

**EFEKTIVITAS PROGRAM EDUKASI MIE DAUN KELOR
TERHADAP PENGETAHUAN WARGA TENTANG
PEMANFAATAN KELOR SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN
BERGIZI UNTUK PENCEGAHAN *STUNTING***

SKRIPSI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

FRINA AENI PUTRI

2208260245

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2026

**EFEKTIVITAS PROGRAM EDUKASI MIE DAUN KELOR
TERHADAP PENGETAHUAN WARGA TENTANG
PEMANFAATAN KELOR SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN
BERGIZI UNTUK PENCEGAHAN *STUNTING***

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
kelulusan Sarjana Kedokteran**



Oleh :

FRINA AENI PUTRI

2208260245

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Frina Aeni Putri

NPM : 2208260245

Judul Skripsi : Efektivitas Program Edukasi Mie Daun Kelor Terhadap Pengetahuan Warga Tentang Pemanfaatan Kelor Sebagai Alternatif Pangan Bergizi Untuk Pencegahan *Stunting*

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 01 Januari 2026

A yellow revenue stamp (Meterai Tempel) with a Garuda emblem and the text "SERIBU RIBU RUPIAH", "TEL. 20", "METERAI TEMPEL", and a serial number "1E9A1ANX257763642". A handwritten signature is written over the stamp.

(Frina Aeni Putri)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Frina Aeni Putri
NPM : 2208260245
Judul : Efektivitas Program Edukasi Mie Daun Kelor Terhadap Pengetahuan
Warga Tentang Pemanfaatan Kelor Sebagai Alternatif Pangan
Bergizi
Untuk Pencegahan Stunting

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima untuk diteruskan sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

(Assoc. Prof. Dr. dr. Humairah Medina Liza Lubis, M.Ked.(P.A)., Sp.P.A)

Mengetahui



Dekan FKIK UMSU
(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-
KL., Subsp.Rino(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Prodi Studi Pendidikan
Dokter FKIK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)

NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 14 Januari 2026

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan Syukur saya ucapkan kepada Allah *Subhanahu Wata'ala* atas segala limpahan nikmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Efektivitas Program Edukasi Mie Daun Kelor Terhadap Pengetahuan Warga Tentang Pemanfaatan Kelor Sebagai Alternatif Pangan Bergizi Untuk Pencegahan *Stunting*”** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Saya sepenuhnya menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya dengan sangat tulus menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THTBKL., Subsp.Rino(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Dr. dr. Nurfadly, MKT selaku Wakil Dekan I FK UMSU
3. Dr. dr. M. Edy Syahputra Nasution, M.Ked(ORL-HNS), Sp.THT-KL selaku Wakil Dekan III FKIK UMSU
4. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FKIK UMSU.
5. Assoc. Prof. Dr. dr. Humairah Medina Liza Lubis, M.Ked.(PA), Sp.PA., selaku dosen pembimbing, skripsi, PPKO 2024, dan Mamak kami yang power nya selalu power. Terima kasih banyak mak atas waktu, tenaga, ilmu, saran, semangat, nasehat, dan dukungan yang telah diberikan hingga saya dan teman-teman dapat meraih prediket mahasiswa berprestasi. Sehat dan Bahagia selalu mak.
6. Dr. Yulia Fauziyah, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pendamping Clinical Experience saya yang telah memberikan bimbingan, arahan, semangat, dan nasehat selama menempuh Pendidikan dokter.

7. Terkhusus dan teristimewa teruntuk Kedua Orangtua saya tercinta dan tersayang, Mi Amor Ayah dan Mi Amor Mamak yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan do'a seluas Samudra yang bahkan tak bisa terukur luasnya, yang selalu percaya kakak bisa menghadapi dan menjalani perjalanan Panjang ini. Terima kasih atas kehadiran yang tak tergantikan.
8. Teruntuk Alm. Atuk Syafri, Almh. Nenek Ratena, dan Almh. Nenek Ros yang selalu memberikan kasih dan sayangnnya dari kakak kecil hingga atuk dan nenek menutup mata.
9. Ibuk Yanti, Bunda Mira, Uncu Megi, Ibu Widya, Umma Sintia, Mak Etek, Mak Uniang, Abah Acik, Ante Ipit, Apak, Ibuk Ef, Ayah Map, Papa Ali, Mama Yuli, Pak As, Ayah Eri, dan Pak Uwo yang selalu memberikan bantuan, nasehat, dukungan, dan doa yang tak pernah putus.
10. Adik-adik tersayang: Hana, Azhim, Hafiz, Aira, Arzaq, Affan, Afiya, Rasyid, Kenzo, Devan, Raka, Gibran, Maher, Almeer, 'Abidah, Abdurrahman, Khalid, dan Yusuf, yang selalu mendukung dan percaya pada saya. Mereka adalah bagian penting yang mewarnai hidup saya.
11. Sahabat-sahabat tercinta: Rafa Ghaita Azkany, Dilma Ayu Khairani, Kayla Anindia Putri Swadharma, Salsabillah Siregar, Miftah Shabrillah, dan Najwa Nurmahabbah yang telah banyak membantu, menemani, dan mendengarkan semua problem selama perkuliahan hingga saat ini.
12. Seluruh rekan sejawat PK IMM FKIK UMSU, yang telah menjadi rumah kedua saya dan tempat berkembang saya selama kuliah, terima kasih untuk PIMUM ku tersayang yang sudah membersamai di ormawa ini.
13. Kepada seluruh pengajar, civitas akademika, dan staf pegawai FKIK UMSU atas bimbingan dan bantuan selama saya berkuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.
14. Dan terakhir, apresiasi khusus kepada diri saya sendiri karena telah berani untuk melangkah, berjuang, bekerja keras, dan bertahan hingga sejauh ini. semoga semua jalan yang saya Jalani selalu berada dalam lindungan Allah hingga akhir hayat.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini dimasa mendatang.

Semoga Allah memberikan perlindungan dan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, serta menjadi bahan pertimbangan dan referensi bagi penelitian selanjutnya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, 31 Desember 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Frina Aeni Putri', with a stylized flourish at the end.

Frina Aeni Putri

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

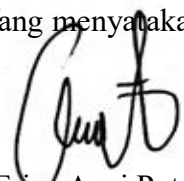
Nama : Frina Aeni Putri
NPM : 2208260245
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan persetujuan untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: **Efektivitas Program Edukasi Mie Daun Kelor Terhadap Pengetahuan Warga Tentang Pemanfaatan Kelor Sebagai Alternatif Pangan Bergizi Untuk Pencegahan *Stunting*** dalam upaya mengembangkan ilmu pengetahuan. Dengan pemberian Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak untuk menyimpan, mengalihkan/memformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), memelihara, dan mempublikasikan tugas akhir saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 01 Januari 2026

Yang menyatakan,



(Frina Aeni Putri)

ABSTRAK

Pendahuluan: *Stunting* merupakan masalah gizi kronis yang signifikan di Indonesia dengan prevalensi nasional mencapai 19,8% pada tahun 2024. Salah satu upaya penanganannya adalah melalui pemanfaatan pangan lokal bergizi seperti daun kelor (*Moringa oleifera*) yang kaya protein, kalsium, dan zat besi. Namun, pemanfaatan kelor di masyarakat masih rendah karena kurangnya pengetahuan dan inovasi pengolahan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas program edukasi mie daun kelor terhadap peningkatan pengetahuan warga mengenai pemanfaatan kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan *stunting*. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 32 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* di Desa Jati Mulia, Kabupaten Batu Bara. Instrumen penelitian berupa kuesioner tingkat pengetahuan yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi edukasi. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran uji *paired t-test* menghasilkan nilai *p-value* <0,001 dengan koefisien korelasi sebesar 0,366 dengan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum (*pretest*) diberikan edukasi sebesar 9,14 menjadi 15,41 sesudah (*posttest*) diberikan edukasi. Hal ini menunjukkan program edukasi mie daun kelor memiliki efektivitas yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan responden. **Kesimpulan:** Program edukasi mie daun kelor efektif dalam meningkatkan pengetahuan warga tentang pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi. Peningkatan pengetahuan ini menjadi langkah krusial dalam mendorong perubahan perilaku konsumsi pangan lokal untuk mendukung upaya penurunan angka *stunting*.

Kata Kunci: Edukasi Gizi, Mie Daun Kelor, Pengetahuan, *Stunting*, Pangan Lokal

ABSTRACT

Introduction: Stunting is a significant chronic nutritional problem in Indonesia, with a national prevalence of 19.8% in 2024. One of the efforts to address this problem is through the use of nutritious local foods such as moringa leaves (*Moringa oleifera*), which are rich in protein, calcium, and iron. However, the use of moringa in the community is still low due to a lack of knowledge and processing innovation. **Objective:** This study aims to determine the effectiveness of the moringa leaf noodle education program in increasing residents' knowledge about the use of moringa as a nutritious food alternative for stunting prevention. **Methods:** This study is a quantitative study with a quasi-experimental design using a one-group pretest-posttest approach. The research sample consisted of 32 respondents selected using purposive sampling technique in Jati Mulia Village, Batu Bara Regency. The research instrument was a knowledge level questionnaire administered before (pretest) and after (posttest) the educational intervention. **Results:** This study shows that the results of the paired t-test measurement produced a p-value <0.001 with a correlation coefficient of 0.366, with an average knowledge level before (pretest) education of 9.14 to 15.41 after (posttest) education. This indicates that the moringa leaf noodle education program has a significant effect on increasing respondents' knowledge. **Conclusion:** The moringa leaf noodle education program is effective in increasing residents' knowledge about the use of moringa leaves as a nutritious food alternative. This increase in knowledge is a crucial step in encouraging changes in local food consumption behavior to support efforts to reduce stunting rates. **Keywords:** Nutrition Education, Moringa Leaf Noodles, Knowledge, Stunting, Local Food

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Mahasiswa	5
1.4.2 Bagi Masyarakat	5
1.4.3 Bagi tenaga Kesehatan dan kader posyandu.....	5
1.4.4 Bagi FKIK UMSU	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Stunting.....	6
2.1.1 Definisi Stunting.....	6
2.1.2 Faktor Risiko Stunting.....	6

2.1.3 Dampak Stunting.....	7
2.1.4 Stunting sebagai Masalah Kesehatan Masyarakat	7
2.2 Kelor.....	8
2.2.1 Morfologi Kelor.....	8
2.2.2 Kandungan dan Pemanfaatan Kelor	8
2.3 Mie Daun Kelor	10
2.4 Edukasi Gizi.....	11
2.5 Kerangka Teori.....	12
2.6 Kerangka Konsep	13
2.7 Hipotesis	13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Definisi Operasional.....	14
3.2 Jenis Penelitian.....	14
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.3.1 Waktu Penelitian.....	15
3.3.2 Tempat Penelitian.....	15
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	15
3.4.1 Populasi Penelitian	15
3.4.2 Sampel Penelitian.....	16
3.4.3 Rumus Besar Sampel	16
3.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	17
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.6.1 Validitas dan Reliabilitas Instrumen	17
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	19
3.7.1 Pengolahan Data.....	19

3.7.2 Analisis Data.....	20
3.8 Alur Penelitian	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian	22
4.1.1 Karakteristik Responden.....	22
4.1.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	24
4.1.3 Distribusi Pretest.....	25
4.1.4 Distribusi Posttest	26
4.1.5 Analisis Bivariat.....	26
4.2 Pembahasan	28
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.3 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	14
Tabel 3.2 Waktu Penelitian.....	15
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	22
Tabel 4.2 Uji Validitas	24
Tabel 4.3 Uji Reliabilitas.....	25
Tabel 4.4 Distribusi Responden <i>Pretest</i>	25
Tabel 4.5 Distribusi Responden <i>Posttest</i>	26
Tabel 4.6 Korelasi Tingkat Pengetahuan Warga Sebelum (<i>pretest</i>) dan sesudah (<i>posttest</i>) Edukasi Mie Daun Kelor	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	12
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	13
Gambar 3.1 Alur Penelitian	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi	37
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden.....	41
Lampiran 3. Tabel Identitas Responden.....	42
Lampiran 4. Kuesioner Tingkat Pengetahuan Edukasi Mie Daun Kelor	43
Lampiran 5. Persentase Tingkat Pengetahuan Warga Sebelum dan Sesudah Pemberian Edukasi	46
Lampiran 6. Analisis Data.....	47
Lampiran 7. Artikel Ilmiah.....	50

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawakan pendek (*stunting*) merupakan salah satu tantangan gizi paling krusial di Indonesia, serta menarik perhatian global sebagai elemen integral dari tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Hal ini secara khusus relevan dalam upaya pemberantasan kelaparan dan peningkatan keamanan serta kecukupan gizi.¹ Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) yang diterbitkan pada tahun 2024, diperkirakan 23,3% atau setara dengan 150,2 juta balita di seluruh dunia menderita kondisi *stunting*. Lebih lanjut, data tersebut juga mengungkapkan bahwa 42,8 juta anak mengalami malnutrisi berupa *wasted* (kurus kering) dan 35,5 juta anak mengalami kelebihan berat badan (*overweight*). Hal ini menunjukkan bahwa masalah gizi bersifat sangat kompleks dan sangat membutuhkan penanganan komprehensif.² Di Kawasan Asia Tenggara, data WHO tahun 2020 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat kedua prevalensi *stunting* tertinggi dengan angka 38,1%, sementara Timor Leste menempati posisi teratas dengan angka 48,8%, disusul oleh Laos yang berada di urutan ketiga dengan prevalensi *stunting* sebesar 30,2%, dan Kamboja di posisi keempat dengan 29,9%. Sementara itu, Singapura mencatatkan angka terendah di antara negara-negara tersebut dengan prevalensi *stunting* yang hanya mencapai 2,8%. WHO menyatakan bahwa suatu negara dianggap memiliki permasalahan *stunting* jika prevalensinya melebihi 20%, angka ini menunjukkan bahwa kondisi Indonesia tergolong serius dan membutuhkan intervensi berkelanjutan.³

Upaya penurunan *stunting* di Indonesia terus dilakukan, terlihat dari tren penurunan prevalensi dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2021, prevalensi *stunting* secara nasional yang tercatat sebesar 24,4% telah menunjukkan tren penurunan menjadi 21,6% pada tahun 2022.⁴ Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi *stunting* di Indonesia tercatat sebesar 30,8%. Angka ini masih tergolong tinggi jika dibandingkan dengan target Rencana Pembangunan

Jangka Menengah Nasional (RPJMN) yang ditargetkan sebesar 19% pada tahun 2024.¹ Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024 menunjukkan pencapaian penting, yakni angka *stunting* mengalami penurunan dari tahun sebelumnya menjadi 19,8%, untuk pertama kalinya prevalensi *stunting* nasional berada di bawah angka 20% dan berhasil melampaui target yang ditentukan dalam RPJMN. Namun, pemerintah tetap menginisiasi tujuan untuk menurunkan angka *stunting* lebih lanjut hingga menyentuh 18,8% pada tahun 2025. Upaya ini akan difokuskan pada enam provinsi yang memiliki prevalensi balita *stunting* tertinggi, yakni Jawa Barat (dengan 638.000 kasus), Jawa Tengah (485.893 kasus), Jawa Timur (430.780 kasus), Sumatera Utara (316.456 kasus), Nusa Tenggara Timur (214.143 kasus), serta Banten (209.600 kasus).⁵ Hal ini menunjukkan bahwa intervensi gizi harus terus diperkuat, khususnya melalui edukasi dan pemanfaatan pangan lokal bergizi.

