



Potensi Usaha Kelor (*Moringa oleifera Lam.*) untuk Menurunkan Kejadian Stunting

Akmal^{1,2}, Bakhrani A. Rauf¹, Andi Asmawati Azis¹, Rahmawati Azis³

¹UNM, ²Pusat Riset Kependudukan BRIN, ³STIK Tamalatea Makassar

Email: akma002@brin.go.id

Abstract: *Moringa (Moringa oleifera Lam.) is a plant of the Moringaceae family that is resistant to growth and is widely found in tropical and sub-tropical dry areas. In Indonesia, Moringa spreads from Sumatra, Java, Kalimantan, Sulawesi to Papua. This plant is rich in nutrients, contains many vitamins, minerals, antioxidants, essential amino acids and other compounds that are needed by the body. All parts of the Moringa plant can be used, starting from the roots, stems, leaves, fruit and seeds. The problem faced is the lack of knowledge about the economic value and nutritional value of the Moringa plant so that it is not able to improve the family economy, especially poor families. As a result of poverty, families are less able to access adequate food both in quantity and nutritional content. Stunting is one of the effects of chronic malnutrition that occurs in the family. This research was conducted with an article review approach to journals or research proceedings that have been published. This method makes it easier and saves time to get data related to the research theme. Based on the results of the study, it can be concluded that the incidence of stunting in children under five is generally found in poor families due to limited access to sufficient quantity and quality of food. Mother's knowledge related to exclusive breastfeeding and complementary feeding also greatly determines the occurrence of malnutrition which can cause stunting. Utilization of Moringa leaves as local food can help facilitate the production of breast milk and can be used as a fortification material for MP ASI with high nutritional content so that the nutritional needs for the growth and development process of children under five can be met. In the end, malnutrition that can result in stunting in children under five can be handled properly. Besides, Moringa also has high economic value because all parts of this plant can be utilized. So it has the potential to improve the family's economy if it is managed properly.*

Keywords: *Moringa, Stunting, Poverty.*

PENDAHULUAN

Tumbuhan merupakan salah satu unsur ekosistem biotik yang mempunyai peranan sangat penting bagi kehidupan. Tumbuhan merupakan sumber pangan bagi manusia dan hewan. Manfaat tumbuhan bagi manusia dapat dilihat dari berbagai kebutuhan, misalnya sebagai sumber pangan, sandang, papan, dan obat-obatan. Bahkan dapat disimpulkan bahwa manusia menggantungkan kehidupannya dari tumbuh-tumbuhan. Salah satu tumbuhan yang mempunyai banyak manfaat bagi manusia yaitu kelor (*Moringa oleifera Lam.*). Hampir

semua bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan seperti daun, biji, kulit kayu, akar, getah, bunga serta polong biji yang belum matang juga banyak digunakan. Selain sebagai produk nutrisi, tanaman kelor juga digunakan untuk pengobatan (Stohs & Hartman, 2015). Karena itulah sehingga ia disebut sebagai pohon ajaib (*Miracle Tree*), hal ini dikemukakan oleh (Daba, 2016). Kelor merupakan salah satu pohon tropis dan sub tropis paling banyak manfaatnya, bernilai ekonomis tinggi dan banyak dikembangkan, terutama pada negara-negara dengan angka kemiskinan tinggi, kesehatan buruk, malnutrisi serta angka



SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS UNM Ke-61
Memperkokoh Jiwa Wirausaha yang Berkarakter,
Kompetitif, dan Adaptif di Era *Post Truth*



pengangguran tinggi (Gandji et al., 2018; Mahmood et al., 2010; Moyo et al., 2011; Prajapati et al., 2022). Tanaman kelor relatif mudah berkembang biak dengan cara generative dan vegetative, kebutuhan unsur hara tanah dan air relative sedikit sehingga gampang tumbuh serta mudah dibudidayakan (Foidl et al., 2001).

Tanaman kelor memiliki nama berbeda-beda disetiap daerah misanya di Jawa, Sunda, Bali dan Lampung (Kelor), Madura (Maronggih), Flores (Moltong), Bugis Makassar (Keloro), Bima (Ongge), dan Timur (Hau fo). Penggunaan kelor di tengah masyarakat masih ditemukan praktik budaya, dimana adanya sebagian masyarakat menganggap tanaman ini mempunyai nilai mistis karena budaya nenek moyang menggunakan tanaman kelor untuk mengusir jin orang kesurupan dan mengurangi gangguan jin ketika seseorang akan meninggal. Akhirnya mereka menganggap tanaman kelor adalah bahan makanan yang tabu untuk dikonsumsi (Haidar & Hutama, 2016). Namun dari beberapa penelitian menyatakan kelor dapat digunakan sebagai bahan pangan dengan nilai gizi yang baik untuk mencegah terjadinya malnutrisi yang dapat menimbulkan terjadinya stunting (Gandji et al., 2018).

