

Sosialisasi dan Pembuatan Produk Olahan Pangan Berbahan Dasar Daun Kelor

¹⁾Sardina Ndukang, ²⁾Lukas Seran, ³⁾Aloysius Djalo, ⁴⁾Hildegardis Missa, ⁵⁾Anselmus Boy Baunsele*
¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾ Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, NTT, Indonesia
Email Corresponding: boybaunsele@gmail.com*

ABSTRAK

Kata Kunci:
Daun Kelor
Kuliner
Mie
Puding
Sosialisasi

Kesehatan merupakan keinginan setiap orang. Kebiasaan mengonsumsi makanan bergizi dapat meningkatkan kesehatan manusia. Makanan bergizi dapat diproduksi dari bahan di pekarangan rumah. Kelimpahan kelor di Nasipanaf menjadi alasan diadakannya kegiatan pengabdian masyarakat. Berdasarkan hasil diskusi, masyarakat hanya memasak daun kelor dengan metode perebusan. Melalui kegiatan sosialisasi, pemateri menyampaikan berbagai manfaat daun kelor pada berbagai bidang baik kesehatan, pertanian dan kuliner. Hal ini untuk menyadarkan masyarakat akan manfaat yang dimiliki oleh daun kelor. Pengolahan daun kelor menjadi produk olahan bernilai gizi tinggi perlu dilakukan untuk menambah pemahaman masyarakat terhadap variasi kuliner. Pada kegiatan ini, daun kelor akan diolah menjadi pudding, kembang goyang dan mie. Daun kelor yang telah diambil dibersihkan dan dihaluskan. Setelah menjadi serbuk, kemudian diolah menjadi pudding, kembang goyang dan mie. Setelah kegiatan ini selesai dilaksanakan, masyarakat merasa senang karena mendapat tambahan pengetahuan tentang pengolahan daun kelor menjadi produk pangan. Pemateri merekomendasikan masyarakat agar bisa memperoleh referensi yang bervariasi tentang pengolahan bahan makanan bernilai gizi tinggi dengan memanfaatkan teknologi.

ABSTRACT

Keywords:
Moringa Oleifera Lam leaves
Culinary
Noodles
Pudding
Socialization

Health is the people desire. The habit of consuming the nutritious food can improve human health. Nutritious food can be produced from ingredients in the yard. The abundance of moringa in Nasipanaf is the reason for holding community service activities. Based on the discussion, the community only cooks Moringa leaves using the boiling method. Through socialization activities, presenters explained the various benefits of Moringa leaves in various fields, among others health, agriculture and culinary. This is to make people aware of the benefits possessed by Moringa leaves. Processing of Moringa leaves into processed products with high nutritional value needs to increase public understanding of culinary variations. Moringa leaves that have been taken are cleaned and mashed. After being powdered, it is then processed into pudding, chips and noodles. After this activity was completed, the community was happy because they received additional knowledge about processing Moringa leaves into food products. The presenter recommended that the public be able to obtain various references regarding the processing of high nutritional value food ingredients by utilizing technology.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Kehidupan manusia sangat erat hubungannya dengan kualitas kesehatan. Setiap individu menginginkan kesehatan yang baik, karena akan sangat mempengaruhi kualitas kehidupan. Jika seseorang berada dalam keadaan sehat maka hal itu menjadi indikator kebahagiaan dari individu dimaksud (Septianto, Wahyu, Nurmutia, Feblidiyanti, & Junaenah, 2020). Masih segar diingatan bahwa covid 19 memberikan dampak yang cukup merugikan bagi semua segi kehidupan. Pada masa pandemi, aktivitas manusia terbatas karena sistem penyebaran virus yang cukup cepat. Namun berbagai upaya dilakukan untuk bisa membantu

menghadapi permasalahan tersebut diantaranya pemanfaatan minyak kayu putih untuk membantu memperlancar saluran pernapasan (Tukan et al., 2022). Ada pula upaya peningkatan imun tubuh dengan mengkonsumsi minuman herbal yang dihasilkan dari bahan-bahan di lingkungan sekitar (Mulyati & Panjaitan, 2021), (Pantur et al., 2022). Selain berbagai upaya peningkatan kualitas kesehatan, pola konsumsi makanan yang bergizi menjadi hal yang sangat penting dan tidak boleh diabaikan. Pemahaman terhadap kualitas pangan akan sangat mempengaruhi pola konsumsi, karena jika masyarakat sudah mengetahui kandungan bahan pangan maka kecenderungan mengkonsumsi makanan bernutrisi akan semakin tinggi (Missa, Eduk, Djalo, & Baunsele, 2020).

