

INISIASI KEBUN KELOR PADA LAHAN TIDUR KAMPUS STIKES JENDERAL A.YANI CIMAH, DAN EDUKASI BUDIDAYA SERTA PEMANFAATAN KELOR WARGA RW06 KELURAHAN CIMAH

Susilowati¹⁾, Gunawan Irianto¹⁾, Asep Dian Abdilah¹⁾, Erick Khristian²⁾

¹⁾Program Studi Kesehatan Masyarakat Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi;

²⁾Program Studi Teknologi Laboratorium Medik Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi
satjadibrata.susi@gmail.com

ABSTRACT

The Moringa plant (Moringa oleifera Lam. (MoL)) is dubbed the Miracle Tree, Tree's of Life, because it has been known for centuries as a multi-use, nutrient-dense and medicinal plant, making this plant a very popular nutraceutical and panacean plant in the world at this time. MoL plants contain more various natural compounds than other existing plant types. Apart from containing 46 powerful antioxidants that protect the body from free radicals, MoL plants also contain 18 amino acids, 36 anti-inflammatory compounds, and 90 natural nutrients. MoL can be a solution to significant public health and nutrition problems, as well as to increase body immunity in the midst of the Covid-19 pandemic. The high benefits of this plant make MoL as a plant that has economic benefits, which is very good for efforts to empower the community's economy.

This community service activity aims to develop MoL cultivation activities on campus by utilizing idle land, and educating the public about the benefits as well as cultivating MoL plants at the household level. The outputs of this activity include: Stikes Jenderal A. Yani Cimahi (SJAYC) MoL Garden, a green house with 1000 capacity, MoL plant demonstration plot, MoL nursery center, post-harvest activity results, documentation activities in an ISBN book, and dissemination on journal. The results of this activity include: a demonstration of a MoL garden and a MoL nursery on the campus of SJAYC, and the community of RW 06 Cimahi, who were educated about the benefits, cultivation and post-harvest processing of MoL plants.

Keywords: *Moringa (Moringa oleifera Lam. (MoL)); benefits of MoL for nutrition and health; initiation of MoL gardens on idle land; cultivation and post harvest processing of MoL; community economic empowerment*

PENDAHULUAN

Moringa oleifera Lam. (MoL) (sinonim: Moringa pterygosperma Gaertner) dikenal dengan nama Kelor di Indonesia. Sejak dua belas tahun terakhir, dunia memandang kelor sebagai pohon tropis yang paling berguna karena kandungan dan manfaat seluruh bagian tanamannya. Pohon yang dapat tumbuh dengan cepat ini digambarkan dunia sebagai salah satu tanaman yang paling bergizi (“dinamit gizi”, “super nutrisi”) yang pernah dikenal. Kelor merupakan komoditas pangan yang penting sebagai sumber gizi alami daerah tropis (Krisnadi, 2015; Aminah dkk, 2015, Fuglie, 2001). Pada tanaman kelor ditemukan 46 anti oksidan kuat yang melindungi tubuh dari radikal

bebas, 36 senyawa anti inflamasi, serta 90 nutrisi alami seperti vitamin dan mineral. Kelor digunakan dengan sukses dalam memerangi kekurangan gizi pada anak-anak dan upaya untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh di banyak negara berkembang (Valdez-Solana et.al., 2015; Lopez-Teros et.al, 2017; Susilowati, dkk., 2020). Dunia pengobatan tradisional sudah lama menggunakan kelor untuk pengobatan berbagai penyakit metabolic seperti hipertensi, diabetes mellitus, hyperlipidemia, jantung koroner, gagal ginjal, termasuk pemulihan dari kerusakan hati. Kelor pun sering digunakan untuk melengkapi obat-obatan modern pada penderita penyakit kronis termasuk kanker, dan HIV/ AIDS (Winarno, 2018; Gopalakrishnan, 2016; Fahey, 2005).



Permasalahan gizi dan kesehatan masyarakat di dunia pada saat ini menunjukkan kondisi yang cukup memprihatinkan. Permasalahan gizi kurang masih belum tuntas, sementara permasalahan gizi lebih (kegemukan) terus mengalami kenaikan yang signifikan. Permasalahan double burden gizi ini menimbulkan permasalahan kesehatan baik penyakit infeksi akibat kekurangan gizi, maupun penyakit akibat kegemukan atau penyakit degeneratif (Susilowati, 2020b).