Penyebab terjadinya *stunting* bersifat multifaktorial, diantaranya adanya ketidakseimbangan dalam asupan gizi, kurangnya pemahaman masyarakat mengenai kesehatan dan gizi, terbatasnya fasilitas layanan kesehatan, serta minimnya ketersediaan pangan bergizi dan sanitasi yang layak. Kualitas gizi merupakan salah satu elemen kunci untuk perkembangan anak yang sehat. Defisiensi nutrisi selama periode perkembangan dapat memicu hambatan dalam pertumbuhan linier, yang bermanifestasi sebagai perawakan pendek relatif terhadap usia. Kondisi ini berpotensi memengaruhi aspek kognitif, kekebalan tubuh, dan produktivitas individu dalam jangka panjang.⁶ Oleh karena itu, usaha pencegahan *stunting* hendaknya menyertakan peningkatan kesadaran publik terkait krusialnya konsumsi nutrisi yang seimbang serta pemanfaatan sumber pangan bernutrisi yang ada di sekitar lingkungan.⁷

Salah satu sumber pangan lokal yang menonjol potensinya dalam upaya penanggulangan masalah gizi adalah daun kelor (*Moringa oleifera*). Tanaman kelor, yang termasuk dalam famili *Moringaceae*, telah lama diakui sebagai tanaman serbaguna dengan kandungan nutrisi yang melimpah.⁷ Kelor dapat tumbuh dengan baik di kawasan tropis, seperti di Indonesia dan telah lama dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional maupun konsumsi sehari-hari.⁸

Daun kelor adalah bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti terkait kandungan gizinya dan manfaatnya. Daun kelor mengandung berbagai nutrisi penting, antara lain kalsium, zat besi, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Kandungan zat besi dalam daun kelor bahkan mencapai 17,2 mg per 100 gram, lebih tinggi dibandingkan banyak sayuran lainnya.⁹ WHO sendiri telah menyampaikan bahwa konsumsi tanaman kelor merupakan pilihan yang tepat untuk memperbaiki masalah gizi (malnutrisi) karena komposisi nutrisinya yang lengkap dan kemudahannya untuk dibudidayakan.⁷

Walaupun memiliki potensi manfaat yang substansial, pemanfaatan daun kelor dalam rutinitas keseharian masyarakat belum mencapai tingkat yang optimal. Fenomena ini dapat diatribusikan pada kurangnya kesadaran publik terkait profil nutrisi kelor, keterbatasan kreasi kuliner berbasis kelor, serta pandangan yang menganggap kelor terbatas pada ranah pengobatan herbal atau sekadar sebagai komponen sayuran sederhana. Oleh karena itu, inovasi pangan bergizi seperti mie daun kelor menjadi strategi yang relevan untuk mendorong konsumsi kelor. Mie merupakan makanan yang digemari oleh berbagai usia, sehingga fortifikasi mie dengan daun kelor dapat meningkatkan asupan gizi tanpa mengubah preferensi makanan masyarakat.

Peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat kelor dan cara pengolahannya dapat dilakukan melalui program edukasi yang terstruktur. Program edukasi ini diharapkan dapat menumbuhkan pemahaman konseptual dan kompetensi aplikatif dalam mengolah daun kelor menjadi produk pangan bernutrisi, contohnya adalah mie kelor. Edukasi gizi terbukti efektif dalam mengubah perilaku konsumsi, meningkatkan kesadaran, dan mendorong penerapan pola makan sehat. Namun, sejauh ini penelitian mengenai efektivitas program edukasi berbasis pangan lokal, terutama mie daun kelor masih terbatas. Belum banyak penelitian yang mengukur sejauh mana edukasi dapat meningkatkan pengetahuan warga mengenai pemanfaatan kelor sebagai alternatif pangan bergizi dalam konteks pencegahan *stunting*.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian mengenai “Efektivitas Program Edukasi Mie Daun Kelor Terhadap Pengetahuan Warga Tentang

Pemanfaatan Kelor Sebagai Alternatif Pangan Bergizi Untuk Pencegahan *Stunting*” menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai keberhasilan program edukasi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, serta mendukung upaya nasional dalam menekan prevalensi *stunting* melalui pemanfaatan pangan lokal bergizi yang mudah didapat, ekonomis, dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Menimbang latar belakang yang telah diuraikan, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah Apakah program edukasi terkait mie daun kelor menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan kelor sebagai sumber pangan bernutrisi untuk menanggulangi masalah *stunting*.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas program edukasi yang berfokus pada mie daun kelor dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai sumber pangan bernutrisi untuk pencegahan kasus *stunting*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menilai pengetahuan masyarakat mengenai kegunaan daun kelor sebelum diikutkan dalam sesi penyuluhan pembuatan mie daun kelor (*pretest*).
2. Menilai pengetahuan masyarakat mengenai kegunaan daun kelor setelah diikutkan dalam sesi penyuluhan pembuatan mi daun kelor (*posttest*).
3. Menganalisis perbedaan pengetahuan warga sebelum dan sesudah diberikan program edukasi mie daun kelor.
4. Menilai efektivitas program edukasi mie daun kelor dalam meningkatkan pengetahuan dan perubahan perilaku warga terhadap pemanfaatan kelor sebagai pangan bergizi untuk pencegahan *stunting*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan baru pengetahuan mahasiswa dan dapat digunakan sebagai bahan rujukan.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Menyediakan dasar pengetahuan dan keahlian yang esensial dalam transformasi daun kelor menjadi produk pangan yang tidak hanya kaya nutrisi tetapi juga menarik secara visual dan diterima dengan baik oleh seluruh anggota keluarga, dengan tujuan akhir untuk meningkatkan pemanfaatan tanaman kelor di lingkungan rumah tangga.

1.4.3 Bagi tenaga Kesehatan dan kader posyandu

Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai model atau contoh kegiatan edukasi inovatif gizi pangan dalam pencegahan *stunting* di masyarakat.

1.4.4 Bagi FKIK UMSU

Menjadi dasar dan rujukan untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengolahan daun kelor dan *stunting*.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Stunting*

2.1.1 Definisi *Stunting*

Stunting merujuk pada hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak yang timbul sebagai konsekuensi dari malnutrisi, infeksi yang berulang, serta kurangnya stimulasi psikososial. Seorang anak dikategorikan mengalami *stunting* apabila tinggi atau panjang badannya, jika dibandingkan dengan usianya, berada di bawah dua standar deviasi dari nilai median kurva pertumbuhan anak yang telah distandardisasi oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO).¹⁰ *Stunting* merefleksikan problem defisiensi nutrisi kronis yang berlanjut dalam periode berkepanjangan, kerap kali diawali sejak periode gestasi hingga dua tahun awal eksistensi seorang individu. Berdasarkan laporan UNICEF (2021), *stunting* tidak sekadar menyiratkan kondisi fisik anak yang lebih rendah dari rata-rata seusianya, melainkan juga berfungsi sebagai penanda buruknya asupan gizi, kondisi sanitasi yang tidak memadai, serta lingkungan pengasuhan yang kurang mendukung tumbuh kembang anak. Oleh karena itu, *stunting* dipandang sebagai masalah kesehatan masyarakat yang kompleks dan multidimensional.¹¹

2.1.2 Faktor Risiko *Stunting*

Menurut Black et al. (2021), *stunting* terjadi akibat kombinasi beberapa faktor, termasuk asupan gizi yang tidak mencukupi, infeksi yang berulang, kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik, serta minimnya pengetahuan keluarga tentang nutrisi. Pengetahuan keluarga sangat krusial karena berpengaruh terhadap pemilihan, pengolahan, dan penyajian makanan untuk anak.¹² Selain itu, kurangnya pemahaman orang tua mengenai gizi, terutama dari pihak ibu, berpengaruh terhadap cara pemberian makan anak yang tidak memenuhi kebutuhan gizi mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Headey et al. (2023) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat pendidikan dan pengetahuan gizi dalam keluarga dengan prevalensi *stunting* pada anak-anak

di negara-negara berkembang.¹³ Faktor lingkungan dan sosial ekonomi turut memengaruhi terjadinya *stunting*. Kondisi sanitasi yang buruk dan keterbatasan akses air bersih meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi, yang pada gilirannya mengganggu proses penyerapan nutrisi dalam tubuh anak.¹⁴

2.1.3 Dampak *Stunting*

Dampak *stunting* dapat dilihat dari dua aspek waktu, yaitu jangka pendek dan jangka panjang. Secara jangka pendek, *stunting* mengakibatkan gangguan dalam pertumbuhan fisik serta meningkatkan risiko terjadinya penyakit infeksi. Dalam jangka panjang, *stunting* berhubungan dengan keterlambatan perkembangan kognitif, rendahnya prestasi belajar, serta penurunan kapasitas kerja pada usia dewasa. Anak-anak yang mengalami *stunting* memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menghadapi penyakit tidak menular, termasuk diabetes dan hipertensi, di masa depan. Oleh karena itu, *stunting* berpengaruh terhadap beban kesehatan masyarakat serta memengaruhi proses pembangunan ekonomi suatu negara.¹⁵

2.1.4 *Stunting* sebagai Masalah Kesehatan Masyarakat

World Health Organization (2023) menyatakan bahwa prevalensi *stunting* yang melebihi 20% dianggap sebagai masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Tingginya angka *stunting* mencerminkan ketimpangan sosial, ekonomi, dan akses terhadap pangan bergizi serta pelayanan kesehatan yang memadai.¹⁵ Di negara berkembang, termasuk Indonesia, *stunting* masih menjadi tantangan utama dalam pembangunan kesehatan. UNICEF (2021) menekankan bahwa *stunting* tidak hanya mempengaruhi individu secara langsung, tetapi juga mengakibatkan kerugian sosial dan ekonomi yang berkelanjutan.¹⁶ Oleh sebab itu, upaya untuk mengatasi *stunting* memerlukan strategi yang melibatkan berbagai sektor, termasuk kesehatan, pendidikan, pangan, dan pemberdayaan masyarakat. Hal ini penting agar intervensi yang dilakukan dapat berlangsung secara berkelanjutan dan tepat sasaran.¹⁷

2.2 Kelor

2.2.1 Morfologi Kelor

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang banyak. Ada berbagai jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan bagi manusia, Salah satu nya adalah tanaman kelor. Kelor atau *Moringa oleifera*, merupakan anggota dari famili *Moringaceae* dan telah dikenal luas dengan julukan *The Miracle Tree* atau pohon ajaib. Tanaman ini dapat tumbuh subur di wilayah tropis seperti Indonesia dan mampu beradaptasi mulai dari area dataran rendah hingga ketinggian 700 meter di atas permukaan laut. Kelor termasuk dalam kategori semak yang memiliki potensi tinggi mencapai ketinggian antara 7 hingga 11 meter. Tumbuhan ini cukup tahan terhadap musim kering dan mampu bertahan tanpa air selama 6 bulan. Selain itu, tanaman kelor dikenal mudah untuk diperbanyak dan tidak memerlukan perawatan yang rumit. Tanaman ini termasuk dalam kategori pohon kayu lunak dengan diameter sekitar 30 cm dan kualitas kayu yang relatif rendah. Daun dari tanaman kelor memiliki ciri khas sirip yang tidak sempurna, berukuran kecil, serta berbentuk seperti telur, mirip dengan ukuran ujung jari manusia. Helaian daun bervariasi dalam warna hijau hingga hijau kecoklatan, memiliki bentuk bulat telur atau bulat telur terbalik, dengan panjang antara 1 hingga 3 cm dan lebar antara 4 mm hingga 1 cm. Ujung daunnya tumpul dan pangkalnya bulat, sementara tepi daunnya rata.¹⁸

Kulit akar tanaman kelor memiliki rasa dan aroma yang tajam serta pedas, sedangkan bagian dalamnya berwarna kuning pucat dengan garis-garis halus namun terlihat terang secara melintang. Akar dari tanaman ini bersifat lembut dan memiliki bentuk yang tidak teratur; permukaan kulit luar sedikit licin dan bagian dalamnya agak berserat. Bagian kayu dari tanaman ini berwarna coklat muda atau krem dengan serat yang seringkali terpisah satu sama lain.¹⁸

2.2.2 Kandungan dan Pemanfaatan Kelor

Secara ilmiah kelor telah terbukti memiliki kandungan gizi berkhasiat obat yang dapat mengatasi *stunting*. Salah satu komponen dari tanaman kelor yang paling umum dimanfaatkan adalah daunnya. Daun kelor menjadi fokus utama

penelitian karena kandungan gizinya yang melimpah serta khasiatnya bagi makanan dan kesehatan. Daun ini mengandung sejumlah besar nutrisi esensial, termasuk kalsium, zat besi, protein, serta vitamin A, B, dan C. Menariknya, kandungan gizi daun kelor lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran lainnya, mencapai sekitar 17.2 mg per 100 gram. Tidak hanya itu, daun kelor pun mengandung beragam asam amino, seperti aspartat, glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, fenilalanin, triptofan, sistein, dan metionin. Daun kelor yang masih segar mengandung fenol sekitar 3.4%, sedangkan pada ekstrak daun kelor, kandungannya mencapai 1.6%. Penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa daun kelor memiliki tingkat antioksidan yang tinggi serta sifat antimikroba. Ini disebabkan oleh kehadiran asam askorbat, flavonoid, senyawa fenolik, dan karotenoid.