Secara global stunting kebanyakan ditemukan pada negara-negara berpenghasilan rendah karena terkait dengan kemiskinan, infeksi yang dialami oleh anak balita, serta pola makan tidak memadai (Roediger et al., 2020). Stunting merupakan gagal tumbuh anak balita (bayi di bawah 5 tahun) akibat kekurangan gizi kronis. Stunting pada anak dapat berakibat jangka pendek berupa gangguan kognitif, kesulitan belajar, rentang mengalami penyakit, dan kekebalan tubuh rendah. Sedangkan dampak jangka panjang diantaranya produktivitas tidak optimal, berisiko mengidap penyakit degeneratif seperti kanker, jantung, hipertensi, dan kencing manis, meningkatkan biaya kesehatan, serta pendapatan per kapita penduduk lebih rendah (Fink et al., 2016; Shekar et al., 2017; Vilcins et al., 2018). Penyebab stunting diantaranya ibu saat hamil mengalami anemia, asupan gizi buruk selama kehamilan dan saat menyusui, kurangnya asupan gizi seimbang pada saat balita, bayi tidak mendapat ASI eksklusif, dan makanan

pendamping ASI tidak memadai (Berger & Font, 2015; Pratama & Suhartini, 2020; Prendergast & Humphrey, 2014). Stunting kebanyakan ditemukan pada keluarga miskin, hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan keluarga menyiapkan makanan bergizi yang dibutuhkan balita (Picauly & Toy, 2013). Kelor merupakan salah satu pangan lokal dengan kandungan gizi yang sangat dibutuhkan dalam proses tumbuh kembang balita, serta banyak ditemukan di Indonesia namun belum dimanfaatkan secara maksimal.

Pangan lokal adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati, yang diproduksi, dipasarkan, dan dikonsumsi serta diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi masyarakat setempat sesuai potensi dan kearifan lokal. Salah satu tanaman lokal yang sudah dimanfaatkan secara turun-temurun adalah kelor. Daun dan buah kelor dimanfaatkan untuk bahan sayuran dan dipercaya dapat meningkatkan jumlah produksi air susu ibu (ASI). Daun kelor juga digunakan untuk mempercepat penyembuhan luka. Olesan minyak yang berasal dari akar tanaman kelor digunakan untuk mengurangi sakit kepala dan rematik. Daun kelor kaya akan protein dan vitamin untuk pertumbuhan balita (Leone et al., 2018). Kelor merupakan bahan pangan yang kaya akan zat gizi makro dan mikro nutrisi. Kandungan nilai gizi yang tinggi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi pada ibu menyusui dan balita dalam masa pertumbuhan (Daba, 2016). Daun kelor memiliki kandungan karbohidrat, protein, zat besi, kalsium, Vitamin C, Vitamin A dan kalium yang tinggi (Rockwood et al., 2013). Upaya untuk memaksimalkan penggunaan pangan lokal dilakukan agar dapat terwujud ketahanan pangan. Terpenuhinya ketahanan pangan bagi keluarga tercermin dari ketersediaan pangan yang cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau.

Wirausaha budidaya dan pengelolaan tanaman kelor dapat membantu pemenuhan kebutuhan nutrisi untuk seluruh anggota rumah tangga. Dengan pengelolaan kelor sebagai salah satu sumber pangan, maka keluarga terhindar dari malnutrisi, terutama anggota keluarga yang rawan terhadap kecukupan gizi seperti anak balita, ibu hamil dan ibu menyusui.



Di samping itu juga dapat membantu meningkatkan ekonomi keluarga dengan jalan memanfaatkan daun kelor menjadi teh daun kelor, tepung, mie, dan kerupuk kelor. Biji kelor juga dapat diolah menjadi minyak nabati yang dapat digunakan sebagai bahan dasar obat-obatan dan kosmetik (Soejono et al., 2021). Intinya tanaman kelor dapat membantu ekonomi keluarga serta juga dapat mengatasi malnutrisi yang dapat menimbulkan stunting pada anak balita.

Tujuan tulisan ini untuk memberikan gambaran peluang meningkatkan ekonomi keluarga melalui wirausaha tanaman kelor serta pada saat yang sama juga dapat membantu menurunkan angka malnutrisi yang terjadi pada ibu menyusui dan anak balita. Akibat kemiskinan yang terjadi pada keluarga, mengakibatkan ketersediaan pangan untuk kebutuhan anggota keluarga akan mengalami keterbatasan. Anggota keluarga yang paling berpengaruh akibat keterbatasan pangan tersebut yaitu anak balita. Pada hal masa anak-anak merupakan masa emas pertumbuhan yang membutuhkan asupan gizi yang cukup dan seimbang untuk proses tumbuh kembangnya (Palupi et al., 2020).