Sebagai negara yang sedang berkembang dan sedang membangun, bangsa Indonesia masih memiliki beberapa keteringgalan dan kekurangan jika dibandingkan negara lain yang sudah lebih maju. Salah satunya adalah dalam bidang kesehatan dan gizi. Indonesia mengalami double burden, masalah kekurangan dan kelebihan gizi, serta penyakit infeksi atau penyakit akibat kekurangan gizi, dan penyakit akibat kegemukan atau penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular (PTM) (Susilowati, 2020b). Dengan kata lain, di satu sisi bangsa Indonesia masih harus berjuang memerangi berbagai macam penyakit infeksi dan kurang gizi yang saling berinteraksi satu sama lain menjadikan tingkat kesehatan masyarakat Indonesia tidak kunjung meningkat secara signifikan. Sedangkan di sisi lain, di beberapa daerah lain atau pada sekelompok masyarakat Indonesia yang lain terutama di kota-kota besar, masalah kesehatan masyarakat utama justru dipicu dengan adanya kelebihan gizi (Susilowati, 2020a).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mempopulerkan tanaman kelor sebagai tanaman yang dapat menjadi solusi untuk permasalahan gizi dan kesehatan yang dihadapi masyarakat pada saat ini, seperti telah diuraikan di atas. Kondisi pandemi Covid-19 yang tengah melanda dunia juga menyebabkan masyarakat perlu konsumsi makanan yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Disamping kondisi ekonomi masyarakat yang terpuruk memerlukan upaya untuk kebangkitan ekonomi melalui upaya pemberdayaan ekonomi. Kelor dapat menjadi solusi untuk semua permasalahan tersebut.

Rangkaian kegiatan meliputi: Budidaya kelor; membuat kebun kelor percontohan pada lahan tidur di kampus SJAYC; menyediakan bibit kelor untuk didistribusikan kepada masyarakat; perlakuan dan pengolahan pascapanen; membuat dokumentasi kegiatan;

edukasi kepada masyarakat tentang manfaat, budidaya, dan pengolahan pascapanen tanaman kelor. Luaran kegiatan ini meliputi: percontohan kebun kelor pada lahan tidur kampus SJAYC, greenhouse kapasitas 1000, demplot tanaman kelor, sentra pembibitan kelor, beberapa produk hasil pengolahan pascapanen daun kelor, buku ber-ISBN. Selanjutnya hasil kegiatan meliputi: kampus Stikes A.Yani Cimahi sebagai percontohan kebun kelor dan sentra pembibitan kelor, dan masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi yang teredukasi tentang manfaat, budidaya, dan pengolahan pascapanen tanaman kelor.

Tahap jangka panjang diharapkan kegiatan pascapanen akan dapat melahirkan berbagai penelitian dan pengabdian masyarakat pemanfaatan tanaman kelor yang dapat bermanfaat untuk perbaikan kondisi gizi dan kesehatan masyarakat. Beberapa produk yang dirancang dari tanaman kelor ini akan diteliti untuk sumber nutrisi, suplemen, nutraceutical, panasea, dan kosmetik. Selanjutnya diharapkan melahirkan produk unggulan kampus yang dapat dimanfaatkan sivitas akademika dan masyarakat umum untuk kegiatan pemberdayaan ekonomi.

MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Masalah

Penelitian dunia menunjukkan bahwa tanaman Kelor mampu mengatasi permasalahan gizi buruk dan stunting pada balita, nemia pada wanita usia subur, ibu hamil dan menyusui, penyakit infeksi (seperti TBC, infeksi kulit, saluran cerna, dan lain-lain), obesitas, penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular (seperti jantung, hiperkolesterolemia, hipertensi, diabetes mellitus, dan berbagai penyakit kanker lainnya). Tanaman kelor juga efektif meningkatkan daya tahan tubuh yang sangat penting di masa pandemi Covid-19 (Raguindin, 2014; Rahayu dkk, 2018, Rani & Arumugam, 2017; Kristina & Syahid, 2014).