Di Indonesia, penggunaan daun kelor masih belum optimal. Kebanyakan orang masih memanfaatkan kelor sebagai sayuran dalam hidangan, menganggapnya hanya sebagai tanaman hias, dan di beberapa wilayah, daun ini digunakan untuk keperluan seperti memandikan jenazah, meluruhkan jimat, serta sebagai pakan ternak.¹⁸ Daun kelor (*Moringa oleifera*) dapat dipanen dan dikeringkan dengan memanfaatkan sinar matahari. Setelah proses pengeringan, daun tersebut dihaluskan menjadi serbuk yang dapat disimpan dan digunakan oleh keluarga. Daun kelor kering memiliki kandungan nutrisi yang signifikan, termasuk protein sebanyak 28,44%, lemak 2,74%, karbohidrat 57,01%, serat 12,63%, serta kalsium yang bervariasi antara 1600-2200 mg. Kandungan kalsium dalam daun kelor kering jauh lebih tinggi dibandingkan dengan daun segarnya, yang hanya mengandung sekitar 350-550 mg. Oleh karena itu, banyak orang yang memilih untuk mengolahnya menjadi ekstrak. Tingginya kadar kalsium pada ekstrak *Moringa oleifera* sangat berperan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan balita. Penelitian lainnya juga merekomendasikan bahwa bayi dan anak-anak yang sedang dalam fase pertumbuhan sebaiknya mendapatkan asupan daun kelor. Ekstrak daun kelor menawarkan kemudahan dalam konsumsi untuk semua kelompok usia, termasuk orang dewasa dan anak-anak. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah gizi buruk adalah dengan meningkatkan kualitas MPASI

(Makanan Pendamping ASI) di negara berkembang, yaitu dengan menambahkan serbuk daun kelor sebagai sumber nutrisi yang bermanfaat. Sejauh ini, riset tentang penggunaan serbuk daun kelor dalam MPASI lebih banyak meneliti komposisi, uji rasa, keamanan dari mikroba pada makanan yang dicampur serbuk daun kelor, serta penelitian tentang potensi peningkatan gizi bayi selama 1000 hari pertama kehidupannya. Percobaan juga menunjukkan bahwa campuran ini diterima dengan baik dan efektif dalam jangka panjang bila ditambahkan ke MPASI. Rahayu beserta timnya dalam penelitian tahun 2018 menemukan bahwa pemberian ekstrak daun kelor bisa memperbaiki status nutrisi balita, dilihat dari peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) sesuai usia. Pemberian ekstrak daun kelor setiap hari selama seminggu mampu menaikkan IMT sebanyak 0,13. Karena itu, ekstrak daun kelor disarankan bagi balita yang bermasalah dengan gizinya. Beragam kandungan dalam serbuk daun kelor berpeluang memengaruhi proses genomik, meliputi transkriptomik, proteomik, dan metabolomik, serta juga memberi efek pada peradangan, terutama yang berkaitan dengan masalah gizi. Asupan gizi yang cukup bagi bayi sangat krusial untuk mencegah peradangan dan gangguan pada proses genomik yang berhubungan dengan *stunting*.¹⁹

2.3 Mie Daun Kelor

Mie daun kelor adalah produk makanan berupa mie yang diperkaya dengan daun kelor (*Moringa oleifera*), sebuah bahan pangan lokal yang kaya gizi. Produk ini dirancang untuk meningkatkan kandungan nutrisi dibandingkan dengan mie konvensional, yang umumnya memiliki kadar protein dan mikronutrien penting yang rendah. Menurut Tinambunan & Ardiani (2025), modifikasi mie dengan komponen lokal seperti labu kuning dan daun kelor menunjukkan bahwa makanan olahan berbasis bahan lokal dapat meningkatkan profil gizi mie tanpa secara signifikan menurunkan tingkat penerimaan organoleptik produk.²⁰

Proses pembuatan mie daun kelor secara umum melibatkan substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung daun kelor yang sudah dikeringkan dan dihaluskan, kemudian diolah seperti pembuatan mie standar, pencampuran bahan, pengulenan, pembentukan, dan pengeringan atau perebusan. Pendekatan ini dapat

meningkatkan kandungan protein dan serat dalam mie aspek penting dalam upaya memenuhi kebutuhan gizi masyarakat yang sering mengandalkan mie sebagai makanan pokok.²¹ Studi yang menganalisis substitusi pangan lokal seperti tepung daun kelor dalam produk mie menunjukkan bahwa penambahan daun kelor dapat meningkatkan kandungan makronutrien dan mikronutrien mie, khususnya protein, serat, kalsium, dan zat besi, yang sering kali rendah pada mie konvensional.²⁰

Penggunaan daun kelor dalam pembuatan mie merupakan bentuk diversifikasi yang bertujuan mengoptimalkan kandungan gizi mie sekaligus memanfaatkan bahan lokal yang melimpah. Produk seperti ini juga sejalan dengan prinsip peningkatan ketahanan pangan lokal melalui inovasi olahan yang memberi nilai tambah ekonomi sekaligus gizi.

2.4 Edukasi Gizi

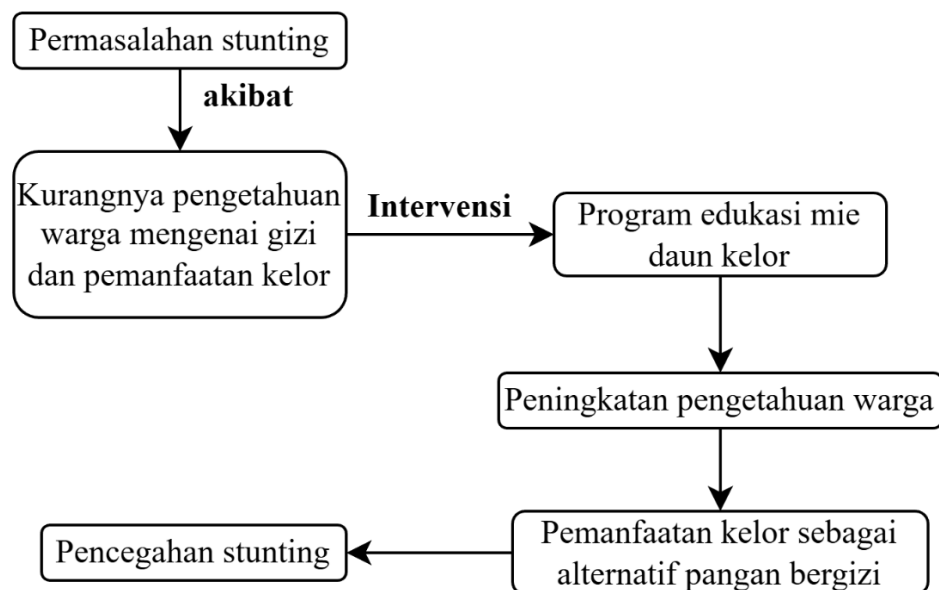
Edukasi gizi merujuk pada proses pembelajaran yang bertujuan untuk memperkaya pengetahuan, keterampilan, dan sikap individu atau kelompok dalam memilih serta mengonsumsi makanan bergizi untuk mencapai kesehatan yang optimal. Konsep ini mencakup penyampaian informasi ilmiah mengenai kebutuhan zat gizi, cara memasak sehat, serta hubungan gizi dengan pertumbuhan dan pencegahan penyakit seperti *stunting*. Edukasi gizi tidak hanya bersifat teori, tetapi menekankan pada penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam pemilihan jenis bahan makanan, teknik pengolahan, dan penyusunan menu yang seimbang.

Metode edukasi gizi bervariasi, mulai dari ceramah, diskusi kelompok, demonstrasi memasak, penyuluhan langsung, hingga pendekatan praktik langsung yang melibatkan audiens secara aktif. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan interaktif dan kontekstual, seperti penyuluhan disertai praktik makanan lokal atau diskusi kelompok, lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi dibandingkan metode satu arah seperti ceramah saja. Edukasi gizi berbasis pangan lokal memanfaatkan ketersediaan sumber daya pangan di lingkungan untuk menyampaikan materi gizi yang relevan dan aplikatif. Studi di Pesisir Kendari menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang menggabungkan penggunaan pangan

lokal dalam upaya pencegahan *stunting* mampu meningkatkan pengetahuan ibu tentang pemanfaatan pangan lokal gizi tinggi, terutama pada 1000 hari pertama kehidupan anak.²²

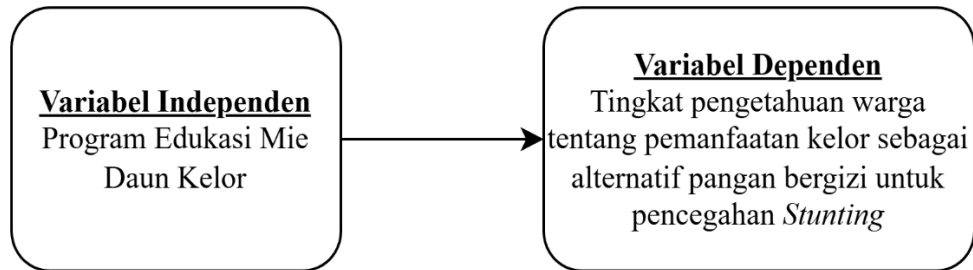
Edukasi gizi berperan sentral dalam pencegahan *stunting* karena memperkuat pemahaman masyarakat akan hubungan antara konsumsi pangan bergizi dan pertumbuhan anak. Penelitian terbaru yang melibatkan kader Posyandu menunjukkan bahwa edukasi gizi seimbang mampu meningkatkan pengetahuan kader dan potensi mereka dalam mendukung keluarga dalam praktik pencegahan *stunting*.²³ Edukasi ini berkontribusi pada perubahan pola pikir masyarakat agar lebih kritis dalam memilih pangan, terutama bahan pangan yang kaya nutrisi seperti kelor, serta mampu menjelaskan alasan ilmiah di balik rekomendasi gizi tersebut kepada anggota keluarganya.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis

- a) Hipotesis alternatif : Terdapat efektivitas yang signifikan antara tingkat pengetahuan warga sebelum dan sesudah diberikan program edukasi mie daun kelor.
- b) Hipotesis nol : Tidak terdapat efektivitas yang signifikan antara tingkat pengetahuan warga sebelum dan sesudah diberikan program edukasi mie daun kelor.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur dan Cara ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Program edukasi mie daun kelor (Independen)	Kegiatan edukasi yang diberikan kepada warga berupa penyuluhan dan demonstrasi pengolahan mie dari daun kelor sebagai pilihan pangan bergizi untuk mencegah <i>stunting</i>	Observasi, presentasi dan demonstrasi pembuatan mie daun kelor	Nominal	Terlaksana/Tidak terlaksana
Pengetahuan warga tentang pemanfaatan kelor (Dependen)	Tingkat pemahaman warga mengenai pemanfaatan kelor sebagai sumber nutrisi alternatif untuk mencegah <i>stunting</i>	Kuesioner, warga mengisi kuesioner sebelum (<i>pretest</i>) dan sesudah (<i>posttest</i>) diberikannya edukasi	Interval	Skor total (0 – 20) • Kurang : $\leq 55\%$ (skor total ≤ 10) • Cukup : $56\% - 75\%$ (skor total 11 – 14) • Baik : $\geq 76\%$ (skor total ≥ 15)

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah studi kuantitatif yang mengadopsi desain quasi-eksperimental dengan pendekatan *pretest-posttest* satu kelompok. Desain ini dipilih untuk mengevaluasi efektivitas program edukasi mie daun kelor terhadap pengetahuan warga tentang pemanfaatan kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan *stunting*. Pada desain ini, responden diberikan pengukuran tingkat pengetahuan berupa kuesioner sebelum intervensi (*pretest*), kemudian

diberikan program edukasi mie daun kelor dan dilakukan Kembali pengukuran tingkat pengetahuan berupa kuesioner setelah intervensi (*posttest*). Pengukuran dilakukan pada kelompok yang serupa sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) intervensi, tanpa adanya kelompok kontrol untuk mencegah bias etika dan mengatasi keterbatasan sumber daya.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan					
		Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt
1.	Analisis literatur, proses bimbingan, dan penyusunan proposal						
2.	Seminar Proposal						
3.	Pengurusan izin etik penelitian						
4.	Pengumpulan Data Penelitian						
5.	Pengolahan Data dan Analisis Data						

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Jati Mulia, yang terletak di Kabupaten Batu Bara, sekitar 141 km dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang tinggal di Desa Jati Mulia, Kabupaten Batu Bara pada Bulan Agustus tahun 2024.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini merupakan bagian dari populasi yang telah dipilih dan memenuhi kriteria baik inklusi maupun eksklusi.

