Jurnal Hilirisasi IPTEKS Vol. 2 No. 3a, September 2019
Website. http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id
e-ISSN: 2621-7198

APLIKASI TEKNOLOGI BERBASIS DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*) GUNA MENINGKATKAN NILAI EKONOMIS LAHAN

Zasmeli Suhaemi [1*)], Syahrial [1], Ilham Martadona [1], Devi Dianti [1], Yulia Rahmawati. Z [1], Siti Khairani Elhakim [1], dan Nurlina [2]

[1)] Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa, Padang;
[2)] Fakultas Ekonomi Universitas Taman Siswa, Padang

[*)] Email: emizasmeli@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman Kelor *(Moringa oleifera)* atau di Sumatera Barat di kenal Marunggai, sangat mudah dikembangbiakan, dikatakan sebagai *World's most valuable multipurpose trees* dan *miracle tree*. Salah satu upaya meningkatkan nilai ekonomi lahan masyarakat di kelompok Dasa Wisma Desa/Nagari Kapuh, Kecamatan XI Koto Tarusan Pesisir Selatan, Sumatera Barat, adalah dengan penerapan teknologi yang menggunakan Kelor sebagai bahan bakunya. Hasil analisis Laboratorium Politani Negeri Payakumbuh 2019, menunjukkan bahwa daun Kelor mengandung antioksidan, flavonoid dan saponin, sehingga bermanfaat untuk kesehatan dan menurunkan kolesterol bahan pangan yang menggunakannya. Metode penerapan teknologi dilakukan 3 tahapan: 1) Sosialisasi; 2) Pelatihan, dan 3) Pendampingan. Hasil sosialisasi menunjukkan 92,50% masyarakat awalnya belum memahami manfaat Kelor dan cara budidaya. Respon masyarakat terhadap pelatihan yang diberikan sangat antusias, dan lebih dari 70% peserta kegiatan telah berhasil membuat teh Kelor serta dengan nama "TEMARAI" dan telur Asin Kelor (TALOR). Karena hasil analisis menunjukkan kandungan kolesterol telur asin Kelor turun 30% dari telur asin biasa. Produk yang dihasilkan juga telah memiliki Nomor izin Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) dari Dinas Kesehatan Pesisir Selatan No. 2.10.1302.01.0201.24.

Kata Kunci*: Moringa oleifera, teh kelor, telur asin*

Technology Aplication Based on Moringa oleifera Leaf to Increase The Land Economic Value

ABSTRACT

Moringa plants (*Moringa Oleifera*) named "Marunggai"ini West Sumatera, are very easy to grow and do not need special qualifications land and are an annual nature, famoused as World's most valuable multipurpose trees dan miracle tree. The one way to increase the land economic value people for the Mitra community of Dasawisma Anggrek II from XI KotoTarusan Pesisir Selatan, was by technology aplication based on Moringa Tree. Laboratory analisys showedthat Moringa had antioxidant, flavonoid and saponin, so useful for healthy life and could reduce cholesterol content of food, if we add in it. In order to giving more knowledge about Moringa tree and management to society, the steps are: 1) Socialization, 2) Training, and 3) Associating. Socialization of this programme resulted that 92,50% participant just knew the benefit of Moringa. The training could motivated them (70%) to producted Moringa tea named "TEMARAI" and Moringa salt egg named TALOR. Because the analysis showed the cholesterol content of Moringa salted eggs (TALOR) only 30% from regular salted eggs. The resulting product also has a Home Industry Product permit number (PIRT) from the South Coastal Health Service No. 2.10.1302.01.0201.24.
.

Keywords: *Moringa Oleifera, Moringa tea, salted egg.*

PENDAHULUAN

Warga miskin di Sumatera Barat kini mencapai 312.442 kepala keluarga (KK), atau lebih 20% dari jumlah penduduk.Terbesar terdapat di Kabupaten Pesisir Selatan 41.216 (kk).daerah kedua ter miskin adalah kota padang 38.099 (kk), Pasaman Barat 32.102 (kk), Kabupaten Solok 25.089 (kk) Kabupaten Pasaman 25.978 KK Padang Pariaman 24.683 KK dan kabupaten Agam 23.417 KK, kota atau kabupaten lain di bawah angka 20 ribu (BPS, 2016). Garis Kemiskinan (GK) selama September 2016 - Maret 2017 mengalami peningkatan 3,55 persen, yaitu dari Rp.438.075 per kapita per bulan pada September 2016, menjadi Rp.453.612 per kapita per bulan pada Maret 2017 (BPS, 2018).

