

**TANAMAN KELOR SEBAGAI PELENGKAP PANGAN DAN NILAI EKONOMIS
PADA MASYARAKAT DESA TISTA, KECAMATAN ABANG
KABUPATEN KARANGASEM**

I Made Suasti Puja
Fakultas Ekonomi, Bisnis dan Pariwisata Universitas Hindu Indonesia
suastipujamade@gmail.com

ABSTRACT

*The covid 19 pandemic has lasted almost 1 year 7 months from all over Indonesia, the most prominent in the economy is Bali island, because there are no foreign & domestic guests, that cause tourism sector. The economic contraction caused many people who work in that sector are lose their jobs and to survive they return to their home town to work as farmers. The covid-19 pandemic has not slowed yet the government to implement the Implementation of Community Activity Restrictions (PPKM). During the PPKM in Bali, the Universitas Hindu Indonesia (UNHI) have to carry out the Tri Dharma Perguruan Tinggi by carrying out the Community Service Program (KKN) the Thematic of the Universitas Hindu Indonesia with theme "Desa, Kala Tattwa: Ausadhining Bhumi". (glorify plants on earth with Desa, Kala, Tattwa). The students are given to choose which village for them to do KKN programe and continue to apply health protocols. The problem solving method, This community service is in the form of a facilitator who facilitates and motivates the implementation of empowerment in the community with the educational target of moringa plants as food and economic value to Mr. I Nyoman Sloka. Starts with the preparation stage, send a letter to the Head of Tista Village. Next, the students are explain the benefits of moringa plants and their economic value at Mr. I Nyoman Sloka's house and after approval, the students provided moringa plant seeds and planted Moringa trees together on existing land. Moringa can grow in the tropics and sub-tropical on all types of soil and resistant to drought with tolerance to drought up to 6 months. Moringa plants (*Moringa oleifera*) are also said to be the World's most value multipurpose trees and miracle trees. All parts of the Moringa plant have nutritional value, are efficacious for health and industrial benefits. The Tista Village community in Karangasem must always learn how to process Moringa plants so that they can be used as as various food products, various type of snacks, and medicine through various literacy and goverment trainings.*

Keywords: Moringa Plants, Food Fulfillment, Economic Value

1. Pendahuluan

Pandemi covid 19 yang diakibatkan oleh virus corona sudah berlangsung hampir 1 tahun dan 7 bulan, yang berdampak pada berbagai sektor kehidupan masyarakat, baik kesehatan, ekonomi, sosial. Di seluruh Indonesia dampak covid 19 yang paling besar pengaruhnya terhadap

perekonomian Bali, terbukti ekonomi pada kuartal I 2021 mengalami kontraksi 9,85% hal ini diakibatkan oleh sektor pariwisata yang terhenti (rontok terparah) karena tidak ada tamu manca negara dan domestik yang datang ke Bali serta sektor usaha-usaha perdagangan yang sepi pembeli disebabkan pemerintah memberlakukan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Perekonomian Bali yang mengalami kontraksi terutama di bidang pariwisata menyebabkan banyaknya karyawan yang dirumahkan dan dilakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) sehingga mereka kehilangan penghasilan. Para karyawan yang kehilangan penghasilan terpaksa pulang ke desanya masing-masing untuk melangsungkan kehidupan dengan bertani menggunakan lahan yang seadanya agar bisa menyambung hidup bersama keluarga.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Hindu Indonesia dengan Tema "*Desa, Kala Tattwa : Ausadhining Bhumi*". (Memuliakan Tanaman Di Bhumi Sesuai Dengan *Desa, Kala, Tattwa*). Dari tema ini mengajak mahasiswa Kuliah Kerja Nyata untuk melaksanakan sosialisasi dan motivasi kepada masyarakat tentang pengetahuan dan pemahaman tentang tanaman yang bermanfaat kesehatan bagi masyarakat pada masa pandemi covid 19 sesuai dengan daerah, waktu dan manfaatnya, maka program kerja Kuliah Kerja Nyata di Tista adalah 'Penanaman Kelor Sebagai Pelengkap Pangan dan Nilai Ekonomi tanaman kelor'. Di Bali sudah sangat dikenal tanaman kelor sebagai pohon yang memiliki banyak manfaat, seperti bisa menjadi pohon penghijauan, daun dan buahnya yang muda (*klentang*) bisa digunakan sebagai sayur (pangan) disamping itu tanaman kelor diyakini oleh masyarakat Bali memiliki fungsi megis. Hasil wawancara dengan Ni Made Sulasih (20 Oktober 2021), menyatakan bahwa tanaman kelor banyak memiliki manfaat, yaitu sebagai penolak bala,, memusnahkan kekuatan *megic (jimat)* seseorang apabila mereka memakan sayur kelor, juga kulit (*babakan*) kelor bermanfaat sebagai obat untuk menyembuhkan rematik atau terasa panas selanjutnya daun kelor diyakini dapat digunakan menyadarkan orang yang sedang mabuk karena minuman keras (*tuak/arak*) dengan mengambil daun kelor yang masih ada tangkainya dan ditepuk-tepukkan pada orang yang sedang mabuk tersebut. Demikian banyak manfaat tanaman kelor yang diyakini oleh masyarakat Bali dan sudah banyak ditanam di lahan didekat pekarangan rumah, tetapi belum banyak yang membudidayakan tanaman kelor.