Diberbagai belahan dunia, tanaman kelor telah dimanfaatkan untuk usaha komersial. Limbahnya digunakan untuk bahan baku pupuk organik yang sangat cocok untuk menyuburkan segala jenis tanaman, dan bahkan memperbaiki unsur hara tanah. Digunakan sebagai pakan ternak. Nilai gizi kelor yang tinggi efektif meningkatkan berat badan hewan ternak, namun

rendah kolesterol. Digunakan sebagai bahan baku pembuatan berbagai kosmetik dan parfum. Ini menunjukkan tanaman kelor memiliki nilai ekonomi yang sangat baik (Krisnadi, 2015; Hardiyanti, 2015; Halim, 2011).

Faktanya tanaman kelor di masyarakat saat ini kebanyakan hanya dijadikan tanaman hias, atau bahkan terbatas untuk memandikan jenazah, meluruhkan jimat, dan beberapa hal yang bersifat mistis. Sebagian masyarakat menjadikan sebagai pelengkap makanan sehari-hari (sayur) dan pakan ternak. Masyarakat belum mengetahui manfaat kelor sebagai sumber gizi yang lengkap dan kaya zat aktif untuk mengobati berbagai penyakit (nutraceutical dan panasea). Di lain pihak, lahan tidur di masyarakat cukup tinggi, termasuk pekarangan yang hanya ditanami tanaman hias. Tingginya PHK selama masa pandemi Covid-19 Pandemi Covid-19 berdampak pada kondisi ekonomi.

Target

Kegiatan ini memiliki target sebagai berikut: dihasilkannya bibit kelor, percontohan kebun kelor, dokumentasi kegiatan dalam buku ber-ISBN, berbagai produk makanan dan minuman olahan pasca panen daun kelor, masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi yang teredukasi budidaya dan pemanfaatan kelor, distribusi bibit dan buku kelor kepada masyarakat, dan diseminasi hasil kegiatan di jurnal pengabdian masyarakat.

Luaran

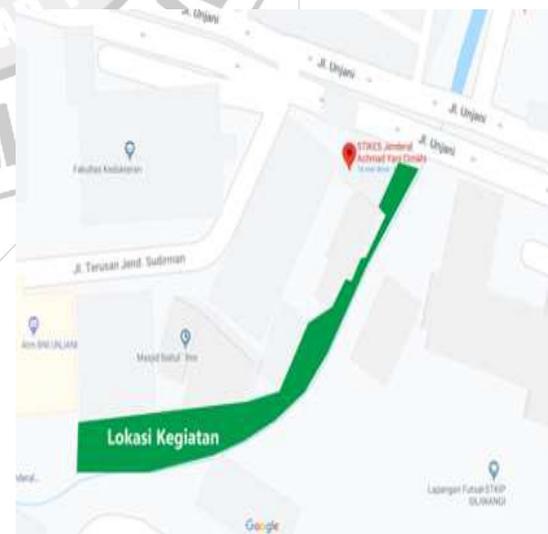
Luaran kegiatan dari kegiatan ini meliputi: 1) pembibitan kelor sebanyak 200 pokok; 2) penanaman kelor di lahan tidur di lingkungan kampus sebagai percontohan Kebun Kelor; 3) Penerbitan buku ber-ISBN (nomor ISBN: 978-623-94147-1-9): “Masih tentang Kelor” (Moringa oleifera Lam): Pemanfaatan di Tingkat Rumah Tangga untuk Perbaikan Gizi dan Derajat Kesehatan Masyarakat; 4) Pengolahan pascapanen dalam berbagai produk makanan dan minuman: Teh Daun Kelor, Serbuk Daun Kelor, MPASI berbahan daun kelor, berbagai produk minuman dan makanan dengan bahan daun kelor; 5) Edukasi budi daya dan pemanfaatan kelor pada masyarakat; 6) Distribusi bibit kelor; 7) Distribusi buku kelor; 8) Mendaftarkan paten produk ke HKI: mendaftarkan merk dagang mor&mor; 8)

Diseminasi hasil kegiatan dengan menulis manuskrip untuk publikasi di jurnal pengabdian masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