Kriteria inklusi:

- Bersedia menjadi responden
- Berusia >18 tahun
- Dapat membaca dan menulis
- Domisili di Desa Jati Mulia, Kabupaten Batu Bara
- Mengikuti seluruh rangkaian edukasi

Kriteria eksklusi:

- Tidak mengikuti rangkaian edukasi secara lengkap
- Tidak hadir saat *pretest* atau *posttest*
- Mengundurkan diri selama penelitian berlangsung

3.4.3 Rumus Besar Sampel

Pada studi ini, penentuan ukuran sampel dilakukan dengan menggunakan rumus uji beda dua rata-rata berpasangan (*paired t-test*), mengingat pengukuran dilaksanakan pada kelompok yang sama sebelum dan setelah penerapan intervensi edukasi.

Rumus:

$$n = \left(\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta}) \cdot SD_d}{\Delta} \right)^2$$

Keterangan:

- n = Jumlah Sampel
- Z_{α} = nilai Z untuk taraf signifikansi α (1,96 untuk $\alpha=0,05$)
- Z_{β} = nilai Z untuk uji power $1-\beta$ (0,84 untuk power 80%)
- SD_d = standar deviasi selisih
- Δ = perbedaan rata-rata yang diharapkan

$$n = \left(\frac{(1,96 + 0,84) \cdot 10}{5} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{2,8 \cdot 10}{5} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{28}{5} \right)^2$$

$$n = (5,6)^2$$

$$n = 31,36$$

Berdasarkan kalkulasi menggunakan rumus tersebut, angka yang didapatkan yaitu 31,36. Nilai ini dibulatkan menjadi 32. Jumlah minimum sampel yang diperlukan untuk penelitian ini adalah 32 responden.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menerapkan *non probability sampling* melalui metode *purposive sampling*, yang berarti pemilihan sampel atau responden didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi tertentu..

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan baik data primer maupun data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui pengisian kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan pilihan ganda dan 10 pertanyaan benar/salah, dengan sistem penilaian sebagai berikut:

- 1 poin untuk jawaban yang benar
- 0 poin untuk jawaban yang salah

Total skor ini akan digunakan untuk menilai tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah mengikuti program edukasi tentang mie daun kelor. Selain itu, observasi pelaksanaan edukasi juga akan dilakukan menggunakan lembar ceklist. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari laporan resmi Dinas Kesehatan, jurnal ilmiah, serta literatur relevan lainnya yang bertujuan untuk memberikan konteks dan validasi terhadap hasil penelitian.

3.6.1 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumentasi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup yang menggunakan skala dikotomis, yaitu 0 dan 1. Sebelum digunakan sebagai

alat pengumpulan data, instrument penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa instrument tersebut layak digunakan dan mampu mengukur variabel penelitian secara tepat.

- **Validitas**

Uji validitas ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana setiap pertanyaan dalam kuesioner dapat mengukur variabel yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini, validitas diuji menggunakan metode korelasi *Pearson Product Moment*, yang melibatkan perbandingan antara skor masing-masing item pertanyaan dengan skor total keseluruhan. Kriteria keputusan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

- Apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel pada tingkat signifikansi 0,05, maka item tersebut dianggap valid.
- Sebaliknya, jika nilai r hitung sama dengan atau kurang dari r tabel, maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Nilai r tabel ditentukan berdasarkan jumlah responden dalam penelitian dengan tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan hasil pengujian validitas yang dilakukan, seluruh item kuesioner menunjukkan nilai r hitung yang melebihi nilai r tabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item dalam kuesioner dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

- **Reliabilitas**

Uji reliabilitas bertujuan untuk menentukan sejauh mana konsistensi instrument penelitian ketika digunakan berulang kali. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas dilakukan dengan menerapkan metode *Cronbach's Alpha*. Kriteria untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,70$, instrumen dianggap reliabel.
- Jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,70$, instrumen dianggap tidak reliabel.

Hasil dari pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* melebihi batas minimal yang telah ditetapkan, sehingga instrumen penelitian dapat dinyatakan sebagai reliabel dan konsisten untuk digunakan dalam studi ini.

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh melalui kuesioner akan diproses melalui langkah-langkah berikut:

a) Editing

Tahap ini merupakan proses pemeriksaan awal terhadap data mentah yang diperoleh dari kuesioner. Disini akan dilakukan pengecekan kelengkapan pengisian kuesioner, konsistensi jawaban, dan kesesuaian data dengan kriteria inklusi penelitian. Data yang kurang lengkap, tidak rasional, atau tidak sesuai dengan karakteristik responden akan diperbaiki melalui proses klarifikasi atau dikeluarkan dari analisis.

b) Coding

Data yang telah diperiksa selanjutnya akan diberikan kode numerik (0,1) pada variabel dan kategori jawaban responden untuk dapat diolah dan dianalisis perangkat lunak statistik.

c) Entry Data

Prosedur untuk memasukkan data yang telah disunting dan dikodekan ke dalam perangkat lunak analisis statistik, yaitu SPSS.

d) Cleaning

Tahap terakhir memastikan Kembali data yang telah diinput terbebas dari kesalahan, data ganda, nilai ekstrem (*outlier*), serta data yang tidak wajar. Sehingga, kualitas data meningkat dan hasil analisis yang diperoleh lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.7.2 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu:

1) Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berfungsi untuk menggambarkan ciri-ciri responden serta mengukur tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah mengikuti program edukasi. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

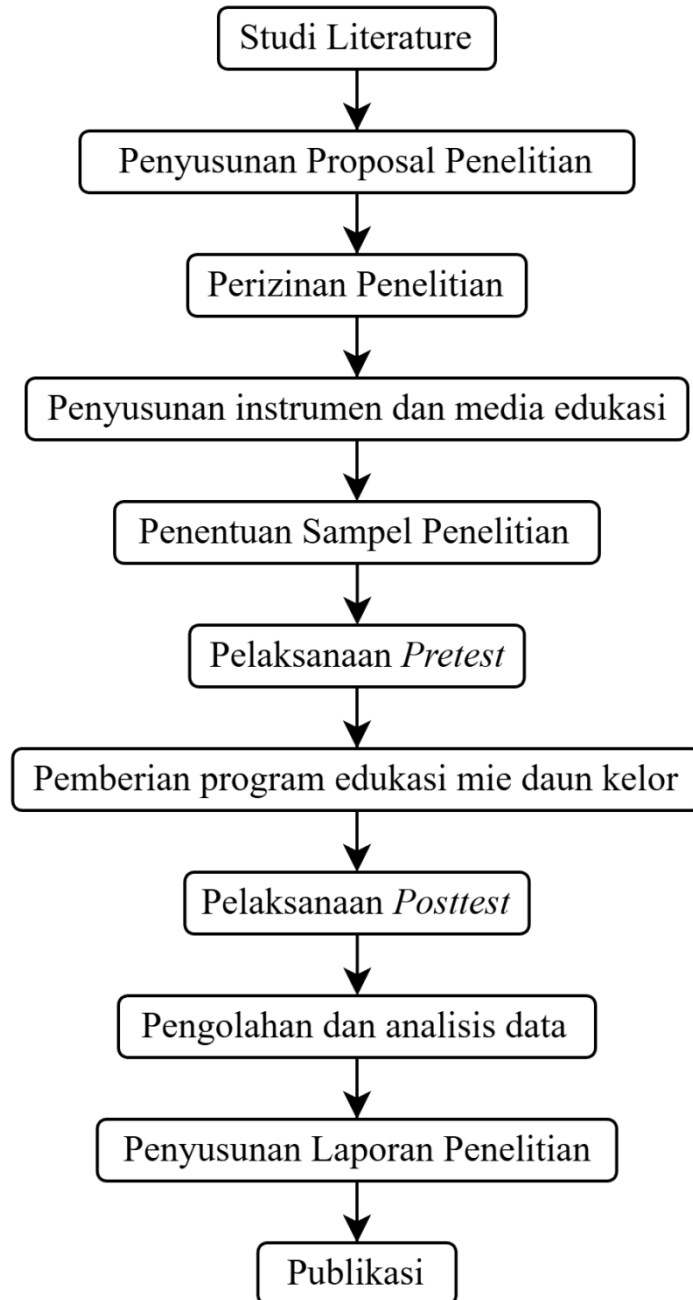
2) Analisis Inferensial

Analisis inferensial bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian dengan mengevaluasi apakah terdapat perbedaan dalam tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah pelaksanaan program edukasi. Dalam studi ini, metode statistik yang digunakan adalah uji t berpasangan (*paired t-test*). Pemilihan uji ini didasarkan pada fakta bahwa data yang dikumpulkan berasal dari kelompok responden yang sama dan diperoleh pada dua waktu berbeda (*pretest* dan *posttest*). Uji ini juga berfungsi untuk menentukan perbedaan rata-rata skor pengetahuan antara sebelum dan setelah intervensi edukasi. Sebelum menerapkan *paired t-test*, penting untuk melakukan uji normalitas data guna memastikan apakah distribusi data tersebut normal atau tidak. Jika hasilnya menunjukkan distribusi normal (nilai $p > 0,05$), maka *paired t-test* dapat diterapkan.

Penelitian ini menggunakan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan kriteria keputusan:

- Apabila nilai $p \leq 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Ini mendukung hipotesis alternatif (H_1) dan menandakan bahwa program edukasi mie daun kelor efektif meningkatkan pengetahuan warga.
- Apabila nilai p lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan. hal ini mendukung hipotesis nol (H_0) dan menandakan bahwa program edukasi belum efektif dalam meningkatkan pengetahuan warga.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 32 responden yang tinggal di Desa Jati Mulia dengan Karakteristik yang dianalisis mencakup Jenis Kelamin, Usia, Tingkat Pendidikan, dan Pekerjaan. Untuk mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai distribusi karakteristik para responden, silakan merujuk pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	21,9%
Perempuan	25	78,1%
Total	32	100%
Usia		
18-30 tahun	16	50%
31-45 tahun	14	43,8%
>45 tahun	2	6,3%
Total	32	100%
Pendidikan		
SD	5	15,6%
SMP	6	18,8%
SMA	12	37,5%
Perguruan Tinggi	9	28,1%
Total	32	100%
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	19	59,4%
Guru	3	9,4%
Bidan	4	12,5%
Wiraswasta	2	6,3%
Petani	4	12,5%
Total	32	100%

Dari Tabel 4.1, terlihat bahwa mayoritas responden adalah perempuan, dengan jumlah mencapai 25 orang (78,1%), sementara responden laki-laki hanya berjumlah 7 orang (21,9%). Ini mengindikasikan bahwa penelitian ini didominasi oleh partisipasi perempuan, yang kemungkinan berkaitan dengan peran mereka dalam keluarga, khususnya dalam hal pemenuhan gizi dan pengasuhan anak. Dalam analisis berdasarkan kelompok usia, responden terbanyak berada pada rentang usia 18-30 tahun, yaitu sekitar 16 orang (50%), diikuti oleh kelompok usia 31-45 tahun dengan jumlah 14 orang (43,8%), dan hanya terdapat 2 orang (6,3%) yang berusia lebih dari 45 tahun. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori usia produktif yang cenderung aktif dalam pengambilan keputusan mengenai kesehatan keluarga. Selain itu, jika dilihat dari tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan SMA sebanyak 12 orang (37,5%). Sementara itu, responden yang memiliki pendidikan tinggi mencapai 9 orang (28,1%), diikuti oleh lulusan SMP dan SD masing-masing sebanyak 6 orang (18,8%) dan 5 orang (15,6%). Data ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan menengah hingga tinggi yang dapat memengaruhi pemahaman mereka terhadap informasi kesehatan dan gizi. Berkenaan dengan jenis pekerjaan, sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga sebanyak 19 orang (59,4%). Selanjutnya terdapat responden yang bekerja sebagai bidan dan petani masing-masing sebanyak 4 orang (12,5%), kemudian guru sebanyak 3 orang (9,4%), dan wiraswasta sebanyak 2 orang (6,3%). Dominasi ibu rumah tangga menunjukkan bahwa banyak dari mereka terlibat langsung dalam pengelolaan makanan serta pola asuh keluarga.

Karakteristik yang tercantum dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa para responden merupakan kelompok yang relevan untuk dijadikan sasaran edukasi mengenai penggunaan mie daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi guna mencegah *stunting*.