Kemiskinan di desa hanya akan dihilangkan melalui pembangunan desa. Segala bentuk aktivitas manusia (masyarakat dan pemerintah) di desa pada hakikatnya yang disebut pembangunan desa, baik yang bersifat ekonomi, fisik, sosial, yang dilakukan secara berencana dan membawa dampak positif terhadap kemajuan desa. Meliputi Segala upaya-upaya sadar dari masyarakat dan pemerintah dengan memanfaatkan sumber yang ada di desa untuk menciptakan perubahan-perubahan ke arah yang lebih baik (Muhi, 2011).

Pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk memberikan daya (*empowerment*) atau penguatan (*strengthening*) kepada masyarakat. Pemberdayaan masyarakat juga diartikan sebagai kemampuan individu yang bersenyawa dengan masyarakat dalam membangun keberdayaan masyarakat yang bersangkutan sehingga bertujuan untuk menemukan alternatif-alternatif baru dalam pembangunan masyarakat (Mardikanto, 2014).

Warga Desa atau Nagari Kapuh, Kecamatan XI Koto Tarusan, Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat yang rata-rata tergolong ekonomi menengah ke bawah. Masyarakat di sini umumnya bertani atau berkebun dengan memanfaatkan tanah warisan yang diperoleh secara turun temurun, yang pada akhirnya kepemilikan lahan semakin menyempit, maka nilai ekonomis tidak akan bertambah, dan pendapatan masyarakat semakin berkurang karena jumlah kepemilikan lahan yang semakin sempit.

Salah satu wilayah di Desa Kapuh bernama Kampung Gurun Panjang, yang memiliki Dasa Wisma dengan anggota ibu-ibu rumah tangga. Anggota aktif sebanyak 35 orang dan memiliki pertemuan yang rutin, yang di isi dengan berbagai kegiatan. Namun kegiatan tersebut masih sebatas pemanfaatan lahan perumahan seperti pembuatan TOGA (Tanaman Obat Keluarga), yang hanya untuk pemanfaatan keluarga serta belum bernilai ekonomis. Budidaya tanaman Kelor masih jarang dilakukan di masyarakat Sumatera Barat, sedangkan tanaman ajaib ini bisa menjadi solusi untuk meningkatkan nilai ekonomis lahan.

Tanaman kelor (Moringa oleifera.L) dikatakan sebagai World's most valuable multipurpose trees dan miracle tree (Syarifah, 2015). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perubahan pola hidup masyarakat yang semakin pesat membawa dampak terhadap kesehatan manusia. Kesalahan menu makan dapat mengakibatkan terbentuknya radikal bebas dalam tubuh, apabila bereaksi dengan senyawa polutif akan berubah menjadi racun bagi tubuh, yang dapat merusak fungsi sel tubuh dan menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit degenerative (Hernani and Raharjo, 2005). Sehingga perlu diupayakan ketersediaan pangan fungsional yang mudah di dapat denga harga terjangkau.

Daun Kelor (*Moringa oleifera*), kaya akan mineral, vitamin dan kandungan fitokimia. Ekstrak daun Kelor banyak digunakan dalam banyak percobaan di bidang mal nutrisi, memperlancar ASI. Juga berpotensi sebagai antioksidan, anti kanker, anti inflammatory, anti diabet dan anti mikroba. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa dari bagian-bagian tanaman Kelor, kandugan nutrisi dan fitokimia terbaik adalah pada daun Kelor seperti tertera pada Tabel 1 (Gopalakrishnan, Doriya and Kumar, 2016).

Daun Kelor sebagai fortikan pada pangan juga sudah dilakukan sebelumnya. Penambahan tepung daun Kelor dalam pembuatan Cokis yang bahan dasarnya tepung terigu (Fitri *et al.*, 2016) . Sedangkan penggunaan daun Kelor dalam pembuatan Mie basah juga sudah dilakukan (Tamrin, 2016).

Hasil tanaman kelor dapat dijadikan peluang usaha di bidang obat-obatan herbal dan kuliner pangan fungsional, seperti halnya teh Kelor. Dengan adanya usaha tersebut, bisa mengajak masyarakat untuk melakukan pengelolaan tanaman kelor yang hasilnya bisa dijual atau di konsumsi oleh masyarakat, sehingga tetap sehat, pendapatan keluarga bertambah, dan ekonomi masyarakat setempat akan meningkat, menjadikan masyarakat lebih sejahtera, terutama di masa sekarang dengan biaya kebutuhan hidup semakin meningkat tajam.

METODE

Tanaman daun kelor belum banyak di kembangkan di Pesisir Selatan karena pengetahuan masyarakat yang minim tentang tanaman ini. Sedangkan dikota kota besar lainnya sudah mengembangkan bahkan sudah dijadikan peluang usaha seperti bahan campuran makanan maupun untuk dijadikan bahan pengobatan, sehingga lahan yang kosong tersebut dijadikan budidaya tanaman daun kelor. Aplikasi teknologi yang utama di implementasikan pada masyarakat mitra adalah pembuatan Teh Kelor (Teh Marunggai) dan telur asin Kelor (TALOR).

Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat di Nagari Kapuh, Kecamatan XI Koto Tarusan Pesisir Selatan, tentang budidaya Kelor dan pengolahan Kelor, dilakukan pendekatan yaitu (Novia *et al.*, 2018) :

1. Sosialisasi
2. Pelatihan
3. Evaluasi
4. Pendampingan

Anggota masyarakat yang ikut serta di setiap tahapan, dilakukan survei untuk mendeskripsikan implementasi setiap hasil kegiatan. Hasil survei dianalisis secara deskriptif, berdasarkan persentase peserta kegiatan yang berhasil sesuai kriteria yang diberikan. Tim pelaksana kegiatan memantau dan mengevaluasi hasil kegiatan setiap minggu. Pendampingan dilakukan untuk seluruh peserta sasaran sampai berhasil memasarkan produk olahan daun Kelor secara Mandiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sosialisasi

Sosialisasi pengembangan tanaman Kelor, dilakukan satu kali pertemuan dengan kelompok Dasa wisma Anggrek II dengan Ketua bu Yet Susrienti. Hadir dalam pertemuan tersebut 30 orang anggota Dasawisma. Kegiatan ini disambut antusias oleh anggota Dasawisma, disebabkan manfaat tanaman Kelor belum begitu tersebar di Nagari Kapuh. Hasil sosialisasi didapatkan bahwa 93,33% anggota belum mengetahui bahwa tanaman Kelor sangat banyak manfaatnya.



Gambar 1. Sosialisasi Program Pengembangan Tanaman Kelor.

B. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan 2 hari, yang terdiri dari latihan budidaya tanaman Kelor, dan pengolahan daun Kelor menjadi teh Kelor dan telur asin Kelor. Hasil pelatihan didapatkan bahwa 66,67% peserta telah berhasil menanam Kelor di sekitar pekarangan rumahnya setelah 3 bulan pelatihan. Sebanyak 60% telah berhasil membuat teh Kelor yang baik, dengan kualitas daun masih berwarna hijau dan kering sempurna. Namun baru 50% dari peserta pelatihan yang mau membuat telur asin Kelor, karena setelah mereka mencoba terasa kurang enak dibanding telur asin biasa.



Gambar 2. Pelatihan Budidaya Tanaman Kelor dan Produk Olahan

C. Evaluasi dan Pendampingan

Pendampingan kegiatan ini dilakukan dengan melakukan evaluasi hasil sosialisasi dan pelatihan melalui beberapa cara :

1. Melakukan “Game quiz” untuk melihat pemahaman dan motivasi peserta dalam merintis usaha berbasis tanaman Kelor.
2. Evaluasi hasil penanaman bibit oleh peserta dengan melakukan kunjungan dari rumah ke rumah.
3. Evaluasi pembuatan teh Kelor dengan melakukan kunjungan dari rumah ke rumah anggota Dasawisma.
4. Mendatangkan Narasumber dari Departemen Kesehatan untuk pembuatan PIRT
5. Melakukan publikasi di media massa online dan sosial media

Tabel 3. Hasil Penerapan Teknologi Pengembangan Tanaman Kelor

No	Kegiatan	Hasil Kegiatan	Jumlah Responden
1	Sosialisasi Tanaman Kelor	93,33 % belum mengetahui manfaat dan budidaya Tanaman Kelor	30
2	Pelatihan Pembibitan dan pemupukan	66,67 % peserta telah memiliki minimal 5 batang tanaman Kelor	30
3	Pelatihan pembuatan Teh daun Kelor	60,00 % memanfaatkan Kelor sebagai Teh	30
4	Praktek Pengemasan dan Pemasaran Teh Kelor	36,67% Telah menjual Teh Kelor dan sepakat membentuk BUMDES	30
5	Praktek Pembuatan Telur Asin Kelor	50,00 % membuat telur asin dan dipasarkan di lokasi Wisata Pesisir Selatan	30



Gambar 3. Evaluasi Hasil Penyuluhan Dan Pelatihan melalui Game Quiz



Gambar 4. Evaluasi Hasil Pembuatan Teh Kelor Ke Rumah Anggota Dasawisma Anggrek II



Gambar 5. Varian Produk Teh Yang Telah Dihasilkan Dengan Label "Temarai, Teh Marunggai": (a) Teh Kelor Bentuk Serbuk; (b) Teh Kelor Kemasan Premium dan (c) Teh Kelor Kemasan Biasa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil sosialisasi Program Pengembangan Tanaman Kelor, hanya 2 orang anggota Dasawisma yang pernah mendengar manfaat Tanaman Kelor, selebihnya belum mengetahui manfaat dan budidaya Tanaman Kelor (92,33 %). Hasil pelatihan pengembangan tanaman Kelor, dari seluruh anggota 66,67 % telah memiliki minimal 5 batang tanaman Kelor di pekarangan sekitar rumah. Anggota yang telah berhasil membuat teh Kelor sebanyak 60,00 % dan telur asin Kelor 50%. Teh kelor yang dihasilkan Dasa Wisma Anggrek II telah memperoleh nomor izin produksi Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) No. 2.10.1302.01.0201.24 dengan label "Temarai, Teh Marunggai".

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi, atas dana hibah Program Kemitraan Masyarakat Tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

BPS. 2016. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik, Jakarta

BPS. 2018. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik, Jakarta

Fahrudin, A. 2012. Pemberdayaan, Partisipasi dan Penguatan Kapasitas Masyarakat. Humaniora, Bandung.

Gopalakrishnan, L., Doriya, K. and Kumar, D. S. 2016. 'Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application', *Food Science and Human Wellness*, 5, pp. 49–56. doi: 10.1016/j.fshw.2016.04.001.

Hernani and Raharjo, M. 2005. Tanaman Berkhasian Antioksidan. 1st edition. Penebar Swadaya, Jakarta.

Immy, S. R., Aryanti, E. and Suripto. 2015. 'Phytochemical content of some of local plant species frequently used as raw materials for traditional medicin', in *Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia*, pp. 388–391. doi: 10.13057/psnmbi/m010237.

Mardikanto, T. 2014. CSR (Corporate Social Responsibility) (Tanggungjawab Sosial Korporasi). Alfabeta, Bandung.

Muhi, A. H. 2011. Perencanaan Pembangunan Desa. Alqa Print, Jatinangor Sumedang.

Najiati, S. 2005. Pemberdayaan Masyarakat di Lahan Gambut. Wetlands International, Bogor.

Novia, D. *et al.* 2018. Introduksi teknologi pada IKM pengumpul dan pembuat kerupuk kulit di Padang', *Hilirisasi IPTEKS*, 1(4), pp. 99–109.

Oyeyinka, A. T. and Oyeyinka, S. A. 2016 'Moringa oleifera as a food fortificant: Recent trends and prospects', *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. Elsevier, Open acces. doi: 10.1016/J.JSSAS.2016.02.002.

Pasandaran, E. *et al.* 2006 Integrasi Tanaman Ternak di Indonesia. Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.

Purba, J. N. 2008 'Pemberdayaan masyarakat desa di Kabupaten Simalungun'. Tesis. Pascasarjana Universitas Sumatera Utara, Medan.