Permasalahan di masyarakat yang cukup mengkhawatirkan adalah adanya penyakit stunting. Kekurangan gizi yang dialami oleh balita akan berakibat pada pertumbuhan yang kurang baik, sehingga pertumbuhan fisik tidak sesuai dengan kondisi yang normal dan akan berpengaruh pada aspek psikomotorik anak. Hal ini yang menyebabkan terjadinya stunting (Rosmalina, Luciasari, & Ernawati, 2018). Pemerintah berupaya untuk sedapat mungkin membantu masyarakat, dalam peningkatan pemahaman terhadap makanan bergizi agar para orang tua dapat memberikan asupan gizi yang tepat kepada anak-anak (Sari & Montessori, 2021). Produk pangan yang bergizi sangatlah dibutuhkan. Produk pangan bernilai gizi tinggi tidak harus dibeli dengan harga yang mahal, namun kelimpahan bahan alam yang ada di lingkungan sekitar memungkinkan adanya inovasi pangan, untuk meningkatkan jumlah olahan pangan bernutrisi tinggi. Contoh inovasi yang dibuat misalnya, tempe yang selama ini dibuat menggunakan kacang kedelai dapat diganti dengan bahan baku kacang merah (Missa, 2022) atau pembuatan *nugget* berbahan dasar tempe kaya nutrisi yang bertujuan untuk membantu mencegah stunting (Risma & Nurhaeda, 2022). Selain itu, ikan nila yang dijadikan *nugget* dan dimsum yang berfungsi sebagai MPASI untuk membantu mencukupi kebutuhan gizi balita dan ibu menyusui (Rohmah, Putriana, & Safitri, 2022). Selanjutnya, pemanfaatan tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang merah dapat dijadikan sebagai makanan pendamping ASI (MPASI) (Marlina, Maulianti, & Fernandez, 2019). Perpaduan bahan pangan ikan dan kelor juga dapat dijadikan sebagai makanan kaya nutrisi yang diperuntukan bagi bayi dan ibu (Nur, Valensia, & A Lobo, 2021).

Bahan alam di lingkungan sekitar yang banyak dimanfaatkan untuk peningkatan kualitas gizi pangan adalah kelor. Kelor sering disebut sebagai “pohon ajaib” karena memiliki berbagai kandungan nutrisi yang sangat bermanfaat bagi tubuh, diantaranya vitamin, asam amino, protein, mineral dan kandungan ion logam yang dibutuhkan tubuh misalnya natrium, besi dan zinc (Patil et al., 2022). Biji kelor sering dijadikan sebagai koagulan untuk menjernihkan air sehingga mampu meningkatkan kualitas air (Brilhante et al., 2017). Selain itu kelor memiliki potensi pada bidang farmakologi dan bioteknologi. Daun kelor selain sebagai bahan pangan fungsional juga memiliki potensi sebagai antioksidan karena mengandung asam askorbat, flavonoid, fenol dan karatenoid sehingga mampu mencegah kerusakan sel-sel akibat adanya radikal bebas (Marhaeni, 2021).

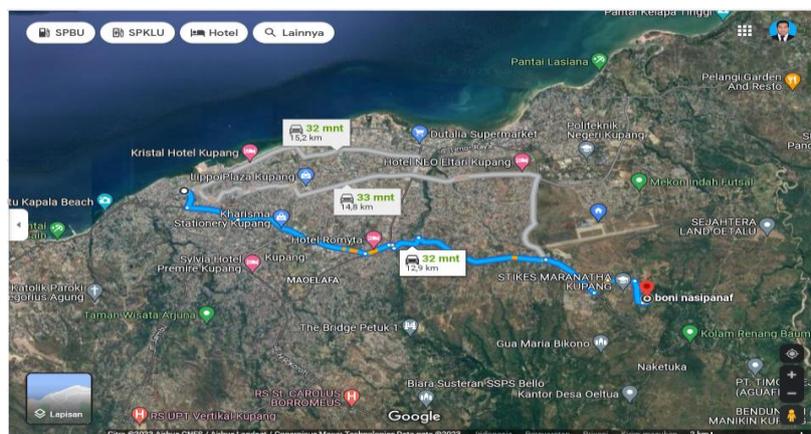
Berbagai produk olahan berbahan dasar kelor telah dikembangkan guna meningkatkan kualitas gizi pangan serta untuk membantu meningkatkan nilai ekonomis dari tanaman kelor. Contoh pembuatan MPASI dan kue bolu dengan menambahkan bubuk daun kelor yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk (Angelina, Swasti, & Pranata, 2021). Daun kelor juga telah dikembangkan menjadi permen jeli sebagai produk yang bersifat antioksidan dan untuk menambah variasi produk pangan bergizi (Darna et al., 2019). Masyarakat Desa Sei Renggas telah diajak untuk memanfaatkan daun kelor sebagai bahan baku pembuatan MPASI untuk mencegah terjadinya stunting pada balita (Wulandary Pane, Fitria Anwar, & Hasana, 2022). Kelor tidak hanya sebagai bahan makanan namun saat pandemi covid 19 berlangsung, masyarakat mengembangkan daun kelor menjadi teh untuk meningkatkan kualitas imun tubuh (Britany & Sumarni, 2020). Selain untuk bidang pangan, daun kelor juga telah dimanfaatkan pada aspek kesehatan sebagai obat

(Silalahi, 2020) dan sektor pertanian sebagai bahan baku pembuatan pestisida alami untuk mengurangi jumlah hama yang ada pada area pertanian (Tjahjaningsih et al., 2022).