4.1.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti. Pengujian validitas instrument ini dilakukan dengan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu dengan Menghubungkan skor setiap item dengan total skor responden, menghasilkan temuan sebagai berikut.:

Tabel 4.2 Uji Validitas

No.	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1.	P1	0,711	0,361	VALID
2.	P2	0,757	0,361	VALID
3.	P3	0,510	0,361	VALID
4.	P4	0,443	0,361	VALID
5.	P5	0,696	0,361	VALID
6.	P6	0,409	0,361	VALID
7.	P7	0,477	0,361	VALID
8.	P8	0,696	0,361	VALID
9.	P9	0,584	0,361	VALID
10.	P10	0,754	0,361	VALID
11.	P11	0,517	0,361	VALID
12.	P12	0,517	0,361	VALID
13.	P13	0,696	0,361	VALID
14.	P14	0,920	0,361	VALID
15.	P15	0,436	0,361	VALID
16.	P16	0,477	0,361	VALID
17.	P17	0,584	0,361	VALID
18.	P18	0,700	0,361	VALID
19.	P19	0,696	0,361	VALID
20.	P20	0,757	0,361	VALID

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditunjukkan pada Tabel 4.2, diketahui bahwa r hitung $>$ r tabel, yakni seluruh item pertanyaan (pertanyaan 1 hingga pertanyaan 20) memiliki nilai r hitung lebih besar dari pada r tabel (0,361). Pada tabel terlihat bahwa nilai r hitung berkisar antara 0,409 hingga 0,920, hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan positif dan kuat antara skor setiap item dengan skor total. Tabel diatas mengindikasikan Setiap pertanyaan dalam kuesioner berfungsi untuk merepresentasikan konstruk atau variabel yang sedang diukur. Dengan demikian, semua item pertanyaan dianggap valid dan pantas untuk digunakan sebagai alat dalam penelitian ini.

Berikut hasil Uji Reliabilitas instrument menggunakan *Cronbach's alpha*:

Tabel 4.3 Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's alpha</i>	Keterangan
0,906	Reliabel

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil dari Uji Reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's alpha* mencapai 0,906. Nilai ini melebihi kriteria yang ditetapkan yaitu $\alpha \geq 0,70$. Dengan demikian, instrumen penelitian tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Hal ini menandakan bahwa instrumen tersebut dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten dan dapat diandalkan saat diterapkan dalam kondisi serupa.

4.1.3 Distribusi *Pretest*

Tabel 4.4 Distribusi Responden *Pretest*

Kategori	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Kurang	20	62,5%
Cukup	11	34,4%
Baik	1	3,1%
Total	32	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 distribusi responden yang mengikuti *pretest*, skor penilaian diberi kategori kurang, cukup, dan baik. Dari tabel diatas dijumpai bahwa Sebagian besar responden yakni sekitar 20 orang (62,5%) masih memiliki tingkat pemahaman yang kurang mengenai kelor sebagai upaya pencegahan *stunting*, sedangkan 11 orang lainnya (34,4%) memiliki tingkat pemahaman yang cukup mengenai kelor sebagai upaya pencegahan *stunting*, dan hanya 1 orang (3,1%) yang menunjukkan pemahaman yang baik tentang kelor sebagai langkah pencegahan *stunting*. Oleh karena itu, penelitian ini sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman terkait edukasi mengenai mie daun kelor sebagai alternatif pangan dalam upaya mencegah *stunting*.

4.1.4 Distribusi *Posttest*

Tabel 4.5 Distribusi Responden *Posttest*

Kategori	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Kurang	1	3,1%
Cukup	10	31,3%
Baik	21	65,6%
Total	32	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 Distribusi Responden yang mengikuti *Posttest* setelah dilaksanakannya edukasi selama 4 minggu memiliki peningkatan, yakni sebanyak 22 orang (65,6%) sudah memiliki tingkat pemahaman yang baik, 10 orang lainnya (31,3%) memiliki tingkat pemahaman yang cukup sedangkan 1 orang lainnya (3,1%) masih dalam kategori kurang dan hal ini membuktikan bahwa edukasi mie daun kelor memiliki pengaruh terhadap tingkat pemahaman warga.

4.1.5 Analisis Bivariat

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan uji *paired t-test* untuk mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan edukasi mengenai mie daun kelor. Sebelum

melakukan analisis statistik, peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas pada data guna menentukan apakah distribusi data mengikuti pola normal atau tidak, dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Hasil dari uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, sehingga analisis statistik dapat dilanjutkan dengan menggunakan metode parametrik. Temuan dari uji *paired t-test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6 Korelasi Tingkat Pengetahuan Warga Sebelum (*pretest*) dan Sesudah (*posttest*) Edukasi Mie Daun Kelor

Tingkat Pengetahuan	Mean	N	Correlation	Significance
<i>Pretest</i>	9,41	32	0,366	<0,001
<i>Posttest</i>	15,41			

Berdasarkan informasi yang tertera dalam Tabel 4.4, analisis statistik mengenai tingkat pengetahuan responden mengungkapkan perbandingan antara skor *pretest* dan *posttest*. Pada fase *pretest*, rata-rata nilai tingkat pengetahuan tercatat sebesar 9,41 dengan jumlah sampel sebanyak 32 responden. Setelah pelaksanaan edukasi, rata-rata skor responden pada *posttest* meningkat menjadi 15,41% dengan jumlah sampel yang sama. Selain itu, analisis menggunakan uji *paired t-test* menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) kurang dari 0,001 dan koefisien korelasi sebesar 0,366. Hasil ini menandakan bahwa program edukasi terkait mie daun kelor memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan responden. Tingkat korelasi tersebut berada dalam kategori lemah hingga sedang, yang berarti meskipun terdapat peningkatan rata-rata dari 9,41 pada *pretest* menjadi 15,41 pada *posttest*, variasi dalam perubahan skor di antara responden masih terlihat. Dengan demikian, temuan ini mendukung hipotesis penelitian yang berpendapat bahwa edukasi mie daun kelor efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk mencegah *stunting*.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa edukasi mengenai mie daun kelor memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan responden tentang pemanfaatan daun kelor sebagai sumber makanan bergizi pencegah *stunting*. Temuan ini mendukung hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa intervensi edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat secara nyata. Peningkatan pengetahuan yang terjadi setelah intervensi menunjukkan bahwa materi edukasi dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh responden, baik terkait kandungan gizi daun kelor maupun cara pengolahannya dalam bentuk pangan yang praktis dan mudah dikonsumsi.

Peningkatan tingkat pengetahuan responden tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan edukasi. Edukasi yang disertai dengan demonstrasi pengolahan mie daun kelor memungkinkan responden memperoleh pengalaman belajar secara langsung, sehingga proses pembelajaran tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga melibatkan aspek psikomotorik. Pendekatan ini sejalan dengan teori pembelajaran orang dewasa (*Adult Learning Theory*) yang menggarisbawahi bahwa individu dewasa cenderung belajar dengan lebih efisien ketika materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan nyata serta melibatkan pengalaman langsung.²⁴ Dengan demikian, proses pembelajaran tidak bersifat pasif, melainkan melibatkan partisipasi aktif responden dalam membangun pemahaman.

Penggunaan mie daun kelor sebagai media edukasi gizi juga dinilai tepat karena mie merupakan salah satu pangan yang familiar, praktis, dan disukai oleh berbagai kelompok usia. Pemanfaatan bahan makanan yang selaras dengan pola konsumsi masyarakat dapat menambah daya tarik serta motivasi belajar para responden, sehingga pesan mengenai nutrisi yang disampaikan menjadi lebih relevan dan mudah dipahami. Penelitian oleh Hidayatullah et al. (2025) menunjukkan bahwa pendidikan gizi yang berfokus pada bahan pangan lokal lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran responden terhadap nutrisi dibandingkan dengan metode ceramah tradisional. Temuan ini memperkuat hasil penelitian ini yang mengindikasikan bahwa mie daun kelor tidak hanya

berperan sebagai produk pangan, namun juga sebagai alat pendidikan yang aplikatif dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari masyarakat.²⁵

Hasil penelitian ini konsisten dengan sejumlah studi sebelumnya yang menunjukkan peningkatan pemahaman responden setelah pelaksanaan intervensi pendidikan gizi yang berfokus pada pangan lokal. Salah satu contoh penelitian terdahulu yaitu, Program edukasi bagi para ibu yang memiliki balita mengenai pemanfaatan daun kelor di Desa Talang Bukit, Muaro Jambi. Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi ini efektif meningkatkan pengetahuan ibu mengenai penggunaan daun kelor untuk mencegah *stunting*. Daun kelor diketahui kaya akan asam amino esensial, protein, vitamin dan β -karoten yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak.²⁶ Penelitian lain tentang sosialisasi dan edukasi olahan bakpao kelor di Desa Penanggungan, Mojokerto, juga menunjukkan bahwa edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai nilai gizi pangan lokal seperti daun kelor dan perannya dalam keluarga untuk mencegah *stunting*.²⁷ Temuan yang sebanding juga diungkapkan dalam sebuah studi di kelurahan Jati Padang, DKI Jakarta, yang mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan pemahaman kader PKK setelah mereka mendapatkan pelatihan mengenai penggunaan daun kelor. Metode yang digunakan dalam edukasi ini mencakup presentasi, video informatif, dan demonstrasi pengolahan makanan.²⁸ Kesamaan hasil antarpelitian menunjukkan bahwa edukasi gizi berbasis pangan lokal berupa daun kelor memiliki potensi yang konsisten dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, Khususnya bagi kelompok ibu dan kader kesehatan, yang memiliki peranan penting dalam upaya pencegahan *stunting* di level keluarga dan masyarakat.

Apabila dibandingkan secara lebih analitis, perbedaan besarnya peningkatan pengetahuan yang diperoleh dalam masing-masing penelitian dapat dipengaruhi oleh variasi metode penyampaian edukasi, karakteristik responden, serta intensitas dan durasi intervensi. Penelitian yang melibatkan praktik langsung, diskusi interaktif, dan dilakukan secara berkelanjutan cenderung menghasilkan peningkatan pengetahuan yang lebih optimal dibandingkan edukasi yang

dilakukan dalam satu kali pertemuan.²⁸ Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan dan pendekatan partisipatif merupakan faktor penting dalam efektivitas edukasi gizi berbasis masyarakat. Dalam konteks pembangunan kesehatan masyarakat, edukasi gizi berbasis pangan lokal semakin dipandang sebagai pendekatan strategis untuk mengatasi permasalahan gizi kronis, termasuk *stunting*. Pendekatan *food based nutrition education* menekankan pemanfaatan sumber daya lokal sebagai media edukasi yang kontekstual, berkelanjutan, dan mudah diterapkan di tingkat rumah tangga.²⁹ Pendekatan ini dinilai lebih berkelanjutan dibandingkan intervensi berbasis suplementasi semata, karena mendorong kemandirian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan gizi keluarga. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa edukasi gizi berbasis olahan pangan lokal yang bernutrisi, seperti daun kelor, efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat. Ini sangat penting, karena pengetahuan gizi yang baik merupakan salah satu faktor penentu dalam perubahan pola makan keluarga yang dapat berpengaruh pada pencegahan masalah gizi kronis seperti *stunting*.

Berdasarkan kerangka teori *Knowledge–Attitude–Practice (KAP)*, pengetahuan merupakan tahap awal yang membentuk sikap dan selanjutnya mendorong perubahan perilaku. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ibu yang memiliki pemahaman yang baik tentang gizi cenderung menerapkan metode pemberian makan anak yang lebih sesuai dengan prinsip gizi seimbang, sehingga berkontribusi terhadap penurunan risiko *stunting*.³⁰ Oleh karena itu, meskipun penelitian ini hanya mengukur perubahan pengetahuan, temuan yang diperoleh tetap memiliki relevansi penting sebagai fondasi awal perubahan perilaku konsumsi pangan bergizi. Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa sebagian besar studi terdahulu yang serupa menggunakan desain yang tidak selalu bersifat eksperimental sekuensial atau kelompok kontrol, sehingga interpretasi hubungan sebab akibat tetap memiliki keterbatasan dari segi metodologi. Penelitian ini juga memiliki keterbatasan dalam mengukur perubahan yang lebih luas, seperti pola konsumsi dalam jangka panjang atau dampak langsung terhadap status gizi anak. Karena penelitian ini hanya berfokus pada perubahan pengetahuan saja. Hal ini

menjadi catatan penting bagi penelitian selanjutnya agar dapat menerapkan desain eksperimen dengan kelompok pembandingan serta evaluasi pola konsumsi atau status gizi sebagai variabel hasil yang lebih menyeluruh. Sejalan dengan pendapat Creswell dan Creswell (2021), penggunaan kelompok kontrol dalam penelitian eksperimental sangat penting untuk meningkatkan validitas internal dan kekuatan kesimpulan kausal.³¹ Oleh sebab itu, disarankan agar penelitian berikutnya menggunakan desain yang berbeda, yaitu kuasi-eksperimental atau eksperimental dengan kelompok pembandingan serta menambahkan variabel perilaku konsumsi dan status gizi anak sebagai indikator hasil yang lebih komprehensif.

