

PELATIHAN INOVASI PRODUK OLAHAN DAUN KELOR PADA MASYARAKAT DESA WONOREJO KECAMATAN SINGOSARI KABUPATEN MALANG

Soenar Soekopitojoama^{1*}, Mazarina Devi¹, Issutarti¹, Cholida Nurul Izza¹, Muhammad Rizal Mahendra¹

¹Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang

*soenar.soekopitojo.ft@um.ac.id

ABSTRAK

Desa Wonorejo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang mempunyai potensi sumber daya lokal yang belum banyak dikembangkan, yaitu tanaman kelor, khususnya daun kelor. Pengetahuan masyarakat Wonorejo tentang manfaat daun kelor masih sangat terbatas. Mereka juga kurang memiliki keterampilan dalam pengolahan makanan berbasis daun kelor, padahal daun kelor bernilai gizi tinggi dan bermanfaat untuk kesehatan. Oleh karena itu perlu adanya sosialisasi tentang keunggulan dan manfaat daun kelor serta inovasi produk olahan makanan dari daun kelor. Pelatihan pembuatan mi kelor merupakan salah satu cara sosialisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Wonorejo tentang daun kelor serta untuk memperluas pemanfaatan daun kelor. Pelatihan pembuatan mi kelor ini juga sebagai upaya pemberdayaan masyarakat sebagai alternatif dalam berwirausaha untuk meningkatkan penghasilan mereka. Kegiatan pelatihan yang diselenggarakan oleh dosen dan mahasiswa Jurusan Teknologi Industri, Universitas Negeri Malang ini sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat. Pelatihan yang diikuti oleh ibu-ibu PKK Desa Wonorejo ini, diisi dengan dua materi utama, yaitu pengetahuan tentang daun kelor serta demonstrasi pembuatan mi daun kelor dengan melibatkan peserta pelatihan. Peserta sangat antusias dan berpartisipasi aktif dalam pelatihan yang diselenggarakan di balai desa Wonorejo. Mereka juga berharap agar kegiatan seperti ini dapat berkesinambungan karena sangat bermanfaat serta menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan mereka

Kata kunci : kelor, mi, wonorejo, pelatihan

ABSTRACT

Wonorejo Village, District of Singosari, Malang Regency has the potential of local resources that have not been widely developed, namely Moringa plants, especially Moringa leaves. The knowledge of the Wonorejo community about the benefits of Moringa leaves is still very limited. They also lack skills in processing Moringa leaf-based foods, even though Moringa leaves have high nutritional value and are beneficial for health. Therefore, there is a need for socialization about the advantages and benefits of Moringa leaves and innovation of processed food products from Moringa leaves. Training of Moringa noodle making is one way of socialization to increase the knowledge and skills of the Wonorejo community about Moringa leaves and to expand the use of Moringa leaves. The training in making Moringa noodles is also an effort to empower the community as an alternative in entrepreneurship to increase their income. The training activity organized by lecturers and students of the Department of Industrial Technology, Universitas Negeri Malang is a form of community service. The training, which was attended by PKK women in Wonorejo Village, was filled with two main materials, namely knowledge of Moringa leaves and demonstrations of making Moringa leaf noodles by involving training participants. The participants were very enthusiastic and actively participated in the training held at the Wonorejo village hall. They also hope that this kind of activity can be sustainable because it is very useful and increases their knowledge and skills.

Keywords : moringa, noodles, wonorejo, training

PENDAHULUAN

Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang memiliki banyak potensi sumberdaya lokal yang belum dikembangkan dengan maksimal, salah satunya adalah tanaman kelor, khususnya daun kelor. Pemanfaatan tanaman kelor di Indonesia saat ini masih terbatas. Masyarakat biasa menggunakan daun kelor sebagai pelengkap dalam masakan sehari-hari, bahkan tidak sedikit yang menjadikan tanaman kelor hanya sebagai tanaman hias, bahkan di beberapa wilayah di Indonesia pemanfaatan daun kelor lebih banyak untuk memandikan jenazah, meluruhkan jimat, dan sebagai pakan ternak (Dewi *et al.*, 2016). Daun kelor berbentuk bulat telur dengan tepi daun rata dan ukurannya kecilkecil bersusun majemuk dalam satu tangkai (Tilong, 2012).

Daun kelor merupakan salah satu bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti kandungan gizi dan kegunaannya. Daun kelor sangat kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, zat besi, fosfor, kalium, zinc, protein, beta karoten (vitamin A), vitamin B, vitamin C, vitamin D, vitamin E, vitamin K, asam folat dan biotin (Aminah *et al.*, 2015, Misra & Misra, 2014; Oluduro, 2012). Kelor dikenal di seluruh dunia sebagai tanaman bergizi dan WHO telah memperkenalkan kelor sebagai salah satu pangan alternatif untuk mengatasi masalah gizi (malnutrisi) (Broin, 2010). Di Afrika dan Asia daun kelor direkomendasikan sebagai suplemen yang kaya zat gizi untuk ibu menyusui dan anak pada masa pertumbuhan. Semua bagian dari tanaman kelor memiliki nilai gizi, berkhasiat untuk kesehatan dan manfaat dibidang industri.

Daun kelor mengandung zat besi lebih tinggi daripada sayuran lainnya yaitu sebesar 17,2 mg/100 g (Yameogo *et al.*, 2011). Selain itu, daun kelor juga mengandung berbagai macam asam amino, antara lain asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, venilalanin, triftopan, sistein dan methionine (Simbolan *et al.*, 2007). Selain itu, daun kelor mengandung fenol dalam jumlah yang banyak yang dikenal sebagai penangkal senyawa radikal bebas (Verma *et al.*, 2009). Kandungan fenol dalam daun kelor segar sebesar 3,4% sedangkan pada daun kelor yang telah diekstrak sebesar 1,6%.

Pengetahuan masyarakat Wonorejo tentang manfaat daun kelor masih sangat terbatas. Mereka juga kurang memiliki keterampilan dalam pengolahan makanan berbasis daun kelor, padahal daun kelor bernilai gizi tinggi dan bermanfaat untuk kesehatan. Oleh karena itu perlu adanya sosialisasi tentang keunggulan dan manfaat daun kelor serta inovasi produk olahan makanan dari daun kelor. Pelatihan pembuatan mi kelor merupakan salah satu cara sosialisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Wonorejo tentang daun kelor serta untuk memperluas pemanfaatan daun kelor.

Mi kelor yang dibuat dalam pelatihan ini adalah jenis mi basah, yaitu mi mentah yang sebelum dipasarkan mengalami perebusan dalam air mendidih terlebih dahulu (Astawan, 2010; Koswara, 2009), jenis mi ini memiliki kadar air sekitar 52 persen. Mi basah banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, baik dalam bentuk mi goreng, mi kuah, mi pangsit, mi bakso, mi ayam, dan sebagainya. Pelatihan pembuatan mi kelor ini juga sebagai upaya pemberdayaan masyarakat sebagai alternatif dalam berwirausaha untuk meningkatkan penghasilan mereka

METODE PELAKSANAAN

Rancangan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan (1) Persiapan, meliputi persiapan administrasi (surat menyurat), bahan untuk uji coba dan pelatihan, persiapan materi pelatihan dan mediana, (2) Pelaksanaan, pelaksanaan pelatihan sesuai dengan materi yang telah dipersiapkan meliputi diskusi, tanya jawab dan praktikum pengolahan produk mi kelor, (3) Evaluasi meliputi evaluasi hasil kegiatan pelatihan, kendala yang dihadapi, serta tindak lanjut dari hasil pelatihan ini.

Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan dua metode, yaitu (1) Penyampaian materi dan diskusi tentang manfaat daun kelor, cara pemilihan dan penanganan daun kelor untuk produk olahan makanan serta teknik pengolahan produk dan pengemasannya; (2) Demonstrasi dan eksperimen pengolahan mie kelor serta pengemasannya agar layak jual serta pengolahan berbagai macam produk makanan yang lezat, sehat, bermutu, bergizi dan aman dengan bahan dasar mi kelor. Subjek sasaran adalah masyarakat Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang khususnya ibu – ibu anggota PKK.

Bahan yang digunakan untuk pelatihan ini antara lain daun kelor, tepung terigu protein tinggi, tepung tapioka, telur, garam, soda kue, minyak goreng dan air. Sedangkan alat yang digunakan antara lain mesin pencetak mi, baskom, panci, loyang, pengukus, wadah, dan kompor.

Pembuatan mi kelor diawali dengan pembuatan sari daun kelor dari daun kelor segar. Selanjutnya pembuatan adonan dari tepung terigu dan bahan-bahan lain sampai terbentuk adonan yang kompak. Adonan yang telah terbentuk kemudian dimasukkan ke dalam alat pencetak mi (pengepres) untuk membentuk lembaran-lembaran adonan. Lembaran-lembaran yang telah terbentuk selanjutnya dicetak atau dipotong dengan mesin pencetak mi. Potongan-potongan mi digabung menjadi satu, ditaburi sedikit minyak goreng sambil diaduk-aduk, supaya tidak lengket satu sama lain. Selanjutnya dikukus (direbus) selama 5-10 menit. Mi yang sudah dikukus (direbus), diangkat, ditiriskan dan ditebarkan di atas wadah yang bersih. Selanjutnya ditaburi minyak goreng sambil diaduk-aduk sampai merata. Mi yang telah masak selanjutnya didinginkan dan siap untuk dikonsumsi sebagai mi basah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. REALISASI PEMECAHAN MASALAH

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, tim pelaksana telah melakukan persiapan-persiapan sebagai berikut:

1. Melakukan studi pustaka tentang pengolahan mi kelor (mi basah) termasuk pengemasannya.
2. Melakukan persiapan alat dan bahan untuk pembuatan mi kelor.
3. Melakukan uji coba pembuatan produk mi kelor.
4. Melakukan survei lapangan serta menentukan waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan serta lamanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
5. Mempersiapkan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

B. PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung selama satu hari, yaitu hari Kamis, 21 Oktober 2021 pukul 09.00-12.00 WIB. Kegiatan ini dibuka oleh Ketua Tim Penggerak PKK Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang dan dihadiri oleh 15 orang peserta, yang terdiri dari ibu-ibu pengurus dan anggota PKK Desa Wonorejo. Kegiatan berupa penyampaian materi dan demonstrasi serta praktik langsung pembuatan mi kelor. Pada awalnya ada empat perwakilan peserta yang ikut terlibat dalam demonstrasi pembuatan mi yang dibimbing oleh instruktur. Selanjutnya semua peserta ikut praktik langsung dalam pembuatan mi kelor dan produk olahan mi kelor berupa mie ayam pangsit. Tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah Balai Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Wonorejo dapat dilihat pada Gambar 1, 2 dan 3.



Gambar 1. Foto bersama peserta pelatihan



Gambar 2. Penyampaian materi dan demonstrasi pembuatan mi kelor



Gambar 3. Produk mi kelor yang sudah diolah menjadi mi ayam

C. PROSES PEMBUATAN MI KELOR

1. **Bahan:**
 - Tepung terigu protein tinggi 1 kg
 - Tepung tapioka 125 gram

- Telur 2 butir
- Air 400 mL
- Garam 10 g
- Soda kue 5 g
- Minyak goreng (untuk peminyakan)

- 2. Alat:**
- Alat pencetak mi
 - Baskom
 - Panci
 - Kompor
 - Wadah
 - Pengukus

3. Cara Pembuatan:

- a. Tepung terigu dicampur dengan air, garam, tepung tapioka, telur, larutan soda kue, sedikit demi sedikit, sambil dilakukan pengadukan hingga terbentuk adonan yang tepat dan kompak (tidak terlalu keras dan tidak terlalu lembek).
- b. Adonan yang telah terbentuk dimasukkan ke dalam alat pencetak mi (pengepres) untuk membentuk lembaran-lembaran adonan.
- c. Lembaran-lembaran yang telah terbentuk selanjutnya dicetak atau dipotong dengan alat pencetak mi. Panjang potongan-potongan mi biasanya berkisar antara 20-30 cm.
- d. Potongan-potongan mi digabung menjadi satu, ditaburi sedikit minyak goreng sambil diaduk-aduk, supaya tidak lengket satu sama lain. Selanjutnya dikukus (direbus) selama 5-10 menit.
- e. Mi yang sudah dikukus (direbus), diangkat, ditiriskan dan ditebarkan di atas wadah yang bersih. Selanjutnya ditaburi minyak goreng sambil diaduk-aduk sampai merata.
- f. Mi yang telah masak selanjutnya didinginkan dan siap untuk dikonsumsi sebagai mi basah, seperti untuk mi bakso, mi goreng, mi pangsit, mi ayam dan sebagainya.