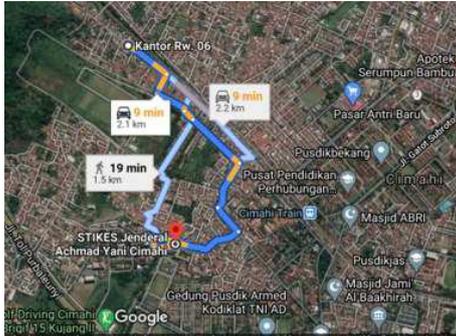
Pohon Kelor agak sulit ditemukan di tengah masyarakat Indonesia pada saat ini, hal ini menunjukkan bahwa budidayanya masih rendah. Melihat manfaatnya sangat tinggi untuk gizi, kesehatan, kosmetik, pengobatan, bahkan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat, kegiatan ini mencoba mengambil peluang melalui kegiatan inisiasi pembibitan tanaman Kelor dengan memanfaatkan lahan tidur di lingkungan kampus SJAYC, untuk mengambil potensi wirausaha sekaligus sebagai sarana belajar mahasiswa, dan sarana kegiatan tridharma sivitas akademika. Kegiatan ini diintegrasikan dengan penyuluhan manfaat tanaman Kelor dan workshop budi daya Kelor pada masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi. Seluruh kegiatan akan didokumentasikan dalam bentuk buku untuk didesiminasikan bagi masyarakat umum sebagai panduan budi daya tanaman kelor. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di dua lokasi, yaitu:

1. Lahan tidur (lahan non produktif) di lingkungan sekitar kampus SJAYC.



Gambar 1. Lahan Tidur SJAYC yang dimanfaatkan untuk Inisiasi Pembibitan Kelor

2. Masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi Kota Cimahi



Gambar 2. Lokasi RW 06 Kelurahan Cimahi, disertai jaraknya ke Kampus Stikes A. Yani Cimahi

Kegiatan telah dilaksanakan selama 6 bulan/24 minggu), dimulai bulan April 2020 sd September 2020). Kegiatan dilaksanakan dengan metode pembibitan dan demplot skala kecil dilanjutkan dengan perlakuan dan pengolahan pascapanen dengan rangkaian kegiatan sebagai berikut.

1. Ujicoba pembibitan tahap 1 (mandiri)
2. Survey lokasi inisiasi sentra pembibitan
3. Penyusunan proposal dan jadwal kegiatan
4. Sosialisasi program
5. Penyemaian bibit (tahap 2)
6. Penataan lokasi inisiasi sentra pembibitan
 - a. Pembuatan 1 unit *green house* dengan ukuran 4 x 10 m
 - b. Penyiapan demplot I: trimming area (area pohon dengan pangkas pucuk)
 - Lahan 1 : 2 x 50 m
 - Lahan 2 : 5 x 25 m
 - Lahan 3 : 1,5 x 1,5 m
 - c. Penyiapan demplot II: planting area 100 m di lahan batas timur kampus (sepanjang sisi sungai)
7. Penyiapan media tanam di polybag
8. Transplanting hasil semai ke polybag
9. Pemeliharaan bibit di polybag
10. Transplanting bibit jadi ke demplot I dan II
11. Pemeliharaan tanaman demplot (lapangan)
12. Pemasaran bibit jadi
13. Perlakuan dan pengolahan pascapanen daun kelor
14. Dokumentasi setiap tahapan

15. Penyusunan buku dokumentasi kegiatan
16. Kegiatan Penyuluhan kepada Masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi tentang Manfaat, Budidaya, dan Pengolahan Tanaman Kelor untuk Pemenuhan Gizi dan Kesehatan
17. Penyusunan laporan

Produk yang akan dihasilkan dari kegiatan ini secara umum berasal dari berbagai hasil penelitian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa. Untuk itu, produk yang tercipta memiliki nilai inovasi yang memiliki peluang besar untuk mendapatkan HKI. Pada usulan tahap 1 ini produk yang dihasilkan yang telah memperoleh HKI adalah Buku Panduan Budidaya Kelor ber ISBN.

Setelah masa panen tanaman kelor, maka kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dapat dilakukan untuk menciptakan berbagai produk yang bermanfaat bagi masyarakat dari tanaman kelor. Perencanaan dari daun kelor akan diproduksi teh kantong (tea bag), kapsul Kelor, Kelor tabur, wedang Kelor, dan Moringa Latte. Berbagai keunggulan dan inovasi yang direncanakan sangat memungkinkan produk dapat didaftarkan dan memperoleh HKI.

HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat “Inisiasi Pembibitan Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam), Penanaman pada Lahan Tidur Kampus Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi, dan Gerakan Satu Rumah Satu Pohon Kelor di RW 06 Kelurahan Cimahi Kota Cimahi” ini dilaksanakan selama enam (6) bulan melalui serangkaian kegiatan.

Rangkaian kegiatan ini dimulai dengan ujicoba pembibitan tahap 1 menghasilkan 200 bibit kelor metode generatif (biji).



Gambar 4. Pembibitan Kelor Tahap I Metode Generatif

Selanjutnya kami mengurus perijinan dan melakukan survey lokasi lahan tidur di kampus SJAYC untuk dijadikan percontohan kebun kelor. Proposal dan jadwal kegiatan kami ajukan, dan melakukan sosialisasi program kepada semua pihak yang terlibat.

Tahap kegiatan berikutnya adalah melakukan penyemaian bibit (tahap 2), yang menghasilkan 50 bibit (metode generatif dari biji) dan 100 bibit (metode vegetatif dengan setek batang).



Gambar 5. Penyemaian Bibit Tahap II Metode Generatif dan Vegetatif

Lokasi inisiasi sentra pembibitan kami tata dalam tiga bagian, yaitu green house, trimming area, dan planting area. Green house didirikan untuk menyimpan bibit sebelum transplanting demplot, dengan ukuran 4 x 10 m, dengan kapasitas >1000 bibit.



Gambar 6. Greenhouse Bibit Kelor SJAYC

Trimming area (area pohon dengan pangkas pucuk) sebagai demplot I kami bagi dalam tiga (3) area lahan menyesuaikan lahan tidur yang tersedia: lahan 1 seluas 2 x 50 m, lahan 2 seluas 5 x 25 m, lahan 3 seluas 1,5 x 1,5 m. Planting area (demplot II) seluas 100 m di lahan batas timur kampus (sepanjang sisi sungai).

Penyiapan media tanam di polybag dilanjutkan dengan transplanting hasil semai ke polybag.



Gambar 7. Transplanting Hasil Semai ke Polybag

Pemeliharaan bibit di polybag dilakukan dengan penyiraman setiap pagi hari



Gambar 8. Kegiatan Pemeliharaan Bibit di Polybag

Bibit di polybag siap dipindahkan ke media tanah setelah berumur 2-3 bulan. Transplanting bibit ke demplot I dan II (trimming dan planting area) yang sudah disiapkan sebelumnya



Gambar 9. Transplanting Bibit ke Demplot I dan II

Selanjutnya kami melakukan pemeliharaan tanaman demplot (lapangan). Hasil pembibitan belum dipasarkan, tetapi didistribusikan kepada masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi yang diberikan secara simbolis oleh Lurah Kelurahan Cimahi dan Ketua TPPKK Kota Cimahi (Ibu Walikota Cimahi).



Gambar 10. Distribusi Bibit Kelor kepada Masyarakat

Daun kelor dapat dipanen setiap 21 hari. Kami melakukan pemanenan dengan teknologi sederhana secara manual. Daun kelor kami olah menjadi produk dasar berupa teh daun kelor, dan serbuk daun kelor .



Gambar 11. Proses Pengolahan Daun Kelor menjadi Teh Daun Kelor



Gambar 12. Hasil Pengolahan Pasca Panen berupa Produk Dasar Teh Hijau Daun Kelor dan Serbuk Daun Kelor.

Pengolahan pascapanen daun kelor juga kami lakukan dalam kegiatan pengembangan pengolahan daun kelor menjadi beberapa produk Makanan Pendamping ASI (MPASI).



Gambar 13. Hasil Olahan Berbagai Makanan Pendamping ASI (MPASI) berbahan Daun Kelor.

Daun kelor dalam bentuk segar selain kami olah menjadi MPASI di atas, juga kami olah menjadi berbagai kudapan sehat seperti es krim, dan puding. Daun kelor kering kami olah menjadi kudapan sehat biskuit, *brownies*, *pizza*, roti, dan aneka kue basah.