Manfaat kelor yang beragam ini menjadi alasan untuk dilakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat (PKM). Tim PKM yang merupakan Kelompok Dosen Universitas Katolik Widya Mandira Kupang berniat melakukan pengembangan pengolahan daun kelor untuk pangan bergizi. Kegiatan ini akan dilaksanakan di Nasipanaf, Desa Baumata Utara, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, NTT. Berdasarkan hasil observasi bahwa di Nasipanaf banyak terdapat tumbuhan kelor yang melimpah. Hal ini karena kelor mampu tumbuh dan berkembang luas di daerah tropis (Britany & Sumarni, 2020). Kelor secara luas selama ini hanya diolah melalui proses perebusan oleh masyarakat, sehingga kegiatan PKM ini akan dilakukan sosialisasi dan pemberian makanan olahan kelor bagi masyarakat di Nasipanaf.

II. MASALAH

Nasipanaf merupakan suatu Dusun yang berada di Desa Baumata Utara, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang. Gambar 1 menjelaskan letak lokasi kegiatan pengabdian serta jaraknya dengan lokasi kerja tim PKM Universitas Katolik Widya Mandira, yang berjarak sekitar 12,9km dengan durasi perjalanan menggunakan mobil kurang lebih 32 menit. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi, bahwa masyarakat hanya mengolah daun kelor untuk kebutuhan konsumsi dengan merebusnya. Masyarakat mengakui bahwa sudah mengetahui informasi tentang inovasi kelor namun belum pernah dilakukan secara mandiri di rumah-rumah warga. Kelimpahan tanaman kelor menyebabkan masyarakat merasa bingung dan tidak tahu apa yang harus dilakukan untuk memanfaatkan produksi daun kelor. Masyarakat juga merasa bosan apabila cuma mengkonsumsi kelor dengan cara direbus. Perlu ada inovasi untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis tinggi dan menarik minat untuk mengkonsumsinya misalnya pembuatan mie kelor (Rahmi et al., 2019)



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada tanggal 19 Desember 2022, berlokasi di Dusun Nasipanaf, Desa Baumata Utara. Kegiatan ini melibatkan masyarakat Nasipanaf sebagai mitra. Kelompok mitra ini beranggotakan 10 keluarga. Beberapa tahapan pekerjaan pengabdian pada masyarakat ini tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Prosedur kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Kegiatan ini dimulai dengan observasi dan berdiskusi untuk mengetahui kelimpahan kelor yang tumbuh di daerah lokasi kegiatan, kemudian mencari informasi terkait pemanfaatan dan pengolahan daun kelor oleh masyarakat. Dalam tahapan diskusi ini masyarakat hanya memanfaatkan daun kelor untuk dikonsumsi dengan cara merebusnya tanpa melakukan pengolahan dengan suatu ide inovasi baru. Himbauan pemerintah Provinsi NTT agar anak-anak rajin mengkonsumsi daun kelor menjadi salah satu pendorong agar masyarakat menjadikan kelor sebagai bahan pangan potensial.

Setelah tahapan observasi kemudian dilanjutkan dengan tahapan pelaksanaan. Pada tahapan ini para dosen berdiskusi dengan beberapa orang mahasiswa yang akan membantu memperlancar kegiatan. Aksi yang dilakukan yaitu mempersiapkan semua keperluan untuk menguji coba pembuatan produk mie, kembang goyang dan puding kelor. Setelah tahapan uji coba berhasil dilakukan maka selanjutnya dilakukan persiapan untuk kegiatan bersama masyarakat.

Tahapan terakhir yang akan dilakukan adalah hasil dan evaluasi. Hasil produk dibagikan kepada masyarakat untuk mengetahui respon masyarakat terhadap produk yang dihasilkan. Informasi terkait kualitas dan respon masyarakat tersebut diperoleh melalui diskusi dengan para mitra yang hadir pada kegiatan tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan bahan pangan bergizi menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan kualitas pangan. Melalui pemanfaatan bahan di lingkungan sekitar untuk diolah menjadi bahan pangan bernutrisi tinggi, maka akan dapat membantu meningkatkan kualitas gizi masyarakat (Nur et al., 2021). Pengolahan bahan baku kelor menjadi produk yang baru sangatlah membantu untuk menambah variasi pangan di masyarakat, misalnya pemanfaatan kelor menjadi stik yang bernilai ekonomis (Waja, Dima, Baunsele, & Missa, 2021), selain itu kandungan kelor yang sangat kaya nutrisi diperlukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi manusia (Asih, Kuswanto, & Widanti, 2018). Kelimpahan bahan alam selain kelor banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, misalnya untuk bidang pendidikan, dapat memanfaatkan berbagai bahan misalnya jeruk nipis, ubi ungu, kunyit dan kembang sepatu sebagai indikator alami (Baunsele, Tukan, et al., 2020). Selain pada bidang pendidikan, untuk bidang kesehatan kelor dimanfaatkan sebagai teh kelor dan masker kulit (Kurniawan et al., 2020).