Meskipun penelitian ini menunjukkan dampak positif edukasi terhadap pengetahuan, faktor lingkungan sosial-budaya, dan ketersediaan pangan lokal juga harus diperhatikan dalam pelaksanaan di tingkat komunitas yang lebih luas. Penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan edukasi gizi sangat dipengaruhi oleh dukungan lingkungan, seperti keterlibatan kader kesehatan, tokoh masyarakat, serta integrasi edukasi dengan kegiatan rutin posyandu. Pendekatan ini memungkinkan edukasi gizi bersifat berkelanjutan dan berdampak jangka panjang.³² Penelitian di daerah lain menunjukkan bahwa keberhasilan edukasi memerlukan dukungan dari lembaga lokal seperti kader Kesehatan atau program yang terintegrasi dengan aktivitas posyandu secara rutin, sehingga edukasi tidak hanya bersifat sementara tetapi dapat berlanjut secara berkelanjutan. Dengan demikian, edukasi mie daun kelor berpotensi dikembangkan sebagai bagian dari program kesehatan masyarakat berbasis pangan lokal untuk mendukung percepatan penurunan *stunting*.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai “Efektivitas Program Edukasi Mie Daun Kelor Terhadap Pengetahuan Warga Tentang Pemanfaatan Kelor Sebagai Alternatif Pangan Bergizi Untuk Pencegahan *Stunting*” yang dilakukan kepada 32 orang responden dari Desa Jati Mulia, Kabupaten Batu Bara. Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Sebelum pelaksanaan program edukasi mengenai mie daun kelor, tingkat pengetahuan responden tergolong rendah hingga sedang. Penemuan ini menunjukkan bahwa masih banyak anggota masyarakat yang memiliki pemahaman yang terbatas terkait kandungan gizi, manfaat kesehatan, dan penggunaan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi dalam upaya pencegahan *stunting*.
- 2) Setelah program edukasi mie daun kelor diberikan dan didemonstrasikan kepada responden, terjadi peningkatan pada tingkat pengetahuan responden secara nyata. Terlihat dari naiknya skor pengetahuan pada saat *posttest* dibanding saat *pretest* pada Sebagian responden.
- 3) Pada analisis bivariat yang dilakukan dengan uji t sampel berpasangan, ditemukan perbedaan signifikan antara rata-rata skor pengetahuan responden sebelum dan setelah mengikuti program edukasi mengenai mie daun kelor. Temuan ini menunjukkan bahwa program edukasi tersebut memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat.
- 4) Dari penelitian ini disimpulkan bahwa program edukasi mie daun kelor efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan *stunting*.

5.2 Saran

Setelah menjalankan prosedur penelitian, meninjau hasil yang didapatkan, melakukan analisis mendalam, serta mempertimbangkan kendala yang muncul selama proses penelitian. Saya sebagai peneliti ingin menyampaikan sejumlah saran. Saran ini ditujukan bagi masyarakat luas, para peneliti selanjutnya, dan juga pihak pemerintah terkait.

- 1) Diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan daun kelor secara maksimal sebagai sumber pangan bergizi dalam keseharian mereka. Hal ini khususnya melalui pengolahan yang sederhana, kreatif, dan disukai oleh anggota keluarga, seperti mie daun kelor, yang memiliki peran penting dalam upaya pencegahan *stunting* sejak usia dini.
- 2) Kepada pemerintah desa dan tenaga kesehatan setempat disarankan untuk mengintegrasikan program edukasi pangan lokal bergizi seperti daun kelor kedalam kegiatan penyuluhan kesehatan masyarakat berkelanjutan sebagai bagian program pencegahan *stunting*.
- 3) Pada penelitian selanjutnya disarankan bagi peneliti untuk menambahkan variabel lain seperti sikap dan perilaku konsumsi pangan bergizi agar penelitian ini lebih berkembang, serta peneliti selanjutnya bisa menambahkan dan menggunakan desain penelitian dengan kelompok kontrol agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.
- 4) Program edukasi mengenai kelor dapat dikembangkan menjadi program yang lebih lanjut bukan hanya sekedar mie akan tetapi bisa menjadi inovasi baru dalam dunia pangan seperti bakpao ataupun kukis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Oktia N, Dokter N, Bsmi R. QAWWAM: JOURNAL FOR GENDER MAINSTREAMING STUNTING PADA ANAK: PENYEBAB DAN FAKTOR RISIKO STUNTING DI INDONESIA. 2020;14(1):19. doi:10.20414/Qawwam.v14i1.2372
2. World Health Organization (WHO). Joint child malnutrition estimates. Accessed November 25, 2025. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb>
3. Hatijar H. The Incidence of Stunting in Infants and Toddlers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2023;12(1):224-229. doi:10.35816/jiskh.v12i1.1019
4. Profil Kesehatan Indonesia 2023. Accessed November 26, 2025. <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2023>
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). SSGI 2024: Prevalensi Stunting Nasional Turun Menjadi 19,8%. 2025. Accessed November 26, 2025. <https://kemkes.go.id/id/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198>
6. Eriyhma A, Biologi P. *UPAYA PEMANFAATAN DAUN KELOR: PUDDING DAUN KELOR UNTUK MENCEGAH STUNTING*. Vol 03. 2023.
7. Sriyanah N, Efendi S, Zukri Malik M, et al. *EDUKASI PEMANFAATAN DAUN KELOR DALAM PENCEGAHAN STUNTING DI DESA ALARRAE KECAMATAN TANRALILI KABUPATEN MAROS*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/PSNPKM>
8. Rifa Musyaropah, Tri Cahyanto. Studi Pemanfaatan Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Pengobatan Tradisional di Kampung Cibeas Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. *Flora : Jurnal Kajian Ilmu Pertanian dan Perkebunan*. 2025;2(1):44-54. doi:10.62951/flora.v2i1.213
9. Khazanah W, Andriani A, Hadi A, Miko A. Edukasi pemanfaatan daun kelor menjadi produk olahan pemberian makanan tambahan (PMT) balita di Desa Deunong, Aceh Besar. *Jurnal PADE: Pengabdian & Edukasi*. 2023;5(2):86. doi:10.30867/pade.v5i2.1549
10. Nasution DM. LITERATURE REVIEW Faktor Risiko Terjadinya Stunting pada Balita. 2025;6. doi:10.30596/jih.v6i2.19451
11. Nutrition Good nutrition is the bedrock of child survival and development.
12. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries.

13. Extreme weather and undernutrition: A critical but constructive review of the literatur.
14. The stunting syndrome in developing countries. Paediatrics and International Child Health.
15. World Health Organization. (2023). Malnutrition.
16. UNICEF. (2021). Nutrition Strategy 2020–2030. New York: UNICEF.
17. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition. The Lancet,.
18. Marhaeni Luluk Sutji. DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL DAN ANTIOKSIDAN. *Agrisia: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(2). Published online 2022.
<https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/3/article/view/882>
19. Hanif F, Nisa Berawi K. *Literature Review: Daun Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Makanan Sehat Pelengkap Nutrisi 1000 Hari Pertama Kehidupan Literature Review: Moringa Leaves (Moringa Oleifera) as Healthy Food Complementary Nutrition for the First 1000 Days of Life*. Vol 13. Online. <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>
20. Pengaruh modifikasi labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban pada mie basah terhadap kandungan gizi dan daya terima.
21. Ahmawati YA, Ma’rifah B, Muhlishoh A. Formulasi Mie Kering Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor sebagai Makanan Tinggi Zat Besi dan Kalsium untuk Remaja. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*. 2024;5(1):74. doi:10.24853/mjnf.5.1.74-91
22. Sarita S, Banudi L, Akbar Toruntju S, Kemenkes Kendari P, Gizi J, Keperawatan J. Edukasi Gizi Dan Pemanfaatan Pangan Lokal Untuk Ibu Balita Dalam Pencegahan Stunting Pada 1000 Hpk Nutritional Education and Use of Local Food For Mothers of Toddlers in Preventing Stunting at 1000 Hpk. *JSPA : Jurnal Stunting Dan Aplikasinya*. 2023;2(1). doi:10.36990/jspa.v2i1.156
23. Willmart AC, Krissandiani FNR, Nadhiroh SR. Edukasi Gizi sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Stunting pada Kader Posyandu dalam Program “Desa Emas: Percepatan Penurunan Stunting.” *Media Gizi Kesmas*. 2024;13(1):43-50. doi:10.20473/mgk.v13i1.2024.43-50
24. Knowles M, HIEF, RPA, & SRA. *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development* (9th ed.). Routledge. Published online 2020.

25. Hidayatullah S, Suryono NA, Azizi VH, et al. Efektivitas Edukasi Gizi Berbasis Pangan Lokal dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Siswa SMP, Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Surya Masyarakat*. 2025;7(2):301. doi:10.26714/jsm.7.2.2025.301-310
26. Perwitasari T, Nurita SR, Armina A. Edukasi pada Ibu Balita tentang Pemanfaatan Daun Kelor untuk Pencegahan Stunting di Desa Talang Bukit Muaro Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*. 2023;5(2):230. doi:10.36565/jak.v5i2.458
27. Eka T, Khoirunnisa P, Program *, S1 S, Masyarakat K, Airlangga U. HIDANGAN ANTI STUNTING DI DESA PENANGGUNGAN, MOJOKERTO. 2025;6(1).
28. Suriawati J, Rachmawati SR, Latirah L. Edukasi Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) sebagai Pangan Mie dalam Upaya Pencegahan Stunting di Kelurahan Jati Padang, DKI Jakarta. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 2025;5(3):711-718. doi:10.54082/jamsi.1789
29. *State of School-Based Food and Nutrition Education in 30 Low-and Middle-Income Countries*.
30. Karen Glanz Barbara K. Rimer K. Viswanath. *HEALTH BEHAVIOR THEORY, RESEARCH, AND PRACTICE*. Accessed January 25, 2026. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119395331>
31. Creswell JW, & CJD. *Research Design*. Sage Publications. 2021. Accessed January 25, 2026. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book255675>
32. Andrianto NM, Ixzan Nugraha M, Dwi Yanti S, et al. *EDUKASI PENTINGNYA KAPASITAS KADER POSYANDU DALAM PENCEGAHAN STUNTING DAN GIZI BURUK MELALUI “SEDULUR SEHAT” DI DESA PUPASARI*. Vol 5. 2024.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi









Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden.

**LEMBAR INFORMED CONSENT
(PERSETUJUAN RESPONDEN)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Jenis Kelamin :

Usia :

Alamat :

No. HP :

menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian Frina Aeni Putri yang berjudul “Efektivitas Program Edukasi Mie Daun Kelor Terhadap Pengetahuan Warga Tentang Pemanfaatan Kelor Sebagai Alternatif Pangan Bergizi Untuk Pencegahan *Stunting*.”

Saya telah mendapatkan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, yaitu pengisian kuesioner *pretest*, mengikuti kegiatan edukasi mie daun kelor, dan pengisian kuesioner *posttest*. Saya memahami bahwa penelitian ini tidak menimbulkan risiko yang membahayakan kesehatan saya.

Dengan ini saya menyatakan setuju dan bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, Agustus 2025

()

Lampiran 3. Tabel Identitas Responden

No.	Inisial	Jenis Kelamin	Usia	Pendidikan	Pekerjaan
1	TR	pr	18	SMA	IRT
2	SAT	pr	19	SMA	IRT
3	KSM	pr	21	SMA	IRT
4	NA	pr	25	SMA	IRT
5	PT	pr	24	SMA	IRT
6	KL	pr	24	SMA	IRT
7	SHP	pr	25	SMA	IRT
8	SD	pr	25	SMA	IRT
9	IP	pr	27	SMA	IRT
10	RA	pr	28	SMA	IRT
11	NN	pr	29	SMP	IRT
12	MS	pr	30	SMP	IRT
13	KAP	pr	32	SMP	IRT
14	N	pr	34	SMP	IRT
15	FM	pr	35	SD	IRT
16	RGA	pr	35	SD	IRT
17	PA	pr	37	SD	IRT
18	NI	pr	38	S1	IRT
19	SY	pr	39	S1	IRT
20	MN	pr	40	S1	GURU
21	TK	pr	42	S1	GURU
22	TA	pr	43	S1	BIDAN
23	ZM	pr	44	S1	BIDAN
24	LG	pr	46	S1	BIDAN
25	PL	pr	47	S1	BIDAN
26	YA	lk	24	SD	PETANI
27	RW	lk	25	SD	PETANI
28	MH	lk	25	SMP	PETANI
29	FS	lk	27	SMP	PETANI
30	HV	lk	35	SMA	PEDAGANG
31	WB	lk	37	SMA	PEDAGANG
32	JF	lk	39	S1	GURU

Lampiran 4. Kuesioner Tingkat Pengetahuan Edukasi Mie Daun Kelor

KUESIONER TINGKAT PENGETAHUAN DAUN KELOR DAN *STUNTING*

Nama :
 Jenis Kelamin :
 Usia :
 Alamat :
 Pendidikan Terakhir :
 Pekerjaan :

A. Kuesioner Pilihan Ganda

Petunjuk :

Jawablah pertanyaan berikut dengan memilih satu jawaban yang paling benar!

NO	PERTANYAAN	PILIHAN GANDA
1.	<i>Stunting</i> adalah kondisi yang ditandai dengan...	A. Berat badan anak lebih tinggi dari standar B. Tinggi badan anak lebih rendah dari standar usianya C. Anak sering sakit dalam waktu singkat D. Anak mengalami obesitas sejak dini
2.	Periode paling kritis terjadinya <i>stunting</i> adalah pada usia...	A. 0–6 bulan B. 6–12 bulan C. 0–2 tahun D. 2–5 tahun
3.	Salah satu penyebab utama <i>stunting</i> adalah...	A. Kurangnya aktivitas fisik B. Kekurangan gizi dalam jangka panjang C. Pola tidur yang tidak teratur D. Faktor keturunan semata
4.	Daun kelor dikenal sebagai pangan bergizi karena mengandung...	A. Karbohidrat dan lemak tinggi B. Protein, vitamin, dan mineral C. Gula dan lemak jenuh

		D. Air dan serat saja
5.	Kandungan gizi daun kelor yang berperan dalam pencegahan <i>stunting</i> adalah...	A. Vitamin D B. Lemak jenuh C. Protein dan zat besi D. Natrium
6.	Salah satu manfaat pemanfaatan pangan lokal adalah...	A. Meningkatkan ketergantungan pangan impor B. Mengurangi keberagaman makanan C. Mendukung gizi seimbang dan ketahanan pangan D. Mengurangi konsumsi sayur
7.	Mie daun kelor merupakan contoh...	A. Pangan instan rendah gizi B. Olahan pangan lokal bergizi C. Pangan hewani D. Produk impor
8.	Tujuan utama edukasi gizi adalah...	A. Meningkatkan pengetahuan masyarakat B. Menjual produk C. Mengurangi pangan lokal D. Menggantikan tenaga kesehatan
9.	Edukasi gizi yang efektif dilakukan dengan...	A. Ceramah satu arah B. Teori saja C. Penyuluhan dan praktik D. Media cetak saja
10.	Mie daun kelor membantu pencegahan <i>stunting</i> karena...	A. Mudah disimpan B. Rasanya pahit C. Mengandung zat gizi penting D. Hanya untuk dewasa

B. Kuesioner Pernyataan Benar/Salah

Petunjuk :

Berilah tanda ceklis (√) pada pernyataan yang benar dan tanda silang (x) pada pernyataan yang salah!

NO.	PERNYATAAN	BENAR	SALAH
1.	<i>Stunting</i> hanya dipengaruhi faktor keturunan.		
2.	Kekurangan gizi jangka panjang dapat menyebabkan <i>stunting</i> .		
3.	Daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai pangan bergizi.		
4.	Daun kelor tidak mengandung protein.		
5.	Pangan lokal tidak berperan dalam pencegahan <i>stunting</i> .		
6.	Mie daun kelor merupakan diversifikasi pangan.		
7.	Edukasi gizi meningkatkan pengetahuan masyarakat.		
8.	Edukasi gizi tidak perlu disesuaikan kondisi Masyarakat.		
9.	Pangan bergizi mendukung tumbuh kembang anak.		
10.	Daun kelor dapat membantu pencegahan <i>stunting</i> .		

Lampiran 5. Persentase Tingkat Pengetahuan Warga Sebelum dan Sesudah Pemberian Edukasi

No.	Inisial	Skor <i>Pre-test</i>	Skor <i>Post-test</i>
1	TR	11	15
2	SAT	7	12
3	KSM	6	18
4	NA	8	16
5	PT	12	12
6	KL	7	15
7	SHP	7	17
8	SD	8	19
9	IP	13	20
10	RA	11	12
11	NN	11	16
12	MS	9	17
13	KAP	6	11
14	N	14	18
15	FM	9	10
16	RGA	7	12
17	PA	16	20
18	NI	8	13
19	SY	7	12
20	MN	11	15
21	TK	8	17
22	TA	9	19
23	ZM	10	20
24	LG	9	15
25	PL	5	11
26	YA	12	15
27	RW	7	17
28	MH	11	14
29	FS	13	16
30	HV	8	18
31	WB	12	17
32	JF	9	14

Lampiran 6. Analisis Data

Analisis Univariat

usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-30	16	50,0	50,0	50,0
	31-45	14	43,8	43,8	93,8
	>45	2	6,3	6,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	7	21,9	21,9	21,9
	perempuan	25	78,1	78,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	5	15,6	15,6	15,6
	SMP	6	18,8	18,8	34,4
	SMA	12	37,5	37,5	71,9
	PT	9	28,1	28,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	19	59,4	59,4	59,4
	Guru	3	9,4	9,4	68,8
	Bidan	4	12,5	12,5	81,3
	Wiraswasta	2	6,3	6,3	87,5
	Petani	4	12,5	12,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

kategori tingkat pengetahuan pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	20	62,5	62,5	62,5
	cukup	11	34,4	34,4	96,9
	baik	1	3,1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

kategori tingkat pengetahuan posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	1	3,1	3,1	3,1
	cukup	10	31,3	31,3	34,4
	baik	21	65,6	65,6	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Statistics

		pretest	posttest
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		9,41	15,41
Median		9,00	15,50
Std. Deviation		2,613	2,894
Minimum		5	10
Maximum		16	20

Analisis Bivariat

Tests of Normality

	kategori	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kuisisioner	pretest	,156	32	,047	,954	32	,182
	posttest	,130	32	,181	,952	32	,164

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	pretest & posttest	32	,366	,020	,040

Paired Samples Test

		Paired Differences				Significance			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference	t	df	One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	pretest - posttest	-6,000	3,111	,550	Lower -7,122 Upper -4,878	-10,911	31	<,001	<,001

Uji Validitas dan Reliabilitas

		Correlations																				
		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	total
p1	Pearson Correlation	1	.363	.395	.385	.374	.365	.287	.374	.374	.455	.207	.537	.374	.537	.207	.287	.374	.395	.374	.303	.711
	Sig. (2-tailed)		.002	.025	.025	.035	.025	.256	.035	.035	.009	.256	.002	.035	.002	.256	.256	.035	<.001	.035	.002	<.001
	N		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p2	Pearson Correlation	.363	1	.203	.203	.475	.203	.293	.475	.475	.878	.293	.293	.475	.683	.293	.293	.475	.358	.475	1.000	.757
	Sig. (2-tailed)			.062	.066	.006	.006	.286	.104	.006	<.001	.104	.104	.006	<.001	.104	.104	.006	.044	.006	<.001	<.001
	N			32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p3	Pearson Correlation	.395	.203	1	.103	.558	.284	.365	.558	.359	.157	.807	.359	.558	.365	.083	.365	.083	.452	.558	.203	.519
	Sig. (2-tailed)				.573	<.001	.144	.043	<.001	.753	.391	<.001	.651	<.001	.043	.651	.043	.753	.009	<.001	.268	.003
	N				32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p4	Pearson Correlation	.365	.287	.103	1	.058	.284	.083	.058	.558	.452	.083	.807	.058	.365	.807	.083	.558	.157	.058	.203	.443
	Sig. (2-tailed)					.753	.144	.651	.753	<.001	.009	.651	<.001	.753	.043	<.001	.651	<.001	.391	.753	.268	.011
	N					32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p5	Pearson Correlation	.374	.475	.558	.558	1	.058	.696	1.000	.332	.417	.896	.448	1.000	.696	.046	.696	.332	.417	1.000	.475	.696
	Sig. (2-tailed)						.753	<.001	<.001	.861	.317	<.001	.801	<.001	<.001	.801	<.001	.801	<.001	.861	.317	<.001
	N						32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p6	Pearson Correlation	.395	.203	.264	.264	.058	1	.083	.058	.558	.157	.083	.365	.058	.365	.365	.083	.558	.452	.058	.203	.469
	Sig. (2-tailed)							.651	.753	<.001	.391	.651	.043	.043	.651	<.001	.651	<.001	.391	.753	.268	.028
	N							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p7	Pearson Correlation	.287	.293	.360	.360	.083	.696	.083	1	.896	.348	.244	.467	.083	.696	.467	.083	.467	.348	.244	.896	.293
	Sig. (2-tailed)									<.001	.801	.178	.007	.178	<.001	.007	.178	.007	.178	.007	.801	.178
	N									32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p8	Pearson Correlation	.374	.475	.558	.558	.058	1.000	.058	.696	1	.332	.417	.896	.448	1.000	.696	.046	.696	.332	.417	1.000	.475
	Sig. (2-tailed)										.861	.317	<.001	.801	<.001	<.001	.801	<.001	.801	<.001	.861	.317
	N							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p9	Pearson Correlation	.374	.475	.558	.558	.058	.696	.058	.332	.417	1	.417	.896	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.584
	Sig. (2-tailed)											.317	.801	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.001
	N							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p10	Pearson Correlation	.455	.207	.878	.157	.452	.417	.157	.244	.417	.417	1	.244	.600	.417	.600	.244	.244	.417	.289	.417	.878
	Sig. (2-tailed)												.178	.001	.178	.001	.178	.178	.017	.109	.017	<.001
	N												32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p11	Pearson Correlation	.207	.293	.807	.083	.696	.083	.467	.696	.348	.244	1	.083	.696	.467	.083	.467	.083	.467	.348	.807	.293
	Sig. (2-tailed)													.001	.007	.178	.007	.178	.007	.178	.001	.104
	N												32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p12	Pearson Correlation	.537	.293	.083	.807	.046	.365	.067	.046	.896	.807	.067	1	.046	.467	.467	.067	.696	.244	.046	.293	.517
	Sig. (2-tailed)														.001	.007	.007	.178	.001	.178	.801	.104
	N													32	32	32	32	32	32	32	32	32
p13	Pearson Correlation	.374	.475	.558	.558	.058	1.000	.058	.696	1.000	.332	.417	.896	.448	1	.696	.046	.696	.332	.417	1.000	.475
	Sig. (2-tailed)																.046	.696	.046	.696	.332	.417
	N							32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p14	Pearson Correlation	.537	.293	.360	.360	.083	.696	.083	.467	.696	.348	.244	.467	.083	.696	1	.467	.348	.244	.417	.360	.517
	Sig. (2-tailed)																					
	N																32	32	32	32	32	32
p15	Pearson Correlation	.287	.293	.360	.360	.083	.696	.083	.467	.696	.348	.244	.467	.083	.696	.467	1	.083	.696	.244	.360	.436
	Sig. (2-tailed)																					
	N																	32	32	32	32	32
p16	Pearson Correlation	.287	.293	.360	.360	.083	.696	.083	.467	.696	.348	.244	.467	.083	.696	.467	.083	1	.348	.244	.360	.413
	Sig. (2-tailed)																					
	N																		32	32	32	32
p17	Pearson Correlation	.374	.475	.558	.558	.058	.696	.058	.332	.417	.896	.448	1.000	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.696	.584
	Sig. (2-tailed)																.046	.696	.046	.696	.696	.001
	N																32	32	32	32	32	32
p18	Pearson Correlation	.395	.203	.264	.264	.058	1	.083	.058	.558	.157	.083	.365	.058	.365	.365	.083	.558	.452	.058	.203	.469
	Sig. (2-tailed)																					
	N																32	32	32	32	32	32
p19	Pearson Correlation	.374	.475	.558	.558	.058	1.000	.058	.696	1.000	.332	.417	.896	.448	1.000	.696	.046	.696	.332	.417	1.000	.475
	Sig. (2-tailed)																.046	.696	.046	.696	.332	.417
	N																32	32	32	32	32	32
p20	Pearson Correlation	.363	1	.203	.203	.475	.203	.293	.475	.475	.878	.293	.293	.475	.683	.293	.293	.475	.358	.475	1	.757
	Sig. (2-tailed)																					
	N																					32
total	Pearson Correlation	.711	.757	.519	.443	.696	.409	.477	.696	.584	.754	.517	.517	.696	.526	.436	.477	.584	.700	.696	.757	1
	Sig. (2-tailed)																					
	N																					32
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).																						
** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																						

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's
Alpha

N of Items

.906

20

Lampiran 7. Artikel Ilmiah

EFEKTIVITAS PROGRAM EDUKASI MIE DAUN KELOR TERHADAP PENGETAHUAN WARGA SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN BERGIZI PENCEGAHAN STUNTING

Frina Aeni Putri¹, Humairah Medina Liza Lubis^{2*}

Corresponding author: Assoc. Prof. Dr. dr. Humairah Medina Liza Lubis, M.Ked.(PA),
Sp.PA.

Email: Humairahmedina@umsu.ac.id

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

ABSTRAK

Pendahuluan: Stunting merupakan masalah gizi kronis yang signifikan di Indonesia dengan prevalensi nasional mencapai 19,8% pada tahun 2024. Salah satu upaya penanganannya adalah melalui pemanfaatan pangan lokal bergizi seperti daun kelor (*Moringa oleifera*) yang kaya protein, kalsium, dan zat besi. Namun, pemanfaatan kelor di Masyarakat masih rendah karena kurangnya pengetahuan dan inovasi pengolahan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas program edukasi mie daun kelor terhadap peningkatan pengetahuan warga mengenai pemanfaatan kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan stunting. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 32 responden yang dipilih menggunakan Teknik *purposive sampling* di Desa Jati Mulia, Kabupaten Batu Bara. Instrumen penelitian berupa kuisioner Tingkat pengetahuan yang diberikan sebelum (peretest) dan sesudah (posttest) intervensi edukasi. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran uji *paired t-test* menghasilkan nilai *p-value* <0,001 dengan koefisien korelasi sebesar 0,366 dengan rata-rata Tingkat pengetahuan sebelum (*pretest*) diberikan edukasi sebesar 9,14 menjadi 15,41 sesudah (posttest) diberikan edukasi. Hal ini menunjukkan program edukasi mie daun kelor memiliki efektivitas yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan responden. **Kesimpulan:** Program edukasi mie daun kelor efektif dalam meningkatkan pengetahuan warga tentang pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi. Peningkatan pengetahuan ini menjadi Langkah krusial dalam mendorong perubahan perilaku konsumsi pangan lokal untuk mendukung upaya penurunan angka *stunting*.