Catatan:

Untuk pembuatan mi daun kelor, airnya diganti dengan sari daun kelor (200 gram daun kelor segar digiling menggunakan food processor bersama dengan air sebanyak 150 mL hingga halus, kemudian disaring untuk diambil sarinya)

D. HASIL KEGIATAN

1. Hasil Pelatihan

Berdasarkan wawancara, tanya jawab dan pengamatan langsung selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut:

- a. Meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat daun kelor serta cara mengolahnya untuk dibuat menjadi produk mi kelor.
- b. Meningkatnya keterampilan masyarakat dalam pembuatan dan pengolahan produk mi kelor, sehingga peserta dapat mengembangkannya sebagai alternatif berwirausaha dan memperkenalkan produk mi kelor kepada masyarakat.

2. Luaran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang ini telah menghasilkan luaran berupa publikasi pada media massa, yaitu pada surat kabar Radar Malang, 26 Oktober 2021. Selain itu, juga draft artikel yang akan dipresentasikan pada Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Wiraraja, Sumenep, tanggal 1-2 Desember 2021.

3. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah besarnya minat dan antusiasme peserta selama kegiatan, sehingga kegiatan berlangsung dengan lancar dan efektif. Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu pelatihan, serta masih terkendala untuk pemasaran produk untuk merealisasikan hasil kegiatan setelah pelatihan ini.

4. Usulan Kegiatan Lanjutan

Melihat potensi dan peluang pengembangan produk olahan daun kelor, khususnya mi kelor, maka setelah pelatihan dapat dirumuskan rencana-rencana sebagai berikut:

- a. Pengembangan produk olahan pangan lainnya berbasis daun kelor serta produk olahan lain yang potensial untuk dikembangkan.
- b. Perlu pendampingan masyarakat dalam berwirausaha dan komersialisasi produk, khususnya untuk pengembangan mi kelor di Desa Wonorejo.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengetahuan dan pemahaman masyarakat Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang tentang manfaat daun kelor serta cara mengolahnya untuk dibuat menjadi produk mi kelor meningkat.
2. Keterampilan masyarakat Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang dalam pembuatan dan pengolahan produk mi kelor meningkat.
3. Diperolehnya prototipe produk olahan daun kelor berupa produk mi kelor.
4. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, sehingga ke depannya perlu diadakan pelatihan serupa untuk menggali potensi sumber daya alam Desa Wonorejo agar dapat dikembangkan menjadi produk olahan pangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Negeri Malang atas dana pengabdian kepada masyarakat melalui Program Pengabdian PNBPF Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Ramdan, T. & Yanis, M. 2015. Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*). *Buletin Pertanian Perkotaan Volume 2, Nomor 5, pp. 35-44.*
- Astawan, M. 2010. *Membuat Mi dan Bihun*. Depok: Penebar Swadaya.
- Broin. 2010. *Growing and processing moringa leaves*. France: Imprimerie Horizon.

- Dewi, F.K., Suliasih, N. dan Gardina, Y. 2016. *Pembuatan cookies dengan penambahan tepung daun kelor (Moringa oleifera) pada berbagai suhu pemanggangan*. Artikel. <http://repository.unpas.ac.id>. Diakses 17 April 2017.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Mie*. eBookPangan.com
- Misra, S., & Misra, M. K. 2014. Nutritional evaluation of some leafy vegetable used by the tribal and rural people of south Odisha, India. *Journal of Natural Product and Plant Resources*, 4, 23-28.
- Mahmood KT, Tahira Mugal, Ikram Ul Haq. 2011. Moringa oleifera: a natural gift-A review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research* 2 (11): 775-781
- Oluduro, A. O. 2012. Evaluation of antimicrobial properties and nutritional potentials of Moringa oleifera Lam. leaf in South-Western Nigeria. *Malaysian Journal of Microbiology*, 8, 59-67.
- Simbolan JM, M Simbolan, N Katharina. 2007. *Cegah Malnutrisi dengan Kelor*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tilong AD. 2012. *Ternyata, Kelor Penakluk Diabetes*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Verma, A.R., Vijayakumar, M., Mathela, C.S., Rao, C.V., 2009. In vitro and in vivo antioxidant properties of different fractions of Moringa oleifera leaves. *Food Chem. Toxicol.* 47, 2196– 2201
- Verma, A.R., Vijayakumar, M., Mathela, C.S., Rao, C.V., 2009. In vitro and in vivo antioxidant properties of different fractions of Moringa oleifera leaves. *Food Chem. Toxicol.* 47, 2196– 2201.
- Yameogo, W. C., Bengaly, D. M., Savadogo, A., Nikièma, P. A., Traoré, S. A. 2011. Determination of Chemical Composition and Nutritional values of Moringa oleifera Leaves. *Pakistan Journal of Nutrition* 10 Vol (3): 264-268.