Peranan pemerintah dan institusi pendidikan sangat diharapkan guna memberikan referensi baru bagi masyarakat tentang pengolahan pangan berbahan dasar kelor. Melalui kegiatan PKM yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Universitas Katolik Widya Mandira, maka diharapkan ada pengetahuan baru yang akan dibagikan kepada masyarakat. Kegiatan ini diawali melalui sosialisasi berupa diskusi dan tanya jawab. Metode ini dipakai karena melalui sosialisasi maupun diskusi, pemateri dan peserta sosialisasi dapat secara

langsung berbagi informasi dan pengalaman terkait pemanfaatan kelor. Sosialisasi merupakan metode yang cukup baik dalam membagikan informasi dan pengetahuan kepada pihak lain (Oliviera et al., 2023), (Baunsele, Bulin, & Missa, 2020).

Tahapan awal kegiatan ini dimulai dengan observasi. Observasi bertujuan untuk mengetahui potensi yang ada di daerah Nasipanaf untuk bisa dikembangkan lebih luas guna memberikan pembelajaran dan pemahaman baru bagi masyarakat. Peningkatan pemahaman bagi masyarakat dapat berupa sosialisasi (Baunsele, Tukan, et al., 2020), edukasi (Agang et al., 2021), pelatihan (Missa et al., 2022) dan penguatan literasi maupun numerasi (Nahak et al., 2021); (Labut et al., 2022); (Seran et al., 2022). Setelah melalui diskusi dengan warga masyarakat diperoleh data bahwa tanaman kelor sangat melimpah di daerah tersebut. Walaupun melimpah namun warga hanya mengolah daun kelor melalui metode perebusan dan tidak inovatif sehingga mendengar akan ada kegiatan sosialisasi ini, warga sangat antusias dan menyambut baik kesempatan tersebut. Berdasarkan hasil observasi maka tim pengabdian melakukan diskusi internal untuk menentukan produk apakah yang hendak dihasilkan dari tumbuhan kelor.

Tahapan sosialisasi dilakukan bersama dengan warga Nasipanaf melalui diskusi dan tanya jawab. Dalam kesempatan itu tim PKM menyampaikan berbagai kandungan yang ada pada tumbuhan kelor sehingga dijuluki pohon ajaib. Berdasarkan hasil penelitian, kelor memiliki kandungan mineral seperti zat besi, natrium dan seng (Patil et al., 2022). Sedangkan kandungan metabolit sekundernya berupa flavonoid, fenol dan karoten (Britany & Sumarni, 2020). Selain itu daun kelor memiliki kemampuan sebagai antioksidan untuk mencegah kerusakan sel akibat radikal bebas, sebagai antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri serta sebagai antikanker dan anti diabetes mellitus (Silalahi, 2020). Setelah para pemateri menyampaikan semua materi, pada tahapan diskusi para peserta menanyakan tentang apasaja produk pengolahan daun kelor yang bisa dibuat dalam skala industri rumah tangga. Para pemateri mencontohkan beberapa hal yang bisa dibuat diantaranya, stik daun kelor (Waja et al., 2021), obat tradisional (Silalahi, 2020), teh kelor (Britany & Sumarni, 2020), mie basah (Rahmi et al., 2019), pestisida nabati (Serangga & Kutu, 2022), MPASI (Wulandary Pane et al., 2022); (Asih et al., 2018), *rice cackers* dan kue bolu (Angelina et al., 2021) dan sebagai antioksidan (Marhaeni, 2021). Mendengarkan penjelasan para pemateri, para peserta merasa senang karena banyak hal baru yang diperoleh dari hasil diskusi. Setelah dilakukan diskusi, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan kelor untuk menjadi bahan pangan yang inovatif. Ide yang berkembang dimiliki oleh para pemateri untuk dijelaskan lebih detail yaitu pembuatan puding daun kelor, kembang goyang dan mie kelor.

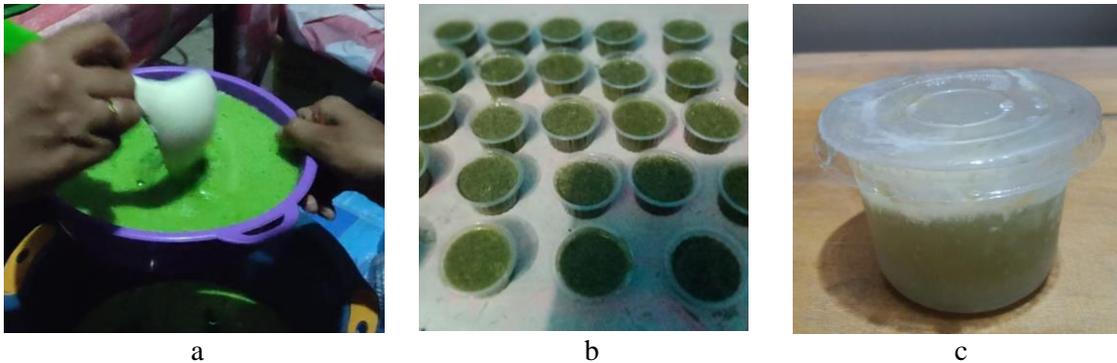


Gambar 3. a) Daun kelor; b) Serbuk daun kelor

1. Pembuatan puding kelor

Preparasi daun kelor tersaji pada Gambar 3. Daun kelor yang diambil dari pekarangan rumah warga dipisahkan antara tulang daun dan daunnya. Setelah dipisahkan kemudian haluskan untuk mempermudah proses pengolahan lanjutan. Data pada Gambar 4 menceritakan ringkasan proses pembuatan puding kelor. Daun kelor yang telah halus dimasak dengan mencampurkan bahan-bahan tambahan seperti agar-agar, gula

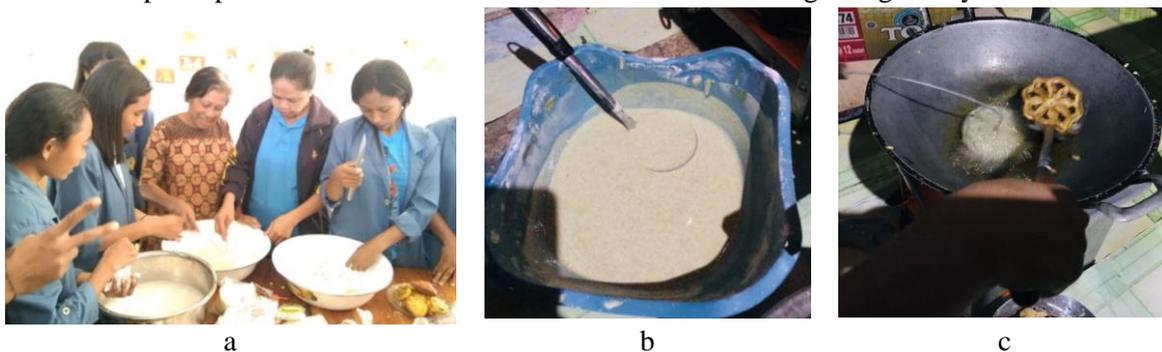
dan air secukupnya seperti Gambar 4.a. Setelah direbus kemudian puding dikeluarkan dan dituangkan pada wadah yang telah disiapkan (Gambar 4.b) sehingga diperoleh produk puding seperti pada Gambar 4.c. Proses perebusan kelor dilakukan pada suhu rendah yang bertujuan untuk menjaga kualitas gizi kelor, karena jika dilakukan perebusan diatas suhu 50°C maka akan mengurangi kandungan antioksidan pada daun kelor (Willigis Benito Khatulistiwa, Mayun Permana, & Puspawati, 2020).



Gambar 4. Proses pembuatan puding kelor

2. Pembuatan kembang goyang

Gambar 5 menunjukkan proses pembuatan kembang goyang. Setelah melakukan observasi dan diskusi dengan masyarakat di Nasipanaf, ada beberapa orang ibu rumah tangga yang meminta untuk diajarkan salah satu produk olahan yang mau ditawarkan kepada mereka. Dari permintaan itu kemudian tim pengabdian mempersiapkan semua bahan dan melakukan demonstrasi bagi warga masyarakat.



Gambar 5. Proses pembuatan kembang goyang

Nampak pada Gambar 5.a, masyarakat itu bekerja bersama dengan para anggota PKM untuk membuat kembang goyang. Kembang goyang dibuat dengan mencampur tepung kelor, tepung terigu, tepung beras, telur, gula pasir, santan, dan garam. Semua bahan dicampurkan hingga menghasilkan adonan yang sesuai dengan penambahan air sesuai kebutuhan. Setelah semua bahan tercampur (Gambar 5.b), dengan menggunakan cetakan kembang goyang, maka dilakukan penggorengan. Teknik penggorengan adalah dengan mencelupkan cetakan terlebih dahulu ke dalam minyak agar adonan tidak lengket pada cetakan, sehingga mudah untuk digoreng dan dihasilkan produk seperti yang tersaji pada Gambar 5.c.

3. Pembuatan mie kelor

Pembuatan mie kelor diawali dengan mempersiapkan semua bahan diantaranya serbuk kelor yang telah dipersiapkan pada Gambar 3.b, dicampur dengan tepung terigu dan telur serta air secukupnya. Tepung daun kelor yang digunakan jumlahnya berkisar 5%, karena pada kisaran ini, mie akan lebih tahan lama selama masa penyimpanan dibandingkan jika konsentrasi tepung daun kelor lebih atau kurang dari 5% (Rahmi et al., 2019). Setelah dicampurkan kemudian adonan diaduk hingga merata. Setelah campuran dirasa sudah sesuai untuk membuat mie, selanjutnya dilakukan penggilingan menggunakan mesin untuk

memperoleh ukuran yang sesuai. Proses pembuatan mie yang lengkap tersaji pada Gambar 6. Setelah diperoleh mie dari hasil penggilingan (mie basah) selanjutnya dilakukan penggorengan untuk memperoleh produk mie yang tahan lama. Mie yang telah digoreng kemudian dimasukkan dalam kemasan. Proses pengemasan media plastik dan ditambahkan dengan label produk. Penggunaan plastik sebagai media pembungkus karena plastik memiliki kemampuan untuk mencegah difusi air maupun udara sehingga akan menghambat proses oksidasi dan pertumbuhan bakteri pada produk (Johnrencius, 2017).



Gambar 6. Proses pembuatan mie kelor



Gambar 7. Pembagian produk puding, kembang goyang dan mie kepada peserta

Tahapan akhir adalah hasil dan evaluasi yang diperoleh pada kegiatan ini. Hasil yang diperoleh yaitu berbagai produk olahan berbahan dasar kelor. Pada kesempatan ini, produk hasil olahan yang dihasilkan dibagikan kepada para peserta seperti data Gambar 7. Selain itu dari hasil diskusi, para warga sangat mengapresiasi kegiatan pengabdian ini karena mereka merasa memperoleh referensi yang baru tentang pengolahan pangan lokal berbahan dasar daun kelor. Selain itu, kebiasaan masyarakat yang hanya merebus daun kelor untuk dikonsumsi hanya merupakan satu dari banyak metode pengolahan kelor. Tiga jenis produk olahan kelor yang disosialisasikan dan dibagikan kepada para warga sangatlah sederhana untuk dibuat serta tidak membutuhkan biaya yang tinggi dalam produksinya. Pada kesempatan ini, para warga juga mengharapkan jika berkenan, kegiatan seperti ini perlu diulangi dengan menghadirkan inovasi yang baru untuk membantu meningkatkan variasi produk pengolahan. Beberapa orang ibu yang memiliki balita senang karena mereka juga mendapatkan informasi bagaimana daun kelor dapat dijadikan sebagai bahan untuk pembuatan MPASI. Selain itu tim PKM merekomendasikan agar masyarakat boleh memanfaatkan teknologi dalam hal ini telepon genggam yang dimiliki agar bisa mencari informasi terkait inovasi pangan berbahan dasar daun kelor untuk memperkaya pengetahuan masyarakat.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang diselenggarakan oleh tim dosen Universitas Katolik Widya Mandira yang dilakukan di Nasipanaf Desa Baumata Utara ini mendapatkan atensi yang tinggi dari masyarakat setempat. Pemahaman masyarakat tentang pengolahan daun kelor masih terbatas karena mereka hanya melakukan perebusan untuk dikonsumsi, padahal banyak ide kreatif yang bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas gizi pangan. Contoh pengolahan daun kelor menjadi puding, mie dan kembang goyang menjadi ide yang dapat dikembangkan oleh masyarakat, karena tidak membutuhkan biaya yang besar