Dalam Kitab Taru Premana disebutkan jika pada zaman dahulu, ada seorang Mpu yang bernama Mpu Kuturan, Mpu ini adalah seorang penyembuh yang memiliki kemampuan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Suatu hari Mpu Kuturan kehilangan kekuatannya untuk menyembuhkan orang. Kondisi ini membuat Mpu Kuturan merasa perlu mencari solusinya. Mpu Kuturan akhirnya melakukan *tapa semadi*. Dalam *tapa semadinya*, Mpu Kuturan diceritakan mendengar ada suara dari kahyangan dan mengetahui jika pepohonan bisa bermanfaat sebagai obat. Selanjutnya pohon itu datang satu demi satu untuk menyatakan kegunaannya masing-masing dan bagaimana cara untuk menggunakannya, Salah satunya adalah pohon kelor. Pohon kelor ini memperkenalkan diri sebagai pohon dengan daun kecil dengan khasiat yang sejuk (tis), memiliki getah dingin (*nyem*) dan akar yang panas (<https://bali.tribunnews.com>). Sebenarnya banyak daerah di Indonesia yang mempercayai tanaman kelor dipercaya memiliki kekuatan megis, seperti masyarakat Sampang Madura menggunakan tanaman kelor dalam acara yang berkaitan adat dan budaya yaitu bahan sesajen, penghilang pengasih, pemandian mayat, proses kelahiran dan ritual *pagut* (Bahriyah et al., 2015).

Moringa oleifera yang lebih dikenal dengan nama kelor di Indonesia, diperkenalkan dari India pada saat masuknya agama Hindu dan Budha di Indonesia hingga akhirnya masyarakat turut menanam tanaman kelor. Selain Indonesia, tanaman ini juga menyebar ke seluruh daerah Asia Selatan, di beberapa negara Asia Tenggara, Semenanjung Arab, tropis Afrika, Amerika Tengah, Karibia, dan tropis Amerika Selatan. Hasil dari tanaman kelor di Indonesia pada saat itu memberikan efek positif terhadap berbagai penyakit yang pada umumnya dilakukan dengan melakukan ritual pengusiran roh jahat/ilmu hitam. Karena pada saat itu masyarakat masih percaya dengan hal-hal mistis, hingga saat ini kelor kerap kali dikenal sebagai tanaman mistis. Mitos-mitos yang beredar pun cukup banyak, yaitu sebagai tolak bala untuk rumah yang baru dibangun, pengusir makhluk halus, dan melunturkan kekuatan magis dari susuk (Kurniasih, 2015). Di Indonesia tanaman kelor digunakan untuk pemenuhan pangan, obat-obatan, bahan kosmetik dan ritual adat budaya (Bahriyah et al., 2015).

Dengan kemajuan sains dan teknologi, para ahli kesehatan sudah banyak yang melakukan penelitian tentang bagaimana menanam, kandungan vitaminnya, manfaat dari pohon atau tanaman

kelor dan bahkan memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat. Tribun-Bali.Com - Daun kelor (*Moringa oleifera*) dikenal masyarakat dapat mengusir setan. Terlepas dari mitos yang melekat, daun kelor sebenarnya kaya manfaat bagi kesehatan. Tak heran, bahan pangan satu ini disebut superfood. Bahkan, Organisasi Pangan Dunia *Food and Agriculture Organization* (FAO) sempat memasukkan kelor sebagai *Crop of the Month* di tahun 2018 (<https://bali.tribunnews.com>).

Berdasarkan hasil penelitian seorang peneliti bernama Fuglie LJ dalam bukunya yang berjudul *The Miracle Tree: The Multiple Attributes of Moringa*, daun kelor memiliki kandungan vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, zat besi, dan protein dalam jumlah yang sangat tinggi namun masih mudah untuk dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia. Tak hanya itu, daun kelor juga mengandung lebih dari 40 antioksidan dan beragam mineral penting yang merupakan sumber protein yang baik. Berkat dari kandungannya itu kelor diberi nama “*Miracle Tree*” atau “*Tree of Life*”. Secara internasional tanaman ini telah dipromosikan oleh berbagai organisasi seperti WHO (*World Health Organization*), *National Geographic*, *National Institute of Health*, dan lain lain untuk mengatasi malnutrisi di negara-negara miskin (Krisnadi, 2015).

Dari paparan di atas tentang manfaat tanaman kelor sebagai super food dan tree of life, maka mengimplementasikan tema KKN; Ausadhaning Bhmi, maka melaksanakan penanaman pohon kelor di lahannya I Nyoman Sloka. I Nyoman Sloka adalah seorang yang sebelumnya bekerja di bidang pariwisata tetapi semenjak Indonesia dilanda pandemi covid 19 dan berdampak terhadap terbesar terhadap perekonomian Bali, utamanya di sector pariwisata mengalami kontraksi. sehingga I Nyoman Sloka kehilangan pekerjaan dan penghasilan serta tidak bisa menghidupi keluarga dan tinggal di Denpasar, maka dia pulang kampung ke Desa Tista, Karangasem. I Nyoman Tista setelah tinggal di kampung menjadi petani menggarap tanahnya. Untuk Pelengkap Pangan dan Nilai Ekonomis di Masa Pandemi, di Desa Tista, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem difasilitasi dan dimotivasi untuk menanam tanaman kelor (*Moringa oleifera*) yang merupakan tanaman yang mudah tumbuh.

Metode Pemecahan Masalah

Metode Pemecahan masalah Pengabdian masyarakat ini berupa Fasilitator yaitu memfasilitasi dan memotivasi pelaksanaan pemberdayaan pada masyarakat sasaran dengan

ejukasi tanaman kelor sebagai pelengkap pangan dan nilai ekonomis kepada I Nyoman Sloka. I Nyoman Sloka sebelum pandemi covid 19 bekerja dibidang pariwisata, setelah pulau Bali dilanda pandemik covid 19 menyebabkan pariwisata terkena dampaknya, maka karena tidak ada pekerjaan di sektor pariwisata I Nyoman Sloka tidak mempunyai pekerjaan dan penghasilan untuk menghidupi keluarga dan memutuskan untuk pulang kampung. Melalui kegiatan fasilitasi dan motivasi dalam pengabdian masyarakat ini diharapkan tananam kelor dapat sebagai pelengkap pangan atau lauk pauk dan selanjunya bila tanaman kelor ditumbuhkan kembangkan atau dibudidayakan tanaman kelor tersebut akan memiliki nilai ekonomis, yaitu dapat menjadi komoditi (menghasilkan produk) atau diolah menjadi berbagai produk camilan, produk herbal, kosmetik yang berbahan tanaman kelor.