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan review literatur dari berbagai penelitian yang telah dilakukan terkait dengan malnutrisi pada anak balita yang dapat menimbulkan kejadian stunting dengan memanfaatkan tanaman kelor (*Moringa oleifera Lam.*) sebagai potensi sumber daya alam lokal, ditemukan banyak tumbuh di Indonesia. Sumber data yang digunakan berasal dari artikel penelitian yang telah dipublikasikan melalui jurnal dan prosiding baik nasional maupun internasional. Penelusuran dilakukan dengan mencari artikel literature melalui *database Science Direct*, *DOAJ*, dan *Google Scholar*. Proses skinning dilakukan dengan bantuan aplikasi Mendeley. Artikel yang terpilih sesuai tema penelitian dilakukan penelaahan lebih lanjut dengan memahami abstrak dan isi artikel. Metode ini digunakan untuk mempermudah dan menghemat waktu mendapatkan data terkait dengan tema penelitian. Artikel dan informasi dari sumber situs yang jelas dikumpulkan untuk memahami

kebutuhan informasi mengenai penelitian yang akan dibahas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman kelor salah satu spesies tumbuhan family *Moringaceae*, pertama kali ditemukan di India, sebelah Selatan Pegunungan Himalaya. Kemudian menyebar di daerah tropis dan sub tropis seperti Pakistan, Filipina, Indonesia, Afrika, dan Amerika. Tanaman ini tahan terhadap kekeringan dan penyakit, mudah dibudidayakan serta juga banyak tumbuh secara alami. (Foidl et al., 2001; Prajapati et al., 2022). Kelor dalam bahasa Inggris biasa dikenal sebagai *Miracle Tree*, *Horseradish tree*, *Drumstick tree*, *Never Die tree*, *West Indian Ben tree*, *Radish tree* (Foidl, Makkar and Becker, 2001; Daba, 2016). Di Indonesia kelor ditemukan di Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua (Nganji et al., 2021). Biasa ditemukan sebagai tanaman pagar, pembatas tanah, tempat menjalarnya tanaman lain atau penyangga tanaman merambat.

a. Morfologi Tanaman Kelor

Akar tanaman kelor berbentuk akar tunggang, memiliki bau khas yang menyengat, berwarna putih, kokoh serta mampu mencengkeram kuat ke dalam tanah, tinggi pohon dapat mencapai $\pm 5-10$ m. Batang pohon tegak, berwarna abu-abu, permukaan batang kasar, kulit tipis, percabangan banyak, arah cabang cenderung miring atau tegak. Kulit mengeluarkan cairan putih ketika dibelah, namun berubah menjadi cokelat kemerahan atau hitam kecokelatan pada permukaan batang. Daun kelor kebanyakan berbentuk bulat telur, ukuran relative kecil, daun majemuk, bertangkai panjang, tersusun selang seling, berdaun primer gasal, helai daun berwarna hijau muda atau hijau tua, bahkan hijau ke abu-abuan, panjang daun sekitar 1,2 - 2,0 cm dan lebar 0,6 - 1,0 cm. Bunga tanaman kelor berwarna putih kekuningan, biseksual, memiliki pelepah bunga yang berwarna hijau, tumbuh di ketiak daun, panjang malai 10 - 25 cm, bunga tumbuh dalam satu tangkai, berbentuk iris berurat, kelopak sepal dan petal tidak sama, memiliki 5 benang sari dan 1 putik



yang terdiri dari ovarium dan sel kelamin jantan.

Manfaat Tanaman Kelor

Kelor merupakan salah satu tanaman yang sangat bermanfaat, karena semua bagian dari tanaman seperti akar, batang, daun, bunga, dan buah dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan baik untuk bahan pangan maupun sebagai bahan obat-obatan serta untuk industri kosmetik, di samping itu ekstrak biji juga dapat digunakan untuk menjernihkan air dan membersihkan limbah lemak (Bhalla et al., 2021; Mahmood et al., 2010). Serbuk daun kelor mengandung protein, zat gizi mikro, dan mineral seperti kalsium, zat besi, natrium, vitamin C dan E, beta karoten, dan antioksidan (asam flavonoid, asam fenolat, glukosinolat, isothiocyanate, dan saponin) (Putra et al., 2021). Ekstrak daun dan biji kelor dapat digunakan sebagai antibiotik (Rockwood et al., 2013).