Gambar 14. Berbagai kudapan sehat berbahan daun kelor segar dan kering.

Daun kelor kami olah menjadi berbagai minuman kesehatan seperti : jus, *latte*, wedang, dan the.



Gambar 15. Olahan Daun Kelor menjadi Aneka Minuman Kesehatan

Kegiatan berikutnya adalah mendesain kemasan produk, dan membuat dokumentasi setiap tahapan kegiatan. Dokumentasi kegiatan ini disusun menjadi buku dan diterbitkan menjadi Buku ber-ISBN (nomor ISBN: 978-623-94147-1-9): Masih tentang Kelor (*Moringa oleifera Lam*): Pemanfaatan di Tingkat Rumah Tangga untuk Perbaikan Gizi dan Derajat Kesehatan Masyarakat .



Gambar 16. Dokumentasi Kegiatan dalam Buku ber-ISBN “Masih tentang Kelor” dan surat pencatatan ciptaan Buku.

Buku ini kemudian kami distribusikan kepada masyarakat sebagai bentuk diseminasi kegiatan sekaligus edukasi tentang manfaat, budidaya, dan pemanfaatan kelor di tingkat rumah tangga.



Gambar 17. Distribusi Buku “Masih tentang Kelor” kepada Masyarakat

Kegiatan Penyuluhan kepada Masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi tentang manfaat, budidaya, dan pengolahan tanaman kelor untuk pemenuhan gizi dan kesehatan dilakukan di rumah kader RW 06, dihadiri oleh Lurah Kelurahan Cimahi, dan Ketua TP PKK Kota Cimahi (Ibu Walikota Cimahi).



Gambar 18. Kegiatan Penyuluhan di RW 06 Kelurahan Cimahi Seluruh rangkaian kegiatan disusun dalam laporan kegiatan pengabdian masyarakat.

Kami mencoba mendaftarkan paten produk ke HKI dengan merk dagang mor&mor, dalam rangka melindungi hak cipta produk.



Gambar 19. Surat Registrasi Paten Produk ke HKI dengan Merk Dagang mor&mor

Diseminasi hasil kegiatan dengan oral presentasi dalam kegiatan Pinlitamas II SJAYC pada bulan Desember 2020, dan menyajikannya dalam m manuskrip untuk publikasi jurnal.



Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan kegiatan budidaya kelor di lingkungan kampus dengan memanfaatkan lahan tidur, dan mengedukasi masyarakat tentang manfaat sekaligus budidaya tanaman kelor di tingkat rumah tangga. Keluaran kegiatan ini meliputi: Kebun Kelor SJYAC, green house kapasitas 1000, demplot tanaman kelor, sentra pembibitan kelor, hasil kegiatan pascapanen berupa diversifikasi produk olahan daun kelor, dan dokumentasi kegiatan dalam bentuk buku ber-ISBN. Hasil dari kegiatan ini meliputi: percontohan kebun kelor dan pembibitan kelor di lingkungan kampus SJAYC, dan masyarakat RW 06 Kelurahan Cimahi yang teredukasi tentang manfaat, budidaya, dan pengolahan pascapanen tanaman kelor. Diharapkan pada akhir kegiatan ini, masyarakat mendapatkan banyak manfaat dari budidaya tanaman kelor untuk dimanfaatkan di tingkat rumah tangga bagi gizi dan kesehatan masyarakat, selain juga dapat dimanfaatkan untuk pemberdayaan ekonomi keluarga. Khusus dimasa pandemi Covid-19, konsumsi kelor dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kelor (*Moringa oleifera* Lam) dapat menjadi salah satu solusi untuk permasalahan kesehatan dan gizi masyarakat yang cukup signifikan saat ini, juga untuk meningkatkan imunitas tubuh di tengah pandemic Covid-19. Tingginya manfaat tanaman ini, menjadikan kelor sebagai tanaman yang memiliki manfaat ekonomis, yang sangat baik untuk upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Tahap jangka panjang direncanakan kegiatan pascapanen akan diarahkan untuk lebih fokus pada kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat. Beberapa produk yang dirancang dari tanaman kelor ini akan diteliti untuk sumber nutrisi, suplemen, nutraceutical, panasea, dan kosmetik. Selanjutnya diharapkan melahirkan produk unggulan kampus yang dapat dimanfaatkan untuk sivitas akademika dan

masyarakat umum untuk kegiatan pemberdayaan ekonomi.