Persiapan pelaksanaan kuliah kerja nyata dimulai dengan melakukan koordinasi bersama Kepala Desa yang mewilayahi Desa Tista, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem dan mahasiswa diarahkan untuk menemui kepala lingkungan dan kelian adat dalam menjalankan program kerja yang sudah direncanakan (proker). Pada pelaksanaan KKN, Bali masih kondisi pandemmi covid 19 pada level 4 dan masih berlaku PPKM, maka pembelajaran kepada mahasiswa yang KKN di Desa Tista melalui daring untuk menjelaskan kepada maha siswa tentang tanaman kelor sangat tepat disosialisasikan kepada masyarakat karena dengan menanam pohon kelor disekitar pekarangan rumah atau lahan yang tidak produktif akan dapat memberikan Manfaat untuk pelengkap pangan karena tanaman kelor memiliki berbagai manfaat, seperti; sebagai penghijauan dan sebagai pelengkap pangan dan bisa menambah penghasilan pada saat pandemi covid 19. Memberikan artikel tentang manfaat kelor dan juga salah satu contoh (photo) cara mengolah daun kelor yang sudah sering dilakukan oleh Ni Made Suasti (11 September 2021), sebagai pangan (lauk) yang berbahan daun kelor di masa pademi covid 19.

Mahasiswa yang KKN di Desa Tista setelah mengerti dan memahami tentang manfaat dan kegunaan tanaman kelor dari berbagai literasi, maka mahasiswa melakukan suvai sekaligus observasi kepada anggota masyarakkat yang dapat dijadikan patner atau seseorang yang memiliki lahan dan berminat menanam tanaman kelor. Dari suvai yang dilakukan bertemu I Nyoman Sloka yang bersedia bekerjasama untuk menanam tanaman kelor karena memiliki lahan yang cukup luas

yang masih kosong bisa ditanami tanaman kelor. Tahap berikutnya menemui bapak I Nyoma Sloka di rumahnya untuk fasilitasi dan memotivasi dengan memaparkan tentang teknik menanam tanaman kelor dan menjelaskan manfaat serta nilai ekonominya. I Nyoman Sloka sepakat dan menyetujui akan menanam pohon kelor di lahan miliknya dengan jadwal penanaman yang disepakati. Agar program penanaman tanaman kelor terlaksana sesuai jadwal, maka 3 orang mahasiswa mencari bibit kelor (yang sudah tumbuh), dengan maksud agar lebih cepat tumbuh dan daunnya bisa dipetik untuk panganan/sayur. Penanaman dilakukan oleh mahasiswa bersama pemilik tanah di lahan yang sudah dipersiapkannya.

2. Pembahasan

Kelor (*Moringa oleifera*) 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. Mendorong perubahan perilaku dan adaptasi dalam kegiatan mewujudkan ketahanan pangan selama masa Covid-19 dan pasca Covid-19. Tanaman kelor dapat dimanfaatkan sebagai kelengkapan pangan dan juga memiliki nilai ekonomi sehingga perlu diketahui oleh masyarakat Bali khususnya di Desa Tisata. Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu jenis tanaman tropis yang mudah tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia. Tanaman kelor merupakan tanaman perdu dengan ketinggian 7-11 meter dan tumbuh subur mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 700 m di atas permukaan laut. Kelor dapat tumbuh pada daerah tropis dan sub-tropis pada semua jenis tanah dan tahan terhadap musim kering dengan toleransi terhadap kekeringan sampai 6 bulan (Mendieta-Araica et al., 2013). Tanaman kelor dapat tumbuh dengan mudah diberbagai daerah di Bali, tetapi masyarakat belum banyak memahami cara menanam dan tanah yang cocok serta membudidayakan tanaman kelor. Kelor dapat tumbuh subur jika ditanam di area/lahan yang memenuhi syarat berikut:

1. Iklim: Tropis atau sub-Tropis
2. Ketinggian: 0 – 000 meter dpl (sebaiknya di bawah 300 m dpl)
3. Suhu: 25 – 35 derajat Celsius

4. Curah Hujan: 250 mm – 2000 mm per tahun.
5. Irigasi dan Pengaturan air yang baik diperlukan jika curah hujan kurang dari 800 mm
6. Tipe tanah: berpasir atau lempung berpasir (porous/berpori) dengan PH Tanah: 5 – 9

Usahakan pilih tanah yang tidak terdapat banyak rayap dan harus berada di daerah terbuka yang menerima sinar matahari penuh. Areal tanaman harus dilindungi dari hewan berkeliaran bebas oleh pagar alami atau buatan yang memadai. Berdasarkan pengalaman, lebih dekat ke pantai, tanaman Kelor tumbuh lebih baik. Stek Batang Perbanyak dengan batang membutuhkan batang stek dengan tinggi antara 0,5 – 1,5 m disesuaikan dengan kebutuhan dan diameter 4 - 5 cm. Penanaman dengan membuat lubang sedalam 10 – 15 cm dan dihindari melakukan tujak langsung yang dapat merusak bagian kulit ujung batang sehingga mengganggu tempat pertumbuhan perakaran. Batang setek yang digunakan sebaiknya berasal dari tanaman yang sehat dan berumur lebih dari enam bulan. Tanaman yang berasal dari stek batang, tidak akan memiliki sistem akar yang mendalam dan akan lebih sensitif terhadap angin dan kekeringan. Stek batang juga lebih sensitif terhadap serangan rayap.



Gambar: Mahasiswa Menanam Tanaman Bibit dan Stek Kelor di Tanah I Nyoman Sloka

Manfaat tanaman kelor (*Moringa oleifera*) sebagai *superfood* merupakan pangan fungsional yang bergizi tinggi dan kaya fitokimia yang bermanfaat bagi tubuh dan kesehatan. Dengan reputasinya yang sudah dipercaya sejak bertahun-tahun silam, daun kelor juga dipercaya punya segudang manfaat. Berikut khasiat daun kelor untuk kelengkapan pangan dan kesehatan yang sudah terbukti secara ilmiah. Adapaun Manfaat tanaman kelor adalah sebagai berikut:

1. Daun kelor adalah sumber vitamin dan mineral yang baik untuk tubuh.
2. Kaya akan antioksidan
3. Membantu menurunkan kadar gula darah
4. Daun kelor mengandung isotiosianat, yang merupakan zat antiperadangan. Sehingga, tumbuhan ini dipercaya dapat membantu meredakan peradangan yang terjadi di tubuh.
5. Dapat membantu menurunkan kolesterol
6. Dapat melindungi tubuh dari racun arsenic

7. Membantu mengatasi kanker
8. Kandungan antioksidan serta zat-zat kimia yang ada dalam daun kelor, dipercaya dapat meredakan stres dan peradangan di otak. Hal ini membuatnya baik untuk meningkatkan daya ingat.
9. Ekstrak daun kelor, disebut berpotensi mengatasi dislipidemia, salah satu jenis penyakit jantung akibat naiknya kadar kolesterol serta trigliserida di tubuh.
10. Kandungan zat besi yang cukup tinggi di dalam daun kelor membuatnya dipercaya dapat membantu mencegah anemia.
11. Dapat membantu meredakan infeksi yang terjadi akibat bakteri.
12. Dapat membantu meningkatkan kadar antioksidan pada wanita yang telah mengalami menopause.
13. Baik untuk anak yang malnutrisi

Daun kelor yang berwarna hijau muda dan berubah menjadi hijau tua pada daun yang sudah tua. Daun muda teksturnya lembut dan lemas sedangkan daun tua agak kaku dan keras. Daun berwarna hijau tua biasanya digunakan untuk membuat tepung atau powder daun kelor. Apabila jarang dikonsumsi maka daun kelor memiliki rasa agak pahit tetapi tidak beracun (Hariana, 2008). Rasa pahit akan hilang jika kelor sering dipanen secara berkala untuk dikonsumsi. Untuk kebutuhan konsumsi umumnya digunakan daun yang masih muda demikian pula buahnya. 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, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C (Misra & Misra, 2014). Daun kelor juga mengandung zat besi lebih tinggi daripada sayuran lainnya yaitu sebesar 17,2 mg/100g.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman kelor sebagai kelengkapan pangan seperti, produk makanan berbahan dasar kelor yang dapat digunakan untuk meningkatkan ketahanan pangan. Hasil penelitian McLellan et al., (2010) menunjukkan bahwa tepung daun kelor sebagai suplemen makanan yang bergizi telah ditambahkan pada bubur jagung yang dijadikan menu buat anak-anak untuk memenuhi kebutuhan protein dan nutrisi mikro. Selain itu juga nantinya mampu memproduksi beberapa jenis makanan

olahan Kelor untuk komersial. Tanaman Kelor dengan segudang nutrisinya sangat dapat digunakan oleh masyarakat untuk digunakan sebagai pangan, seperti di Desa Tista daun kelor digunakan sebagai sayur dengan bumbu kuning ditambah dengan santan tetapi dengan bertambahnya wawasan masyarakat sekarang daun kelor bisa dijadikan pepesan dicampur dengan telegis (sisa bahan pembuat minyak kelapa) atau daun kelor dicampur tahu dan kacang merah kecil ditambah bumbu (Ni Made Suasti, 18 Oktober 2021).



Gambar: Adonan Daun Kelor dan Pepes Kelor

Pangan yang berbasis daun kelor bisa dijadikan berbagai lauk dan sangat membantu seseorang untuk memenuhi pangan atau sayur saat pandemi covid 19, dan sudah banyak masyarakat menggunakan daun kelor sebagai lauk dan masyarakat Bali sudah banyak menggunakan daun kelor sebagai pangan, hal ini dimotivasi setelah melihat dan membaca berbagai manfaat tanaman kelor melalui berbagai media baik elektronik, media sosial dan media cetak.

Manfaat kelor disamping sebagai pangan juga memiliki berbagai Manfaat. Dalam Kitab Taru Premana, daun kelor bisa diolah untuk menjadi obat mata dengan melalui beberapa tahapan. Caranya, campurkan daun kelor dengan jeruk nipis (juwuk lengis) ditambah sedikit garam ireng

(uyah areng) alias garam hitam kemudian disaring dan diendapkan. Setelah itu air beningnya diteteskan pada bagian mata (*netra*). Selain bermanfaat sebagai obat mata, dalam metode pengobatan tradisional Bali, daun kelor ini juga bermanfaat untuk mengobati luka lebam. Baik luka lebam yang disebabkan karena benturan, maupun lantaran pecahnya pembuluh darah. Caranya, daun kelor yang sudah dibersihkan terlebih dahulu digerus. Kemudian daun kelor dicampur dengan minyak kelapa. Tujuannya adalah mengurangi tingkat peradangan yang disebabkan oleh cedera urat. Hal ini tidak lepas dari fungsi daun kelor sebagai obat anti radang, yakni adanya pembengkakan pada bagian tubuh yang disebabkan keseleo lantaran adanya peradangan pada otot. Untuk mengurangi peradangan tersebut digunakan daun kelor. Dalam Kitab Taru Premana, daun kelor juga memiliki beragam khasiat lainm“Salah satunya disebutkan dalam metode pengobatan tradisional Bali, daun kelor ini dikenal memiliki khasiat sejuk.

Satu-satunya kelemahan dari daun kelor adalah adanya faktor *flatulensi* dapat menyebabkan perut kembung. Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan rafinosa sukrosa dan stakiosa. Untuk mengurasi *flatulensi* yaitu melalui proses fermentasi, diantaranya dengan *Lactobacillus plantarum* (Roopashri & Varadaraj, 2014). Salah satu produk minuman yang terbuat daun kelor melalui proses fermentasi *L. plantarum* dan *E. hirae* dapat dapat memperpanjang masa simpan minuman selama 30 hari pada penyimpanan suhu 4 oC. Agar tidak menyebabkan perut kembung dan daun kelor bisa disimpan lebih lama sangat baik digunakan untuk minuman atau produk-produk yang melalui fermentasi.

Nilai Ekonomi Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*)

Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) dikatakan pula sebagai *World's most valuable multipurpose trees* dan *miracle tree*. Semua bagian dari tanaman kelor memiliki nilai gizi, berkhasiat untuk kesehatan dan manfaat dibidang industri. Bunga dapat digunakan sebagai tonik, diuretik, sakit radang sendi, dan obat cuci mata, tunas kelor digunakan untuk obat liver, ginjal, dan sakit pada sendi, akar digunakan untuk sakit kembung dan demam. Akar dilarutkan dan dioleskan pada kulit untuk mengatasi iritasi kulit. Biji digunakan untuk demam, rematik, dan sakit kulit. Daunnya dapat digunakan sebagai antioksidan. Tercatat bahwa kelor digunakan untuk mengobati

demam, sawan, batuk, penambah stamina, kejang-kejang, panas dalam, sakit kepala, kolestrol, gizi buruk, asam urat, kencing manis, gondok, kuning, rematik, pegel linu dan tipus (Bahriyah et al., 2015). Hasil penelitian Tie et al (2015) menunjukkan bahwa biji kelor dapat berperan sebagai koagulan alami dalam mengatasi pencemaran air limbah oleh pewarna sintesis. Sebelumnya dilaporkan bahwa biji kelor merupakan bahan alami yang terbaik yang berperan penting dalam pengelolaan air untuk memperbaiki kualitas air, mereduksi logam berat, bakteri E. Coli, alga serta sebagai surfaktan.

Tanaman kelor di Bali sudah sangat populer tetapi baru hanya sebatas sebagai pangan (berbagai olahan makanan). Pada umumnya di Bali tanaman kelor belum banyak diolah menjadi produk komersial, seperti suplemen herbal, obat-obatan, kosmetik dan lain-lain. Biasanya daun kelor oleh masyarakat setelah dipetik dijual ke pasar atau dijajakan oleh pedagang sayur ke keliling atau juga tradisi di Bali apabila memiliki banyak pohon kelor bisa untuk sosial kepada tetangga dan krabat. Ada fenomena yang menarik pada saat pandemic covid 19, daun kelor bisa membantu penghasilan masyarakat yang tidak mempunyai pekerjaan, hal ini terjadi di perempatan jalan Gunung Agung dengan Jalan Mahendradatta Denpasar ada seorang pedagang selama pandemic sering menjajakan dagangan daun kelor yang dibungkus plastik kepada pengendara motor dan mobil yang berhenti di *traffic light* dengan harga per bungkus dijual dengan harga Rp 10.000. Hasil menjual daun kelor mungkin digunakan menambah penghasilan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari pada kondisi ekonomi yang terpukul saat ini.



Gambar: Pedagang Daun Kelor, Denpasar (20 Oktober 2021)

Melalui fasilitasi dan motivasi ini masyarakat khususnya I Nyoman Tista di Desa Tista bisa melihat nilai ekonomis dari tanaman kelor bisa digunakan sebagai, berbagai produk kesehatan herbal, dan bermacam-macam camilan dan lain-lain. Apabila peluang ekonomi tanaman kelor ini dikembangkan dengan baik dan professional dengan membentuk Kelompok Usaha Petani Kelor Desa Tista (KUPK) akan mampu meningkatkan tingkat penghasilan dan hidup lebih sejahtera masyarakat.

Menurut Sahakitpichan (2011) bahwa pemanfaatan kelor tidak hanya sebagai sayuran akan tetapi dapat diolah menjadi berbagai macam bentuk olahan, diantaranya dengan kelor, serta dapat dikeringkan kemudian diproses menjadi tepung, ekstrak, atau dalam bentuk teh herbal. Contoh Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) atau di Sumatera Barat di kenal Marunggai. Salah satu upaya meningkatkan nilai ekonomi lahan masyarakat di kelompok Dasa Wisma Desa/Nagari Kapuh, Kecamatan XI Koto Tarusan Pesisir Selatan, adalah dengan penerapan teknologi yang

menggunakan Kelor sebagai bahan bakunya. Hasil analisis Laboratorium Politan Negeri Payakumbuh 2019, menunjukkan bahwa daun Kelor mengandung antioksidan, flavonoid dan saponin, sehingga bermanfaat untuk kesehatan dan menurunkan kolesterol bahan pangan yang menggunakannya. Pelatihan telah berhasil membuat teh Kelor serta dengan nama “Temarai” dan telur Asin Kelor (Talur). Karena hasil analisis menunjukkan kandungan kolesterol telur asin Kelor turun 30% dari telur asin biasa menghasilkan produk-produk yang kualitas yang tinggi.

3. Penutup

Simpulan:

1. Pemberdayaan masyarakat Tista, khususnya warga I Nyoman Sloka sebaiknya selalu belajar mengenai membudidayakan tanaman kelor, manfaat dan berbagai cara untuk mengolah tanaman kelor untuk dijadikan berbagai produk pelengkap pangan, tidak saja sayur, bisa berbagai jenis camilan, dan kue.
2. Tanaman kelor dapat dijadikan berbagai produk tapi yang menarik bisa untuk pembuatan telur asin dan teh dan camilan. Produk produk ini bisa dipraktekan dibuat oleh masyarakat dan akan menjadi produk yang memiliki keunggulan kompratif karena belum banyak dijual telur asin dibuat dengan kelor di Bali.
3. Tanaman kelor merupakan potensi investasi prospektif dikembangkan karena bisa diproduksi berbagai produk, makanan dan Kesehatan yang pasarnya sangat luas: *domestic dan ekspor*.

Saran

1. Agar lebih cepat mewujudkan tanaman kelor menjadi kelengkapan pangan dan bisa menjadi berbagai produk yang bisa meningkatkan produktivitas masyarakat, maka peranan Pemerintah, dan Perguruan Tinggi untuk selalu memfasilitasi, motivasi dan memberikan pelatihan-pelatihan cara mengolah tanaman kelor kepada Desa Tisata dan masyarakat Bali secara umum.
2. Dibentuk Kelompok Usaha Petani Kelor (KUPK) Desa Tista yang bisa mengelola bersama potensi tanaman kelor untuk meningkatkan produktivitas masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor dan LPPM Universitas Hindu Indonesia Denpasar yang telah memfasilitasi sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik dan memenuhi target luaran.

Daftar Pustaka

- Anwar, F., & Rashid, U. (2007a). Physicochemical characteristics of Moringa oleifera seeds and seed oil from a wild provenance of Pakistan. *Pakistan Journal Botany*.
- Bahriyah I. 2015. Studi Etnobotani Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) di Desa Sumber Kecamatan Tambelangan Kabupaten Sampang Madura. *e-Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Biosciencetropic)*.
- Broin. 2010. Growing and processing moringa leaves. France: Imprimerie Horizon.
- Hariana A. 2008. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2. Depok: Penebar Swadaya.
- [https://bali.tribunnews.com/2021/08/02/manfaat-hingga-budidaya-tanaman-kelor-superfood-kaya-manfaat-bagi-kesehatan.\(21-10-2021\)](https://bali.tribunnews.com/2021/08/02/manfaat-hingga-budidaya-tanaman-kelor-superfood-kaya-manfaat-bagi-kesehatan.(21-10-2021))
- [https://bali.tribunnews.com/2021/06/29/khasiat-daun-kelor-dan-kisah-empu-kuturan\(21-10/2021\)](https://bali.tribunnews.com/2021/06/29/khasiat-daun-kelor-dan-kisah-empu-kuturan(21-10/2021))
- Krisnadi, A Dudi. 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora : Pusat Informasi dan pengembangan Tanaman Kelor Indonesia
- Kurniasih. 2016. Khasiat & Manfaat Daun Kelor Untuk Penyembuhan Berbagai Penyakit. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Mendieta-Araica B. (2013). Biomass production and chemical composition of *Moringa oleifera* under different planting densities and levels of nitrogen fertilization. *Agroforest. Syst.*
- McLellan, L., Mckenzie, J. and Clapham, M.E. (2010). A study to determine if dried moringa leaf powder is an acceptable supplement to combine with maize meal for Malawian children. *Proceedings of the Nutrition Society, 28 June–1 July 2010. Health Sciences, Queen Margaret University, Edinburgh EH21 6UU, UK*
- 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*.

Roopashri, A. N., & Varadaraj, M.C (2014) Hidrolysis of flatulence causing oligosaccharides by α -D-galactosidase of a probiotic *Lactobacillus plantarum* MTCC 422 in selected legume flours and elaboration of probiotic attributes in soybased fermented product. *European Food Research and Technology*.

Sahakitpichan. 2011. Unusual glycosides of pyrrole alkaloid and 4-hydroxyphenylethanamide from leaves of *Moringa oleifera*.

Tiea, J. 2015. A comparison between *Moringa oleifera* seed presscake extract and polyaluminum chloride in the removal of direct black 19 from synthetic wastewater. *J. Industrial Crops and Products*.