Gambar 1. Morfologi tanaman kelor (*Moringa oleifer Lam.*)

Kelor merupakan tanaman yang kaya nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Mengandung sifat obat dan sumber nutrisi makanan yang sangat berharga dan penting untuk kebutuhan konsumsi manusia (Daba, 2016). Sebuah studi membandingkan daun kelor kering dengan bahan makanan lain menyatakan bahwa; tujuh kali lebih banyak dari vitamin C jeruk, sepuluh kali vitamin A wortel, 17 kali kalsium susu, 15 kali kalium pisang, 25 kali zat besi bayam, dan sembilan kali protein yogurt (Mahmood et al., 2010; Manzoor et al., 2007; Rockwood et al., 2013). Sejak tahun 1998, WHO

telah mempromosikan tumbuhan ini sebagai makanan alternative untuk mengobati malnutrisi yang terjadi pada ibu menyusui dan balita, serta juga mengandung proporsi asam amino yang sangat dibutuhkan bayi untuk pertumbuhannya (Barichella et al., 2019; Nweze & Nwafor, 2014). Potensi tanaman kelor sebagai sumber pangan lokal untuk kebutuhan nutrisi dan obat-obatan sangat menjanjikan, karena tidak membutuhkan modal besar untuk membudidayakan tetapi mempunyai manfaat yang banyak.

Daun kelor dapat menjaga daya tahan tubuh lebih kuat karena mengandung vitamin C yang berperan untuk meningkatkan imunitas dan melindungi tubuh dari berbagai infeksi, serta juga mengandung asam folat dan asam amino yang sangat dibutuhkan untuk perkembangan otak balita (Bhattacharya et al., 2018; Gopalakrishnan et al., 2016; Melo et al., 2013). Pemanfaatan kelor sebagai sumber pangan lokal kaya akan zat gizi, berkhasiat obat serta mudah dibudidayakan merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan derajat kesehatan pada anak balita sehingga terhindar dari kejadian stunting.

Kelor merupakan bahan pangan yang kaya akan zat gizi makro dan mikro. Kandungan nilai gizi yang tinggi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi pada ibu menyusui dan balita pada masa pertumbuhan (Aminah et al., 2015; Rahayu & Nurindahsari, 2018). Penelitian yang dilakukan di Zambia terhadap anak yang menderita malnutrisi kronis memberikan rekomendasi berupa solusi jangka pendek yang paling mudah yaitu melakukan fortifikasi ekstrak daun kelor atau menambahkan ekstrak daun kelor ke bahan makanan lokal yang biasa dikonsumsi anak-anak. Ekstrak kelor diperoleh dari daun kelor dikeringkan kemudian dijadikan di bubuk. Ekstrak daun kelor mengandung protein, mineral, dan vitamin, seperti zat besi, kalsium, dan karotenoid. Kandungan ini menjadikan kelor sebagai solusi komplementer yang baik dan berkelanjutan untuk mengatasi malnutrisi yang terjadi. Lebih lanjut, ia juga mengevaluasi tingkat penerimaan pemberian makanan suplemen dengan tambahan bubuk kelor pada anak-anak yang kekurangan gizi. Kedua pendekatan tersebut memberikan hasil yang baik untuk



proses tumbuh kembang anak (Barichella et al., 2019).

Serbuk daun kelor sangat bermanfaat dalam mencegah stunting. Konsumsi serbuk daun kelor sebagai fortifikasi pada makanan pendamping memiliki potensi melalui aspek nutrigenomik dan biologi molekuler dengan mekanismenya sebagai antiinflamasi, antioksidan, dan antianemia (Putra et al., 2021). Meningkatkan kandungan nutrisi jagung, kedelai dan kacang tanah secara signifikan sebagai bahan pangan untuk makanan pendamping ASI setelah di fortifikasi dengan daun kelor (Shiriki et al., 2015). Ekstrak daun kelor memungkinkan adanya nutrisi yang cukup sebagai suplemen makanan yang penting bagi bayi dan ibu menyusui, serta mempunyai potensi sebagai bahan pembuatan obat (Nweze & Nwafor, 2014).

Inisiasi Menyusui Dini (IMD), pemberian ASI eksklusif, dan cara pemberian Makanan Pendamping ASI (MP ASI) merupakan faktor yang sangat menentukan kondisi kesehatan balita. Menurut definisi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), ASI Eksklusif adalah kondisi di mana bayi hanya menerima ASI dari ibunya atau ibu asuhnya selama 6 bulan pertama dan tidak ada makanan padat atau cairan lain. ASI eksklusif merupakan nutrisi yang dibutuhkan balita sampai 6 bulan. MP ASI adalah makanan atau minuman bergizi seimbang yang diberikan kepada bayi berusia 6-24 bulan dengan takaran tertentu guna memenuhi kebutuhan gizi bayi. Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021 menemukan bahwa IMD hanya sekitar 48,6%, pemberian ASI eksklusif pada anak berumur 0-5 bulan di Indonesia sekitar 52,5%, dan pemberian MP ASI hanya sekitar 44,7%. Rendahnya pemberian IMD, ASI eksklusif, dan MP ASI dapat dipengaruhi oleh pendidikan ibu, dukungan keluarga, dan status ekonomi keluarga (Sinaga & Siregar, 2020). Penelitian dilakukan pada tempat yang berbeda juga menemukan hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan pemberian MP ASI dengan kejadian stunting pada anak balita (Nova & Afriyanti, 2018; Subandra et al., 2018). Proses pemberian IMD pada bayi bermanfaat untuk membentuk bonding yang kuat antara ibu dan bayinya serta memberikan kolostrum pada bayi yang berfungsi untuk menjaga kekebalan

tubuhnya. ASI menjadi makanan terbaik bagi bayi, mengandung berbagai nutrisi penting yang dibutuhkan, mulai dari protein, lemak, karbohidrat, dan berbagai vitamin serta mineral untuk tumbuh kembang bayi. Setelah bayi berumur 6 bulan maka sudah harus dibiasakan memberikan MP ASI bertujuan untuk melatih bayi mengonsumsi makanan yang mengandung zat-zat yang dibutuhkan tubuhnya seiring pertambahan usianya. MP ASI juga membantu mengembangkan kemampuan bayi dalam mengunyah dan menelan makanan.

b. Status kemiskinan keluarga

Kemiskinan adalah masalah multidimensi, tidak cukup hanya dilihat dari dimensi ekonomi atau materi yang mengartikan sebagai minimnya aset yang dimiliki keluarga. Namun, dapat juga diartikan sebagai ketidakmampuan mengakses hak-hak dasar seperti pangan, kesehatan, pendidikan, dan menyampaikan pendapat (Papilaya, 2020). Kemiskinan dapat dibagi tiga bagian yaitu; kemiskinan absolut, kemiskinan relatif dan kemiskinan kultural. Kemiskinan absolut apabila hasil pendapatannya berada di bawah garis kemiskinan, tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup minimum; pangan, sandang, kesehatan, papan, pendidikan. Seseorang yang tergolong miskin relatif sebenarnya telah hidup di atas garis kemiskinan namun masih berada di bawah kemampuan masyarakat sekitarnya. Sedang miskin kultural berkaitan erat dengan sikap seseorang atau sekelompok masyarakat yang tidak mau berusaha memperbaiki tingkat kehidupannya sekalipun ada usaha dari pihak lain yang membantunya. Dari sifat multidimensi tersebut memungkinkan terdapat akses yang rendah terhadap ketahanan pangan dan layanan kesehatan pada keluarga miskin. Walaupun dipahami bahwa hubungan tersebut bukanlah suatu hubungan yang sederhana, dan merupakan hubungan timbal balik yang tidak dapat dipisahkan (Kementerian PPN/Bappenas, 2019).

Jumlah anak dan anggota keluarga akan mempengaruhi asupan makan dan distribusi makanan. Jumlah anggota keluarga yang banyak dengan ketersediaan pangan yang rendah menyebabkan asupan makan kurang dari kebutuhan untuk setiap anggota keluarga. Kerawanan pangan dalam keluarga dalam



SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS UNM Ke-61
Memperkokoh Jiwa Wirausaha yang Berkarakter,
Kompetitif, dan Adaptif di Era *Post Truth*



jangka waktu yang lama dapat mempengaruhi konsumsi makanan dengan cara mengurangi kuantitas maupun kualitas makanan kepada seluruh anggota keluarga terutama balita. Hal tersebut menyebabkan ketidakcukupan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dan akhirnya menimbulkan stunting pada anak balita. Stunting pada balita dapat menyebabkan menurunnya kemampuan kognitif, mudah sakit, berisiko tinggi terkena penyakit, dan dapat meningkatkan kerugian ekonomi (Azriful et al., 2018; Dhingra & Pingali, 2021).

Anak balita dari keluarga miskin dengan status ekonomi rendah berisiko mengalami stunting. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya kemampuan ekonomi keluarga untuk menyiapkan pangan yang mengandung zat gizi yang dibutuhkan untuk proses tumbuh kembang anak balita (Budiastutik & Nugraheni, 2018). Karena keterbatasan ekonomi dan pengetahuan keluarga, maka keluarga hanya mampu menyiapkan menu makanan sehari-hari secara sederhana dan tidak bervariasi. Diperparah lagi dengan kebiasaan hidup sehat keluarga masih rendah. Kondisi tersebut menyebabkan asupan makanan pada anak balita kurang bervariasi menyebabkan asupan gizi juga mengalami kekurangan dan akhirnya dapat menimbulkan kejadian stunting (Raharja et al., 2019). Status ekonomi keluarga juga mempengaruhi akses pelayanan kesehatan keluarga dengan status miskin

Di Indonesia tanaman kelor walaupun sudah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari sebagai sayur dan pengobatan secara tradisional secara turun-temurun, namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari cara pemanfaatan kelor masih sangat terbatas hanya pada daun dan buah polong mudah untuk sayur. Pada hal potensi kelor, mulai dari akar batang, kulit buah, dan biji masih sangat menjanjikan untuk usaha meningkatkan ekonomi keluarga. Tanaman Kelor sangat mudah dikembangkan, dan tidak membutuhkan tanah dengan kualifikasi khusus serta bersifat tahunan, sehingga tidak memberatkan masyarakat dalam pengelolaannya. Hasil tanaman kelor dapat dijadikan peluang usaha di bidang obat-obatan herbal seperti teh kelor, atau dibuat pangan fungsional seperti mie, beragam

jenis kue-kue dengan tambahan serbuk daun kelor. Dengan adanya usaha untuk melakukan pengelolaan tanaman kelor yang bernilai ekonomis atau dikonsumsi langsung oleh masyarakat, sehingga tetap sehat terhindar dari malnutrisi yang dapat mengakibatkan stunting pada anak serta pendapatan keluarga meningkat (Maharani & Murwanti, 2021; Suhaemi et al., 2018).

Wirausaha adalah suatu kegiatan atau aktivitas memanfaatkan kesempatan mengembangkan usaha untuk mendapatkan keuntungan. Wirausaha kelor merupakan upaya seseorang untuk menciptakan usaha pemanfaatan kelor menjadi produk yang dapat dimanfaatkan. Misalnya budidaya kelor, pemanfaatan daun kelor menjadi pangan, pengolahan biji kelor menjadi minyak nabati sebagai bahan dasar obat dan kosmetik. Karbon aktif dari batang kayu kelor dapat digunakan untuk menyerap zat-zat atau mineral yang mencemari air, sehingga air aman untuk dikonsumsi sehari-hari. Tanaman kelor berpotensi menjadi produk yang komersial. Contoh beberapa produk komersial berbahan dasar daun kelor yaitu teh celup kelor (Moringa Tea), kapsul kelor, cokelat kelor, biskuit kelor, mie ayam kelor, dan berbagai macam produk *skincare* yang berbahan dasar daun kelor. Produsen menganggap bahwa tanaman kelor memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena budidaya tanaman ini mudah dilakukan dan bisa diolah untuk berbagai macam produk makanan, kesehatan serta kecantikan. Tumbuhan kelor merupakan salah satu pohon banyak manfaatnya, bernilai ekonomis tinggi dan banyak dibudidayakan (Foidl et al., 2001; Moyo et al., 2011). Dengan demikian peluang usaha kelor masih cukup berpotensi untuk dikembangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa status ekonomi keluarga, pendidikan yang rendah dan ketahanan pangan yang rendah merupakan faktor risiko kejadian stunting pada balita. Salah satu tanaman yang sudah dimanfaatkan secara turun-temurun sebagai bahan pangan lokal dengan kandungan gizi yang tinggi adalah kelor. Daun dan buah kelor dimanfaatkan untuk bahan sayuran, dapat meningkatkan jumlah



produksi ASI. Kelor merupakan bahan pangan yang kaya akan zat gizi makro dan mikro nutrisi. Kandungan nilai gizi yang tinggi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi pada ibu menyusui dan balita melalui MP ASI dalam masa pertumbuhan. Daun kelor memiliki kandungan karbohidrat, protein, zat besi, kalsium, Vitamin C, Vitamin A dan kalium yang tinggi. Upaya untuk memaksimalkan penggunaan pangan lokal dilakukan agar dapat terwujud ketahanan pangan. Terpenuhinya ketahanan pangan bagi keluarga tercermin dari ketersediaan pangan yang cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Ramdhan, T., & Yanis, M. (2015). Kandungan nutrisi dan sifat fungsional tanaman kelor (*Moringa oleifera*). *Buletin Pertanian Perkotaan*, 5(2), 35–44.
- Azriful, Bujawati, E., Habibi, Aeni, S., & Yusdarif. (2018). Determinan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan di Kelurahan Rangsang Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. *Al-Sihah: The Public Health Science Journal*, 10(2). <https://doi.org/10.24252/AS.V10I2.6874>
- Barichella, M., Pezzoli, G., Faierman, S. A., Raspini, B., Rimoldi, M., Cassani, E., Bertoli, S., Battezzati, A., Leone, A., & Iorio, L. (2019). Nutritional characterisation of Zambian *Moringa oleifera*: acceptability and safety of short-term daily supplementation in a group of malnourished girls. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 70(1), 107–115.
- Berger, L. M., & Font, S. A. (2015). The role of the family and family-centered programs and policies. *The Future of Children*, 25(1), 155.
- Bhalla, N., Ingle, N., Patri, S. V., & Haranath, D. (2021). Phytochemical analysis of *Moringa Oleifera* leaves extracts by GC-MS and free radical scavenging potency for industrial applications. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(12), 6915–6928. <https://doi.org/https://>
- doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.07.075
- Bhattacharya, A., Tiwari, P., Sahu, P. K., & Kumar, S. (2018). A review of the phytochemical and pharmacological characteristics of *Moringa oleifera*. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 10(4), 181. https://doi.org/10.4103/JPBS.JPBS_126_18
- Budiastutik, I., & Nugraheni, A. (2018). Determinants of Stunting in Indonesia: A Review Article. In *International Journal Of Healthcare Research* (Vol. 1, Issue 1).
- Daba, M. (2016). Miracle tree: A review on multi-purposes of *Moringa oleifera* and its implication for climate change mitigation. *J. Earth Sci. Clim. Change*, 7(4). <https://doi.org/10.4172/2157-7617.1000366>
- Dhingra, S., & Pingali, P. L. (2021). Effects of short birth spacing on birth-order differences in child stunting: Evidence from India. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(8). <https://doi.org/https://doi.org/10.1073/pnas.201783411>
- Fink, G., Peet, E., Danaei, G., Andrews, K., McCoy, D. C., Sudfeld, C. R., Smith Fawzi, M. C., Ezzati, M., & Fawzi, W. W. (2016). Schooling and wage income losses due to early-childhood growth faltering in developing countries: National, regional, and global estimates. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 104(1), 104–112.
- Foidl, N., Makkar, H. P. S., & Becker, K. (2001). The potential of *Moringa oleifera* for agricultural and industrial uses. *What Development Potential for Moringa Products*, 20.
- Gandji, K., Salako, V. K., Fandohan, A. B., Assogbadjo, A. E., & Glèlè Kakai, R. L. (2018). Factors determining the use and cultivation of *Moringa oleifera* Lam. in the Republic of Benin. *Economic Botany*, 72(3), 332–345.
- Gopalakrishnan, L., Doriya, K., & Kumar, D. S. (2016). *Moringa oleifera*: A review on nutritive importance and its medicinal



- application. *Food Science and Human Wellness*, 5(2), 49–56.
- Haidar, D. A., & Hutama, F. S. (2016). Persepsi Masyarakat Jawa Terhadap Tumbuhan Kelor Di Kecamatan Ambulu Jember. *FKIP E-PROCEEDING*, 25–31.
- Kementerian PPN/Bappenas. (2019). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. In *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024*.
- Leone, A., Bertoli, S., Di Lello, S., Bassoli, A., Ravasenghi, S., Borgonovo, G., Forlani, F., & Battezzati, A. (2018). Effect of Moringa oleifera leaf powder on postprandial blood glucose response: In vivo study on Saharawi people living in refugee camps. *Nutrients*, 10(10), 1494.
- Maharani, A., & Murwanti, R. (2021). Optimalisasi Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Produk Olahan Bernilai Gizi dan Bernilai Ekonomi Tinggi. *Journal of Community Development*, 2(1), 38–42.
- Mahmood, K. T., Mugal, T., & Haq, I. U. (2010). Moringa oleifera: a natural gift-A review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2(11), 775.
- Manzoor, M., Anwar, F., Iqbal, T., & Bhangar, M. I. (2007). Physico-chemical characterization of Moringa concanensis seeds and seed oil. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 84(5), 413–419.
- Melo, V., Vargas, N., Quirino, T., & Calvo, C. M. C. (2013). Moringa oleifera L. An underutilized tree with macronutrients for human health. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 785–789.
- Moyo, B., Masika, P. J., Hugo, A., & Muchenje, V. (2011). Nutritional characterization of Moringa (*Moringa oleifera* Lam.) leaves. *African Journal of Biotechnology*, 10(60), 12925–12933.
- Nganji, M. U., Lewu, L. D., Jawang, U. P., Killa, Y. M., & Tarigan, S. I. (2021). Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Minuman Herbal Dalam Rangka Mencegah Penyebaran Covid-19. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 4(2), 189–196.
- Nova, M., & Afriyanti, O. (2018). Hubungan berat badan, asi eksklusif, mp-asi dan asupan Energi dengan stunting pada balita usia 24–59 bulan Di puskesmas lubuk buaya. *Perintis's Health Journal*, 5(1), 39–45.
- Nweze, N. O., & Nwafor, F. I. (2014). *Phytochemical, proximate and mineral composition of leaf extracts of Moringa oleifera Lam. from Nsukka, South-Eastern Nigeria*.
- Palupi, F. H., Wigunantiningi, A., Fakhidah, L. N., Rosita, S. D., & Arradhini, D. (2020). Analisis Regresi Dukungan Keluarga Dengan Tumbuh Kembang Balita Di Desa Kragilan, Kecamatan Mojojaban, Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Maternal*, 4(1).
- Papilaya, J. (2020). Kebijakan Publik Dalam Pengentasan Kemiskinan (Suatu Kajian Peranan Pemerintah Dalam Pengentasan Kemiskinan). *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Terapan*, 4(1), 77–91.
- Picauly, I., & Toy, S. M. (2013). Analisis determinan dan pengaruh stunting terhadap prestasi belajar anak sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(1), 55–62.
- Prajapati, C., Ankola, M., Upadhyay, T. K., Sharangi, A. B., Alabdallah, N. M., Al-Saeed, F. A., Muzammil, K., & Saeed, M. (2022). Moringa oleifera: Miracle Plant with a Plethora of Medicinal, Therapeutic, and Economic Importance. *Horticulturae*, 8(6), 492. <https://doi.org/10.3390/horticulturae8060492>
- Pratama, F., & Suhartini, A. (2020). Torasting (Motor Anti Stunting) Sistem Wirausaha Untuk Upaya Pencegahan Stunting dan Pembukaan Lapangan Pekerjaan Untuk Mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Daerah Kuningan. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(3), 66–74.
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2014). The Stunting Syndrome in Developing Countries. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 250–265.



- Putra, A., Setiawan, N. B. W., Sanjiwani, M. I. D., Wahyuniari, I. A. I., & Indrayani, A. W. (2021). Nutrigenomic and biomolecular aspect of *Moringa oleifera* leaf powder as supplementation for stunting children. *J Trop Biodivers Biotechnol*, 6, 60113.
- Raharja, U. M. P., Waryana, S. A., & Sitasari, A. (2019). Status ekonomi orang tua dan ketahanan pangan keluarga sebagai faktor risiko stunting pada balita di Desa Bejiharjo. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(1), 73–82.
- Rahayu, T. B., & Nurindahsari, Y. A. W. (2018). *Peningkatan status gizi balita melalui pemberian daun kelor (Moringa Oleifera)*.
- Rockwood, J. L., Anderson, B. G., & Casamatta, D. A. (2013). Potential uses of *Moringa oleifera* and an examination of antibiotic efficacy conferred by *M. oleifera* seed and leaf extracts using crude extraction techniques available to underserved indigenous populations. *International Journal of Phytotherapy Research*, 3(2), 61–71.
- Roediger, R., Hendrixson, D. T., & Manary, M. J. (2020). A roadmap to reduce stunting. In *The American journal of clinical nutrition* (Vol. 112, p. 773). <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa205>
- Shekar, M., Kakietek, J., Dayton Eberwein, J., & Walters, D. (2017). An Investment Framework for Nutrition: Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding, and Wasting. *An Investment Framework for Nutrition: Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding, and Wasting*, 1–8. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1010-7>
- Shiriki, D., Igyor, M. A., & Gernah, D. I. (2015). Nutritional evaluation of complementary food formulations from maize, soybean and peanut fortified with *Moringa oleifera* leaf powder. *Food and Nutrition Sciences*, 6(05), 494.
- Sinaga, H. T., & Siregar, M. (2020). Literatur review: Faktor penyebab rendahnya cakupan inisiasi menyusui dini dan pemberian ASI eksklusif. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(2), 164–171.
- Soejono, D., Soebroto, G., Maharani, A. D., & Zahrosa, D. B. (2021). Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan melalui Pengembangan Budidaya Secara Generatif dan Penanganan Pasca Panen Komoditas Marongghi/Kelor di Desa Talango Kecamatan Talango Kabupaten Sumenep. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 5(1), 110–121.
- Stohs, S. J., & Hartman, M. J. (2015). Review of the safety and efficacy of *Moringa oleifera*. *Phytotherapy Research*, 29(6), 796–804.
- Subandra, Y., Zuhairini, Y., & Djais, J. (2018). Hubungan pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI terhadap balita pendek usia 2 sampai 5 tahun di Kecamatan Jatinangor. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(3).
- Suhaemi, Z., Anwar, W., Sumarni, T., Irgantoro, M., & Yusniati, Y. (2018). Introduksi teknologi pengolahan daun kelor yang mendukung ekonomi masyarakat di Posdaya Beringin Sakti. *Hilirisasi IPTEKS*, 1(4a), 254–263.
- Vilcins, D., Sly, P. D., & Jagals, P. (2018). Environmental risk factors associated with child stunting: a systematic review of the literature. *Annals of Global Health*, 84(4), 551.