serta mudah dibuat di rumah masing-masing warga. Peserta kegiatan sangat senang karena kegiatan ini memberikan pemahaman dan referensi baru bagi masyarakat dalam pemanfaatan daun kelor. Tim PKM merekomendasikan agar para warga dapat bersemangat mencari informasi pengolahan daun kelor dengan memanfaatkan telepon genggam dan internet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Katolik Widya Mandira dan masyarakat Dusun Nasipanaf Desa Baumata Utara, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang yang telah membantu tim pengabdian pada masyarakat dalam menyelesaikan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agang, M. J., Nesanto, T., Kopon, A. M., Tukan, M.B., Baunsele, A.B., Leba, M.A.U., Komisia, F., Boelan, E. G., & Lawung, Y. D., (2021). Edukasi Pembuatan Hand Sanitizer Bagi Masyarakat Kelurahan Liliba Kota Kupang, *Aptekmas*, 4(4), 33–39.
- Angelina, C., Swasti, Y. R., & Pranata, F. S. (2021). PENINGKATAN NILAI GIZI PRODUK PANGAN DENGAN PENAMBAHAN BUBUK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*): REVIEW. *Jurnal Agroteknologi*, 15(01), 79. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v15i01.22089>
- Asih, W. R., Kuswanto, K. R., & Widanti, Y. A. (2018). Penambahan Puree Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Puree Pisang Ambon untuk Formula MPASI (Makanan Pendamping ASI). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 3(1), 11.
- Baunsele, A. B., Bulin, C. D. Q. M., & Missa, H. (2020). Upaya Peningkatan Pemahaman Terhadap Bahaya Sampah Plastik Dan Pengolahannya Bagi Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Patria*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.24167/patria.v2i1.2586>
- Baunsele, A. B., Tukan, M. B., Kopon, A., Boelan, E. G., Komisia, F., Leba, M., & Lawung, Y. (2020). Peningkatan Pemahaman Terhadap ilmu Kimia Melalui Kegiatan Praktikum Kimia Sederhana di Kota Soe. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Aptekmas)*, x(x), 43–48.
- Baunsele, A. B., Erly, G. B., Kopon, A. M., Rahayu, & Siswanta, Dwi. (2021). Kinetic Study of Blue Methylene Adsorption Using Coconut Husk Base Activated, *Indonesian Journal of Chemical Research*, 10(2). 110-116 <https://doi.org/10.30598/ijcr>
- Brilhante, R. S. N., Sales, J. A., Pereira, V. S., Castelo-Branco, D. de S. C. M., Cordeiro, R. de A., de Souza Sampaio, C. M., ... Rocha, M. F. G. (2017). Research advances on the multiple uses of *Moringa oleifera*: A sustainable alternative for socially neglected population. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 10(7), 621–630. <https://doi.org/10.1016/j.apjtm.2017.07.002>
- Britany, M. N., & Sumarni, L. (2020). Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Selama Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Limo. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–6. Retrieved from <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Darna, A. R. P., M.L.M Timbuleng, E. M. L. M. T., Azzahroh, N., Khasanah, P. U., Arofah, G. E., & Kartikasari, M. N. D. (2019). PERI DALOR (Permen Jeli Daun Kelor): Inovasi Permen Kaya Antioksidan Sebagai Solusi Kesehatan. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 8(1), 35–39. <https://doi.org/10.20961/semar.v8i1.22062>
- Johnrencius, M., Herawati, N., & Johan, V. S., (2017). Pengaruh Penggunaan Kemasan Terhadap Mutu Kukis Sukun, *JOM FAPERTA UR*, 4(1), 1–13.
- Kurniawan, H., Sukmawaty, S., Ansar, A., Murad, M., Sabani, R., Yuniarto, K., & Khalil, F. I. (2020). Pengolahan Daun Kelor Di Desa Sigar Penjalin Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 2(2). <https://doi.org/10.29303/amtpb.v2i2.47>
- Labut, Y. F., Oematan, S. H., Seran, M. K. B., Bani, Y., Watu, Y. K., Nenabu, J., Rumat, F., Tefa, H. M., Meko, R. P. J., Fina, R. R. A., Bhoke, M. L., Klau, M. M. N., Tae, K. D., Baunsele, A. B., & Missa, H. (2022). Peningkatan Pemahaman Membaca, Menulis Dan Berhitung Desa Pollo, Kecamatan Amanuban Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan *Jurnal Abdya*, 2(2).
- Marhaeni, L. sutji. (2021). Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dan