REFERENSI

- Aminah, S., Ramdhan, T. & Yanis, M. 2015. Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*). Buletin Pertanian Perkotaan, 5 (2), 35-44. Jakarta: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).
- Fahey, J.W. 2005. *Moringa oleifera: A review of the Medical Evidence for Its Nutritional, Therapeutic and Prophylactic Properties*. *Trees for Life Journal* 2005, 1-5.
- Fuglie L.J. 2001. *The Miracle Tree: The Multiple Attributes of Moringa*. Dakar: Church World Service.
- Gopalakrishnan, L., Doriya, K. and Kumar, D.S. 2016. *Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application*. *Journal Food Science and Human Wellness* 5, 49-56.
- Halim, P.W. 2011. *Kelor Sejuta Khasiat*, (Online), (<http://www.trubusonline.co.id>, di akses diakses 22 Maret 2020).
- Hardiyanthi, F. 2015. *Pemanfaatan aktivitas antioksidan daun kelor (Moringa oleifera) dalam sediaan hand and body cream*. Skripsi. Jakarta: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Krisnadi, A Dudi. 2015. *Kelor Super Nutrisi*. Ebook. Edisi Revisi Maret. Blora: Lembaga Swadaya Masyarakat – Media Peduli Lingkungan (LSM-MEPELING).
- Kristina, Natalini Nova & Syahid, Sitti Fatimah. 2014. *Pemanfaatan Tanaman Kelor (Moringa oleifera) untuk Meningkatkan Produksi Air Susu Ibu*. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, Volume 20 Nomor 3, Desember 2014, (Online),



- (<http://www.litbang.pertanian.go.id/infoteknologi/2159/file/Tanaman-Kelor-utk-ASI.pdf>, diakses 29 Juni 2020).
- Lopez-Teros, Veronica, et al. 2017. Use of a “Super-child” Approach to Assess the Vitamin A Equivalence of Moringa oleifera Leaves, Develop a Compartmental Model for Vitamin A Kinetics, and Estimate Vitamin A Total Body Stores in Young Mexican Children. *The Journal of Nutrition*, Volume 147, Issue 12, December 2017, Pages 2356–2363, (Online), (<https://doi.org/10.3945/jn.117.256974>, diakses 28 Juni 2020).
- Raguindin, P. F., et al. 2014. Moringa oleifera as a Galactagogue. *Breastfeeding Medicine* 9.6: 323-324. Rahayu, Tri Budi & Nurindahsari, Yespy Anna Wahyu. 2018. Peningkatan Status Gizi Balita melalui Pemberian Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, Vol 9 No 2 Desember 2018 ISSN (P): 2088-2246.
- Rani E. Alli & Arumugam, T. 2017. Moringa oleifera (Lam) – A Nutritional Powerhouse. *Journal of Crop and Weed*, 13(2): 238- 246.
- Coimbatore: Department of Vegetable Crops, Horticultural College and Research Institute, Tamil Nadu Agricultural University.
- Susilowati, 2020a. *Obesitas The New (to) Normal: Identifikasi, Evaluasi, dan Perawatan dengan Pendekatan Gizi, Perubahan Perilaku, dan Aktivitas Fisik*. Cimahi: CV. Elfatih Media Insani _____. 2020b. *Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Cimahi: CV. Elfatih Media Insani
- Susilowati, dkk. 2020. *Masih tentang Kelor (Moringa oleifera Lam.) Pemanfaatan di Tingkat Rumah Tangga untuk Perbaikan Gizi dan Derajat Kesehatan Masyarakat*. Cimahi: CV. Elfatih Media Insani
- Valdez-Solana MA, Meji’a-Garci’a VY, T’ellezValencia A, et al. 2015. Nutritional content and elemental and phytochemical analyses of Moringa oleifera grown in Mexico. *J Chem*. 2015; 28.
- Winarno, F.G., 2018. *Tanaman Kelor (Moringa oleifera) Nilai Gizi, Manfaat, dan Potensi Usaha*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama