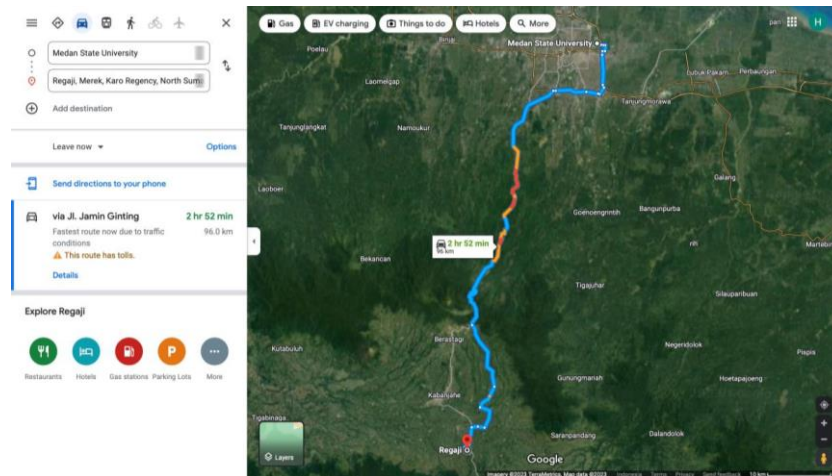
Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan produk mitra UKM Grosir Kopi Karo dengan menambah varian rasa dan kemasan sehingga diperoleh nilai mutu dan nilai guna dari produk kopi mitra, serta meningkatkan wawasan dan keterampilan mitra dan masyarakat dalam mengembangkan produk kopi Karo. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan penjualan produk mitra, serta membantu memperluas pangsa pasar usaha mitra. Solusi yang ditawarkan akan diwujudkan guna menyelesaikan permasalahan yang ditemukan di UKM Grosir Kopi Karo.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan oleh tim PKM Unimed dengan menggunakan metode *Participatory Action Research*, dimana proses penelitian yang dilakukan dihubungkan dengan penerapannya kepada kebutuhan masyarakat (Rahmat dan Mirnawati, 2020). Hubungan ini menunjukkan peran dosen sebagai fasilitator, mengelola hubungan dengan lembaga pendidikan dan lembaga bisnis melalui kegiatan pengabdian ini, dan bagaimana dosen, lembaga, dan mitra bekerja sama dalam menghasilkan inovasi yang dapat meningkatkan mutu dari produk mitra (Susanti dkk, 2021). Proses penelitian yang dilakukan adalah penentuan komposisi bahan baku kopi dan bahan tambahan untuk produk kopi yaitu jahe dan gula aren, yang juga merupakan hasil perkebunan di Kabupaten Karo yang direkomendasikan kepada mitra.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Regaji, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia, tempat lokasi usaha mitra berjalan. Kegiatan pendampingan tim PKM Unimed untuk menambah variasi rasa dan memberikan alternatif kemasan untuk penyajian produk kopi milik mitra diadakan pada tanggal 7 Agustus 2023.

Letak lokasi mitra dari Universitas Negeri Medan, tempat tim PKM Unimed bekerja dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi mitra

Mitra dari kegiatan pengabdian ini adalah UKM Grosir Kopi Karo yang menjual produk kopi Karo berupa biji kopi, biji kopi yang telah disangrai, dan kopi yang sudah digiling. Dalam kegiatan pengabdian ini juga turut diundang pemilik UKM di Kabupaten Karo yang memasarkan tanaman perkebunan berupa kopi, jahe, dan gula aren, serta masyarakat di sekitar lokasi mitra yang ingin mengetahui cara menambah varian rasa dan alternatif kemasan produk.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahap pelaksanaan kegiatan

Kegiatan awal pengabdian dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pihak mitra untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra yang terdapat di lapangan. Dari hasil observasi dan wawancara ditemukan bahwa masalah yang paling besar yang ditemukan adalah produk kopi milik mitra masih memiliki sedikit varian kopi yaitu biji kopi dan bubuk kopi, dan belum memiliki varian rasa yang dikombinasikan dengan kopi. Selain itu, ditemukan bahwa kemasan kopi yang disediakan oleh mitra adalah kemasan berukuran besar. Hal ini menyebabkan kecenderungan produk terdapat bau apek atau tidak *fresh* jika disimpan dalam waktu yang lama karena tidak langsung habis untuk disajikan atau diminum, serta adanya keinginan mitra untuk memiliki wawasan tambahan dalam mengolah dan mengemas kopi.

Setelah itu, tim PKM Unimed mengembangkan produk kopi Karo milik mitra, yaitu dengan menentukan komposisi kombinasi produk. Uji organoleptik (uji sensori) dengan panelis terbatas dilakukan untuk mengukur daya penerimaan terhadap produk yang

dikembangkan dari variasi komposisi kopi, jahe, dan gula aren. Kombinasi produk yang dipilih diperoleh dari hasil literatur studi dan diskusi dengan mitra, dimana bahan tambahan yang digunakan diharapkan adalah bahan yang mudah ditemukan dan merupakan komoditas perkebunan di Kabupaten Karo, yaitu bahan jahe dan gula aren (Hati dkk, 2023). Dari hasil uji organoleptik ditentukan kombinasi produk yang paling banyak dipilih oleh panelis. Hasil tersebut dibawa kepada mitra untuk diminta umpan balik dalam memutuskan varian rasa baru yang diinginkan mitra dan kemudian dikemas dengan alternatif kemasan sekali minum (kemasan *drip bag* atau kantong tetes). Umpan balik yang diterima dari mitra akan diteliti lebih lanjut oleh tim untuk dipastikan kembali kelayakannya sebelum diproduksi massal.

Tahap pendampingan dimulai dengan kegiatan sosialisasi untuk mengenalkan varian rasa dan kemasan baru tersebut kepada mitra. Kegiatan sosialisasi ini perlu dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada mitra terkait kegiatan dan luaran yang diharapkan. Kemudian dilanjutkan dengan mendemonstrasikan kepada mitra terkait bahan-bahan, peralatan, dan langkah-langkah kerja yang diperlukan agar dapat membuat varian rasa dan kemasan produk yang akan diproduksi. selanjutnya, pelatihan dan pendampingan dilakukan agar mitra dapat mengimplementasikan pembuatan varian rasa produk dan pengemasan yang baru.

Evaluasi dan tindak lanjut dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian. Evaluasi yang dilakukan berupa wawancara singkat dan pemberian testimoni sebagai bahan masukan dan perbaikan bagi tim PKM Unimed. Kegiatan tindak lanjut (*follow up*) dilakukan agar tim PKM tetap melakukan pendampingan kepada mitra sehingga hasil pengabdian ini bisa terus dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi dan penjualan mitra.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan pengembangan produk terhadap kopi Karo milik mitra UKM Grosir Kopi Karo. Produk ini dikembangkan dengan menambahkan varian rasa sehingga produk kopi Karo ini dapat bersaing dengan kopi kekinian. Penambahan bahan jahe dan gula aren dipilih karena bahan-bahan ini merupakan hasil-hasil perkebunan di Kabupaten Karo sehingga ketersediaan bahan-bahan ini untuk produksi terjamin (Hasrizart & Nasution, 2022). Selain itu, bahan jahe dipilih karena bermanfaat sebagai rempah-rempah, bahan herbal, serta dapat menyegarkan dan menghangatkan tubuh (Suswani dkk, 2021), sedangkan bahan gula aren dipilih untuk menambah cita rasa manis pada produk kopi dan juga gula aren mengandung vitamin B kompleks, glukosa, garam mineral, kadar kalori yang cukup tinggi, kadar glisemik gula terendah, dan zat besi yang diperlukan oleh tubuh (Ahmy dkk, 2022).

Tahapan awal pengembangan produk, yaitu melakukan uji coba terhadap kombinasi komposisi antara kopi yang merupakan bahan utama produk mitra dengan bahan tambahan jahe dan gula aren. Kegiatan ini dimulai pada bulan Mei sampai Juni 2023. Dalam tahapan ini dihasilkan 12 kombinasi komposisi bahan kopi, jahe, dan gula aren yang selanjutnya diuji sensorik (uji organoleptik) kepada panelis terbatas dari dosen dan masyarakat untuk menentukan formula yang dominan disukai. Kegiatan uji coba yang dilakukan oleh tim PKM Unimed ditunjukkan pada Gambar 3 dan kegiatan uji organoleptik

terhadap dua belas kombinasi komposisi bahan yang telah diformulasikan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Tahap uji coba produk



Gambar 4. Tahap uji organoleptik produk

Berdasarkan hasil uji organoleptik dan diskusi dengan mitra, dikembangkan produk varian rasa baru dengan komposisi 10 gram kopi Karo, 1 gram bubuk jahe, dan 5 gram bubuk gula aren. Kemudian produk ini dikemas menggunakan kemasan sekali pakai yang praktis, yaitu kemasan kantong tetes (*drip bag*). Kemasan ini dipilih karena dapat menyaring bubuk kopi tanpa mengurangi kualitas minuman kopi yang dihasilkan (Nur dkk, 2023). Dan kemudian, dikemas juga dengan kertas aluminium untuk menjaga agar produk tetap kering dan tahan lama.

Hasil pengabdian ini kemudian disosialisasikan, didemonstrasikan, dan dilatih kepada mitra melalui kegiatan pendampingan yang dilaksanakan di Desa Regaji, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo. Selain mitra dan pegawai mitra yang terdiri dari dua orang, kegiatan pendampingan ini diikuti oleh tiga orang pemilik UKM produk berbasis kopi dan satu orang pemilik UKM produk berbasis produk jahe, serta masyarakat di sekitar tempat usaha mitra. Kegiatan dimulai dengan tim PKM Unimed melakukan sosialisasi berkaitan dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa dari Universitas Negeri Medan dan tujuan kegiatan, menjelaskan bahan-bahan, peralatan, dan proses yang dilakukan hingga menghasilkan produk kopi jahe aren dalam kemasan instan, serta harapan keberlanjutan kegiatan kemitraan. Kegiatan dapat dilihat pada Gambar 5.

Tim PKM Unimed melakukan demonstrasi terkait pengembangan produk untuk menambah varian rasa jahe dan gula aren pada produk kopi Karo, dimulai dari proses pengeringan bahan-bahan jahe yang telah dipotong-potong tipis dengan menggunakan

alat pengering makanan (*food dehydrator*). Setelah proses pengeringan, dilanjutkan dengan proses penghalusan bahan menjadi bubuk dengan menggunakan blender. Hasil penghalusan tersebut yang akan digunakan menjadi bahan campuran produk kopi mitra. Setelah itu, dilakukan pencampuran bahan-bahan dengan komposisi 10 gram bubuk kopi Karo, 1 gram bubuk jahe, dan 5 gram bubuk gula aren yang telah ditimbang menggunakan timbangan digital. Dokumentasi kegiatan demonstrasi proses penambahan varian rasa baru produk mitra dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Tahap sosialisasi



Gambar 6. Tahap demonstrasi penambahan varian rasa produk kopi

Selanjutnya, tim PKM Unimed melakukan demonstrasi terkait pengemasan produk mitra sehingga dapat menarik perhatian konsumen untuk mencobanya. Alternatif kemasan yang ditawarkan dan didemonstrasikan adalah pengemasan produk untuk sekali saji dengan menggunakan kemasan *drip bag*. Produk kopi yang telah ditimbang dimasukkan ke dalam kemasan *drip bag*, yang kemudian ditutup dengan menggunakan alat *vacuum sealer*. Produk dalam kemasan *drip bag* dikemas lagi dalam kemasan kertas aluminium yang disegel dengan menggunakan alat *vacuum sealer* tersebut. Penggunaan *vacuum sealer* untuk penyegelan produk berguna untuk memperpanjang umur penyimpanan produk kopi jahe aren, menjaga aroma dan rasa produk tetap segar (tidak berbau tidak sedap), dan membuat volume kemasan tidak gembung (Maharani dkk, 2022). Kegiatan demonstrasi pengemasan produk dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tahap demonstrasi pengemasan produk

Pada kemasan luar, ditempelkan label produk yang telah dirancang oleh tim PKM Unimed dan telah disetujui oleh mitra sebagai identitas dan daya tarik produk kopi Karo. Label tersebut berisi merek produk Cap Uang Kuno, gambar uang kuno, informasi berat dan komposisi produk, serta nomor kontak, media sosial, dan lokasi UKM Grosir Kopi Karo seperti pada Gambar 8. Kemasan dan label yang dirancang lebih informatif dan menarik ini diharapkan dapat memuat informasi penting yang dibutuhkan oleh konsumen dan menjadi daya tarik kepada konsumen untuk membeli produk kopi Karo milik mitra (Syarif dkk, 2023).



Gambar 8. Label baru kemasan

Pendampingan kepada mitra dilakukan, dimana tim PKM Unimed melatih mitra dalam kegiatan produksi dan pengemasan varian produk baru ini. Mitra melakukan proses penambahan varian rasa jahe dan gula aren pada produk kopi Karo dan mengemas produk dalam kemasan *drip bag* dan kertas aluminium dengan mengikuti instruksi dari tim PKM Unimed seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9. Pendampingan dilakukan sampai mitra mampu melakukan proses produksi dan pengemasan, serta menggunakan peralatan dengan tepat. Selain itu, dalam kegiatan ini, para peserta juga dapat bertanya langsung kepada tim PKM Unimed saat menemukan hambatan dan pertanyaan, serta berdiskusi untuk semakin menguatkan pemahaman dari para peserta.



Gambar 9. Tahap pendampingan dan pelatihan

Kegiatan diakhiri dengan serah terima bahan dan alat produksi dan pengemasan, serta foto bersama seperti pada Gambar 10. Setelahnya, tim PKM Unimed melakukan wawancara singkat dan meminta testimoni dari para peserta kegiatan terkait dengan kebermanfaatan dan masukan-masukan terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Pengetahuan, wawasan, dan keterampilan para mitra bertambah terkait dengan proses produksi dan pengemasan yang dapat menambah nilai mutu dari produk hasil perkebunan mereka. Dalam hal ini, peserta kegiatan, khususnya para pemilik UKM berharap ke depannya dapat mengimplementasikan tahapan-tahapan produksi dan pengemasan yang dijelaskan guna meningkatkan produksi dan penjualan produk kopi dan jahe dari Kabupaten Karo. Tindak lanjut kegiatan tetap dilakukan agar tim PKM Unimed dapat memantau kebermanfaat luaran pengebdian bagi usaha mitra. Selain itu, keberlanjutan kemitraan diharapkan sehingga tim PKM Unimed dapat mengimplementasikan ilmu untuk membantu dan mendukung mitra UKM dalam meningkatkan produktivitas, mengembangkan usaha, serta meningkatkan daya saing mitra sampai ke pasar internasional (Mujib dkk, 2019).



Gambar 10. Serah terima dan foto bersama

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan mitra UKM Grosir Kopi Karo dengan menambah varian rasa dan memberikan alternatif kemasan instan untuk produk kopi karo Cap Uang Kuno menjadi solusi untuk kebutuhan mitra dalam mengembangkan variasi produk yang dijual sehingga dapat menarik perhatian konsumen. Melalui kegiatan pendampingan ini, wawasan dan keterampilan mitra dan para peserta pendampingan terkait pengembangan produk dan kemasan bertambah sehingga mitra

dan peserta dapat mengimplementasikan penambahan varian rasa jahe dan gula aren pada produk kopi Karo dan pengemasan instan menggunakan *drip bag* dan kertas aluminium terhadap produk. Hal ini diharapkan dapat memberikan nilai mutu dan nilai tambah terhadap produk kopi Karo sehingga dapat mencapai pasar nasional dan internasional.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan yang telah mendukung pendanaan dan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat Tahun Anggaran 2023 Nomor: 0031/UN33.8/PPKM/PKM/2023. Terima kasih juga ditujukan kepada mitra pemilik UKM Grosir Kopi Karo (Agus Coffeebean) yang telah memberikan kesempatan bermitra dan memfasilitasi pelaksanaan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dan para undangan pemilik usaha di Kabupaten Karo.

Referensi

- Ahmy, N. U. P., Santoso, B., Wijaya, A., & Priyanto, G. (2022). Penambahan Krim dan Gula Aren dalam Formulasi Kopi Fermentasi dengan Tingkat Sangrai Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022*, 388-402.
- Bangun, R. H. (2020). Identifikasi Potensi Komoditi Perkebunan Rakyat Unggulan untuk Mendukung Pembangunan Ekonomi Kabupaten Karo. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 27(2), 118-129.
- Fitriyah, A. T., Kape, D., Baharuddin, B., & Utami, R. R. (2021). Analisis Mutu Organoleptik Kopi Bubuk Arabika (*Coffea Arabica*) Bittuang Toraja. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 16(1): 72-82.
- Hamdan, A., Suswanto, H., Taufani, A. R., Sujito, Syah, A. I., & Pratama, R. D. (2023). Pemanfaatan Teknologi Vacuum Sealer Sebagai Peningkatan Kualitas Packing Produk Frozen Food Pada Komunitas UMKM Shingkar. *TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM)*, 6(1), 61-65.
- Hasrizart, I., & Nasution, A. S. (2022). Potensi Hasil Pertanian Kaban Jahe di Kecamatan Kaban Jahe Kabupaten Karo. *Jurnal Deputy: Derma Pengabdian Dosen Perguruan Tinggi*, 2(2), 106-110.
- Hati, H. I., Nasution, J., Nugrahalia, M., & Karim, A. (2023). Kajian Etnobotani Zingiberaceae Sebagai Bahan Pengobatan Etnis Karo di Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 5(1), 14-26.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2017). *Peluang Usaha IKM Kopi*. Jakarta: Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
- Kristiana, L., & Abdurrahman, R. (2021). Strategi Pengembangan Kopi Jahe Cabe Jamu. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 21(3), 134-139.
- Liandana, M., Putra, M. A. W., & Putra, I. G. N. A. A. W. (2020). Penerapan Logo Kemasan dan Pemanfaatan Media Sosial Instagram pada Pengerajin Dupa Sinar Dewa di Banjar Perang Desa Lukluk Badung-Bali. *Madaniya*, 1(3), 101-109.

- Maharani, N., Tyas, I. C., & Amaniyah, M. (2022). Aplikasi Vacuum Sealer Nitrogen untuk Pengemasan Daging Bekam di Home Industry Desa Gintangan. *Madaniya*, 3(3), 526-532.
- Mujib, A., Hermawan, A., Suseno, S. H., Nugroho, D. A., & Suryadarma, P. (2019). Pelatihan Pembuatan Gula Semut Aren dan Jahe Instan di Desa Botosari, Paninggaran, Pekalongan. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(3): 226-231.
- Nur, N., Asfar, M., Reta, Nurmiah, S., Darmawan, Thamrin, S., & Sumule, O. (2023). Production of Drip Bag Coffee Filled with Blended Arabica and Robusta Coffee Beans by Ohmic Fermentation Technology. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 1228(012029), 1-9.
- Pamularsih, T. R., Widana, I. P. K. A., & Wiratama, I. K. (2022). Pemberdayaan Usaha Keripik Belut Dewi Melalui Pengelolaan Produksi dan Variasi Produk. *Madaniya*, 3(4), 676-684.
- Rahmat A, & Mirnawati M. (2020). Model Participation Action Research dalam Pemberdayaan Masyarakat. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62-71.
- Sintadevi, N. P. R., Astariani, P. S. P., Putra, K. D. C., Elfarosa, K. V., Yasa, G. S. W., & Kencanawati, A. A. A. M. (2023). Pelatihan Packaging, Rebranding dan Digital Marketing Pada BUMDes Sri Sedana Munduk Temu, Tabanan. *Madaniya*, 4(3), 1148-1154.
- Situmorang, H. N., Ginting, L. M., Silitonga, A. I., & Sinaga, F. I. S. (2022). Perancangan Website dan Marketplace sebagai Media Pemasaran Digital Produk Kopi Karo UKM Agus Coffeebean. *Prosiding Sendimas VII Tahun 2022*.
- Susanti, S., Dwiloka, B., & Purbawati, D. (2021). Teknologi Vacuum Sealer Nitrogen Sebagai Optimalisasi Produksi Olahan Kerupuk Kulit Ikan Nila (Krulila) di Desa Gunungjaya Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang. *Inisiatif: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 32-35.
- Suswani, A., Pratiwi, A. R., Amin, A. N., & Fatimah. (2021). Pemberdayaan Masyarakat: Pembuatan Kopi Jahe Celup di Desa Tamaona Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Abdimas Panrita*, 2(2), 41-47.
- Syarif, A., Rahmi, Ibrahim, J., Syamsia, Yani, F. I., Chadijah, A., Nanda, A. R., & Salam, N. (2023). Kemasan dan Pelabelan Sebagai Bentuk Strategi Pemasaran Pada Pelaku UMKM Garam di Desa Bulucindea. *Madaniya*, 4(4), 2063-2069.
- Tanjung, H. R., Khairunnisa, Permata, Y. M., & Nasution, L. R. (2023). Pengembangan Minuman Fungsional Sumber Antioksidan dari Kulit Biji Kopi Desa Gajah Kabupaten Karo. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 7(2), 243-247.
- Wahyuni, L M., Mariani, W. E., & Sukarata, P. G. (2022). Pendampingan Peningkatan Produksi dan Pengemasan Produk Usaha Donut dan Pizza di Silakarang Gianyar. *Madaniya*, 3(4), 745-751.
- Wulandari, R., Lamopia, I. W. G., Sugiharini, I. G., D., Edwar, Antari, N. N. W., Tpoy, J., & Salsabillah, C. D. (2021). Diversifikasi Produk dan Brand Identity: Solusi Pengembangan Peningkatan Usaha Pada Industri Rumah Tangga "Risolicious" di Padangsambian Denpasar. *Madaniya*. 2(4), 323-334.