- Antioksidan Luluk. *Agrisia*, 13(2), 40–53.
- Marlina, P. W. N., Maulianti, R. R. D. A., & Fernandez, M. M. Y. (2019). Pengembangan Biskuit Mpati Berbahan Dasar Berbagai Macam Tepung Sebagai Produk Inovasi Mpati. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 10(1), 27–38. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v10i1.587>
- Missa, Hildegardis, Eduk, E. J., Djalo, A., & Baunsele, A. B. (2020). Uji Kandungan Bahan Makanan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 37–42.
- Missa, Hildegardis, Djalo, A., Ndukang, S., Seran, L., Tampani, R., & Susar, I. (2022). Pelatihan Pembuatan Tempe Kacang Merah Untuk Menarik Minat Berwirausaha Siswa SMA Kristen Pandhega Jaya. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 239. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1055>
- Nahak, A. E. S., Soares, J. A., Pinto, S., Hibu, N. A., Ndun, Y. M., Sila, B. R., Riwu, A. A., Thaal, P.R., Seran, A., Bahan, R., Bire, I.G.Y., Hoar, M. Y., Demong, M. A. S., Raja, L. R., Baunsele, A. B., & Missa, H. (2021). Penguatan Literasi dan Peningkatan Kecintaan Terhadap Lingkungan Di SDN Baun 1. *JIPkM*. 1–9.
- Nur, A., Valensia, Y., & A Lobo, M. Y. (2021). Pelatihan Pengolahan Pangan Lokal Sumber Protein Untuk Meningkatkan Status Gizi Balita Di Kampung Nelayan Oesapa Kupang. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 170. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v4i2.742>
- Oliviera, F.P., Bare, E.M.G., Ketmoen, A., Missa, H., & Baunsele, A.B., (2023). Sosialisasi dan Digitalisasi Marketing UMKM Fersita. *JPkMN*, 4(1), 41–48.
- Pantur, F., Kopon, A. M., Tukan, M. B., Boy Baunsele, A., Komisia, F., Aloisia, M., ... Boelan, G. (2022). Edukasi Pemanfaatan Tanaman Herbal Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Pada Masyarakat Kelurahan Liliba. 5(2), 153–159. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxixpp153-159>
- Patil, S. V., Mohite, B. V., Marathe, K. R., Salunkhe, N. S., Marathe, V., & Patil, V. S. (2022). Moringa Tree, Gift of Nature: a Review on Nutritional and Industrial Potential. *Current Pharmacology Reports*, 8(4), 262–280. <https://doi.org/10.1007/s40495-022-00288-7>
- Rahmi, Y., Wani, Y. A., Kusuma, T. S., Yuliani, S. C., Rafidah, G., & Azizah, T. A. (2019). Profil Mutu Gizi, Fisik, dan Organoleptik Mie Basah dengan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 6(1), 10–21. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2019.006.01.2>
- Risma & Nurhaeda, (2022). Pemberian Nugget Tempe Kedelai Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita Gizi Kurang Sebagai Upaya Pencegahan Stunting, *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4(6), 7002-7013.
- Rohmah, F. N., Putriana, D., & Safitri, T. A. (2022). Berdayakan Masyarakat Cegah Stunting dengan Mengolah Bahan Pangan Potensi Lokal. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 3(2), 114–117. Retrieved from <https://www.mayadani.org/index.php/MAYADANI/article/view/97%0Ahttps://www.mayadani.org/index.php/MAYADANI/article/download/97/95>
- Rosmalina, Y., Luciasari, E., Ernawati, F., Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, P., & Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, P. (2018). Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan Batita Stunting: Systematic Review Interventions for Reducing Stunted of Children Under 3 Years: A Systematic Review. *Gizi Indonesia*, 41(1), 1–14. Retrieved from http://ejournal.persagi.org/index.php/Gizi_Indon
- Sari, R. P. P., & Montessori, M. (2021). Upaya Pemerintah dan Masyarakat dalam Mengatasi Masalah Stunting pada Anak Balita. *Journal of Civic Education*, 4(2), 129–136. <https://doi.org/10.24036/jce.v4i2.491>
- Septianto, A., Wahyu, W., Nurmutia, S., Feblidiyanti, N., & Junaenah, J. (2020). Sosialisasi Pentingnya Pola Hidup Sehat Guna Meningkatkan Kesehatan Tubuh Pada Masyarakat Desa Kalitorong Kecamatan Randudongkal Kabupaten Pemalang Provinsi Jawa Tengah. *Dedikasi Pkm*, 1(2), 55. <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v1i2.6390>
- Seran, A. L., Bima, V. D., Fernandes, C., Thon, A. S. Y., Vinsensius, M., Cowang, R. S., ... Baunsele, A. B. (2022). *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JIPkM) ISSN: 2808-5590*. 2(2), 1–11.
- Silalahi, M. (2020). Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) sebagai Bahan Obat Tradisional dan Bahan Pangan. *Majalah Sainstekes*, 7(2), 107–116. <https://doi.org/10.33476/ms.v7i2.1703>
- Tjahaningsih, Y. S., Sabila, S. M., Fitria, N. J. L., & Islamiah, N. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Pestisida Nabati Daun Kelor Untuk Pengendalian. *JPkMN*. 3(1), 156–162.
- Tukan, G. T., Lengari, H. H., Tukan, A. V. D., Lasar, M. W., Taek, M. M., & Baunsele, A. B. (2022).

-
- Lembata Untuk Pertolongan Pertama Dan Pengobatan Mandiri Terhadap Paparan Covid-19. *Jurnal ABDAYA*, 2(2), 1–5.
- Waja, M., Dima, E., Baunsele, A., & Missa, H. (2021). Penguatan Ekonomi Masyarakat pada Masa Pandemi di Desa Tini Kota Atambua Kabupaten Belu Melalui Pembuatan Stik Daun Kelor. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JIPkM)*, 1(2), 1–9.
- Willigis Benito Khatulistiwa, I. P., Mayun Permana, I. D. G., & Puspawati, I. G. A. K. (2020). PENGARUH SUHU PENDINGINAN OVEN TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN BUBUK DAUN CEMCEM (*Spondias pinnata* (L.f) Kurz). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 9(3), 350. <https://doi.org/10.24843/itepa.2020.v09.i03.p11>
- Wulandary Pane, H., Fitria Anwar, D., & Hasana Hsb, U. (2022). Penyuluhan Pemanfaatan Daun Kelor Untuk Makanan Pendamping Asi Untuk Mencegah Stunting Di Desa Sei Rengas Tahun 2022. *Ejournal.Sisfokomtek.Org*, 3(1), 207–210. Retrieved from <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/312>