Kata Kunci: Edukasi Gizi, Mie Daun Kelor, Pengetahuan, Pangan Lokal, *Stunting*

ABSTRACT

Introduction: Stunting is a significant chronic nutritional problem in Indonesia, with a national prevalence of 19.8% in 2024. One of the efforts to address this problem is through the use of nutritious local foods such as moringa leaves (*Moringa oleifera*), which are rich in protein, calcium, and iron. However, the use of moringa in the community is still low due to a lack of knowledge and processing innovation. **Objective:** This study aims to determine the effectiveness of the moringa leaf noodle education program in increasing residents' knowledge about the use of moringa as a nutritious food alternative for stunting prevention. **Methods:** This study is a quantitative study with a quasi-experimental design

using a one-group pretest-posttest approach. The research sample consisted of 32 respondents selected using purposive sampling technique in Jati Mulia Village, Batu Bara Regency. The research instrument was a knowledge level questionnaire administered before (pretest) and after (posttest) the educational intervention. **Results:** This study shows that the results of the paired t-test measurement produced a p-value <0.001 with a correlation coefficient of 0.366, with an average knowledge level before (pretest) education of 9.14 to 15.41 after (posttest) education. This indicates that the moringa leaf noodle education program has a significant effect on increasing respondents' knowledge. **Conclusion:** The moringa leaf noodle education program is effective in increasing residents' knowledge about the use of moringa leaves as a nutritious food alternative. This increase in knowledge is a crucial step in encouraging changes in local food consumption behavior to support efforts to reduce stunting rates.

Keywords: Nutrition Education, Moringa Leaf Noodles, Knowledge, Stunting, Local Food

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu isu gizi paling mendesak di Indonesia dan menjadi perhatian internasional sebagai bagian dari sasaran *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya dalam usaha menghapus kelaparan serta memperkuat ketahanan pangan dan nutrisi.¹ Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2024, terdapat sekitar 23,3% atau 150,2 juta anak di bawah usia lima tahun di dunia mengalami stunting. Selain itu, 42,8 juta anak mengalami *wasted* atau terlalu kurus untuk tinggi badannya dan 35,5 juta anak mengalami *overweight* atau terlalu berat untuk tinggi badannya. Hal ini menunjukkan bahwa masalah gizi bersifat sangat kompleks dan sangat membutuhkan penanganan komprehensif.² Di Kawasan Asia Tenggara, data WHO tahun 2020 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat kedua prevalensi stunting tertinggi dengan angka 38,1%, sementara Timor Leste menempati posisi teratas dengan angka 48,8%, disusul oleh Laos yang berada di urutan ketiga dengan prevalensi stunting sebesar 30,2%, dan Kamboja di posisi keempat dengan 29,9%. Sementara itu, Singapura mencatatkan angka terendah di antara negara-negara tersebut dengan prevalensi stunting yang hanya mencapai 2,8%. WHO menyatakan

bahwa suatu negara dianggap memiliki permasalahan stunting jika prevalensinya melebihi 20%, angka ini menunjukkan bahwa kondisi Indonesia tergolong serius dan membutuhkan intervensi berkelanjutan.³ Upaya penurunan stunting di Indonesia terus dilakukan, terlihat dari tren penurunan prevalensi dalam beberapa tahun terakhir. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024 menunjukkan pencapaian penting, yakni angka stunting mengalami penurunan dari tahun sebelumnya menjadi 19,8%, untuk pertama kalinya prevalensi stunting nasional berada di bawah angka 20% dan berhasil melampaui target yang ditentukan dalam RPJMN. Meski demikian, pemerintah masih menetapkan target penurunan lanjutan menjadi 18,8% pada tahun 2025, terutama di enam provinsi dengan jumlah anak stunting terbanyak, salah satunya adalah Sumatera Utara (316. 456 balita).⁵ Hal ini menunjukkan bahwa intervensi gizi harus terus diperkuat, khususnya melalui edukasi dan pemanfaatan pangan lokal bergizi.

Penyebab terjadinya stunting bersifat multifaktorial, diantaranya adanya ketidakseimbangan dalam asupan gizi, kurangnya pemahaman masyarakat mengenai kesehatan dan gizi, terbatasnya fasilitas layanan kesehatan, serta minimnya

ketersediaan pangan bergizi dan sanitasi yang layak. Kualitas gizi merupakan salah satu elemen kunci untuk perkembangan anak yang sehat. Kekurangan nutrisi yang terjadi pada saat masa pertumbuhan dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan linier sehingga anak menjadi lebih pendek dibandingkan usianya, yang dapat berdampak pada perkembangan kognitif, imunitas, dan produktivitas jangka Panjang.⁶ Oleh sebab itu, upaya pencegahan stunting harus mencakup peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya asupan gizi seimbang dan pemanfaatan sumber pangan bergizi yang tersedia di lingkungan sekitar.⁷

Salah satu pangan lokal yang memiliki potensi besar untuk membantu dalam mengatasi masalah gizi adalah daun kelor (*Moringa oleifera*). Tanaman kelor merupakan salah satu jenis tanaman dari famili *Moringaceae* dan telah lama dikenal sebagai tanaman multiguna yang kaya nutrisi.⁷ Kelor dapat tumbuh dengan baik di kawasan tropis, seperti di Indonesia dan telah lama dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional maupun konsumsi sehari-hari.⁸ Daun kelor adalah bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti terkait kandungan gizinya dan manfaatnya. Daun kelor mengandung berbagai nutrisi penting, antara lain kalsium, zat besi, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Kandungan zat besi dalam daun kelor bahkan mencapai 17,2 mg per 100 gram, lebih tinggi dibandingkan banyak sayuran lainnya.⁹ WHO sendiri telah menyampaikan bahwa konsumsi tanaman kelor merupakan pilihan yang tepat untuk memperbaiki masalah gizi (malnutrisi) karena komposisi

nutrisinya yang lengkap dan kemudahannya untuk dibudidayakan.⁷

Meskipun tanaman kelor memiliki manfaat besar, pemanfaatan daun kelor dalam kehidupan sehari-hari masyarakat masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan Masyarakat mengenai kandungan gizi kelor, minimnya inovasi menu berbahan dasar kelor, dan persepsi bahwa kelor hanya digunakan dalam pengobatan tradisional atau sebagai sayuran sederhana. Oleh karena itu, inovasi pangan bergizi seperti mie daun kelor menjadi strategi yang relevan untuk mendorong konsumsi kelor. Mie merupakan makanan yang digemari oleh berbagai usia, sehingga fortifikasi mie dengan daun kelor dapat meningkatkan asupan gizi tanpa mengubah preferensi makanan masyarakat.

Peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat kelor dan cara pengolahannya dapat dilakukan melalui program edukasi yang terstruktur. Program edukasi diharapkan dapat memberikan pemahaman teoritis dan keterampilan praktis dalam memanfaatkan daun kelor menjadi olahan pangan bergizi seperti mie kelor. Edukasi gizi terbukti efektif dalam mengubah perilaku konsumsi, meningkatkan kesadaran, dan mendorong penerapan pola makan sehat. Namun, sejauh ini penelitian mengenai efektivitas program edukasi berbasis pangan lokal, terutama mie daun kelor masih terbatas. Belum banyak penelitian yang mengukur sejauh mana edukasi dapat meningkatkan pengetahuan warga mengenai pemanfaatan kelor sebagai alternatif pangan bergizi dalam konteks pencegahan stunting.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest*. Desain ini dipilih untuk

mengevaluasi efektivitas program edukasi mie daun kelor terhadap pengetahuan warga tentang pemanfaatan kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan stunting. Pada desain ini, responden

diberikan pengukuran tingkat pengetahuan berupa kuisisioner sebelum intervensi (*pretest*), kemudian diberikan program edukasi mie daun kelor dan dilakukan Kembali pengukuran tingkat pengetahuan berupa kuisisioner setelah intervensi (*posttest*). Pengukuran dilakukan pada kelompok yang sama sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi tanpa kelompok control untuk menghindari bias etika dan keterbatasan sumber daya. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Oktober 2024 di Desa Jati Mulia Kabupaten Batu Bara, dengan sampel berjumlah 32 responden yang ditentukan melalui teknik pengambilan sampel *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel/responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel independen pada penelitian ini adalah program edukasi mie daun kelor sedangkan tingkat pengetahuan warga tentang pemanfaatan kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan stunting merupakan variabel dependen pada penelitian ini. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner tertutup dengan 10 pertanyaan pilihan ganda dan 10 pertanyaan benar/salah yang diberi skor 1 untuk benar dan 0 untuk salah. Kuesioner tersebut digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah program edukasi mie daun kelor, serta observasi pelaksanaan edukasi menggunakan lembar checklist. Data sekunder berasal dari laporan resmi Dinas Kesehatan, jurnal ilmiah, dan literatur relevan untuk mendukung konteks dan validasi hasil. Instrumen kuesioner dikotomis (0 dan 1) diuji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, di mana semua item dinyatakan valid karena nilai r hitung $> r$ tabel pada taraf signifikansi 0,05. Uji reliabilitas

instrumen dengan metode Cronbach's Alpha menunjukkan nilai $\geq 0,70$, sehingga instrument dinyatakan reliabel dan konsisten. Pengolahan data pada penelitian ini meliputi tahap editing untuk pemeriksaan kelengkapan, konsistensi, dan kesesuaian data; coding dengan kode numerik (0,1); entry data ke SPSS; serta cleaning untuk memastikan data bebas dari kesalahan, duplikasi, outlier, dan nilai ekstrem. Analisis data terdiri dari deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan tingkat pengetahuan melalui distribusi frekuensi dan persentase, serta analisis inferensial menggunakan *paired t-test* untuk menguji perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi, setelah uji normalitas ($p > 0,05$). Dengan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, jika $p \leq 0,05$, program edukasi efektif (mendukung H_1); jika $p > 0,05$, tidak efektif (mendukung H_0).

HASIL

Penelitian ini melibatkan 32 orang responden yang berada di Desa Jati Mulia, Kabupaten Batu Bara dengan karakteristik yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	21,9%
Perempuan	25	78,1%
Total	32	100%
Usia		
18-30 tahun	16	50%
31-45 tahun	14	43,8%
>45 tahun	2	6,3%
Total	32	100%
Pendidikan		
SD	5	15,6%
SMP	6	18,8%
SMA	12	37,5%
Perguruan Tinggi	9	28,1%
Total	32	100%
Pekerjaan		
Ibu Rumah	19	59,4%
Tangga Guru	3	9,4%

Bidan	4	12,5%
Wiraswasta	2	6,3%
Petani	4	12,5%
Total	32	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat kita lihat bahwa partisipasi responden pada penelitian ini didominasi oleh Perempuan yakni sebesar 78,1% atau sebanyak 25 orang sedangkan sisanya adalah laki-laki yaitu sebesar 21,9% atau sebanyak 7 orang. Hal ini menunjukkan bahwa Perempuan memiliki peran besar dalam pemenuhan gizi dan pengasuhan anak di keluarga. Dari segi kelompok usia menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia produktif yakni rentang usia 18-30 tahun dengan persentase 50% atau sebanyak 16 orang. Distribusi ini menandakan bahwa mereka umumnya terlibat aktif dalam pengambilan keputusan terkait kesehatan keluarga. Selain itu, berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan SMA dengan jumlah mencapai 12 orang (37,5%). Responden yang telah menyelesaikan pendidikan perguruan tinggi berjumlah 9 orang (28,1%), sementara yang memiliki pendidikan SMP dan SD masing-masing sebanyak 6 orang (18,8%) dan 5 orang (15,6%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan menengah hingga tinggi yang dapat memengaruhi pemahaman mereka terhadap informasi kesehatan dan gizi. Dalam hal pekerjaan, sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga dengan jumlah mencapai 19 orang (59,4%). Selanjutnya terdapat 4 orang (12,5%) yang bekerja sebagai bidan dan petani, 3 orang (9,4%) sebagai guru, serta 2 orang (6,3%) sebagai wiraswasta. Dominasi ibu rumah tangga mencerminkan bahwa ibu rumah tangga memiliki peran langsung dalam pengelolaan makanan serta pola asuh keluarga.

Sebelum kuesioner penelitian dibagikan kepada responden, peneliti

melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk melihat apakah seluruh item pada kuesioner valid dan layak digunakan serta dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten dan dapat dipercaya apabila digunakan pada kondisi yang sama.

Pada uji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, didapatkan hasil bahwa seluruh item pertanyaan (p1 hingga p20) memiliki nilai *r* hitung lebih besar dari pada *r* tabel (0,361). Terlihat pada tabel 2 bahwa nilai *r* hitung berkisar antara 0,409 hingga 0,920, hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan positif dan kuat antara skor setiap item dengan skor total. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap pertanyaan dalam kuesioner dapat merepresentasikan konstruk atau variabel yang diukur, sehingga seluruh item pertanyaan dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Tabel 8. Uji Validitas

No.	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1.	P1	0,711	0,361	VALID
2.	P2	0,757	0,361	VALID
3.	P3	0,510	0,361	VALID
4.	P4	0,443	0,361	VALID
5.	P5	0,696	0,361	VALID
6.	P6	0,409	0,361	VALID
7.	P7	0,477	0,361	VALID
8.	P8	0,696	0,361	VALID
9.	P9	0,584	0,361	VALID
10.	P10	0,754	0,361	VALID
11.	P11	0,517	0,361	VALID
12.	P12	0,517	0,361	VALID
13.	P13	0,696	0,361	VALID
14.	P14	0,920	0,361	VALID
15.	P15	0,436	0,361	VALID
16.	P16	0,477	0,361	VALID
17.	P17	0,584	0,361	VALID
18.	P18	0,700	0,361	VALID
19.	P19	0,696	0,361	VALID
20.	P20	0,757	0,361	VALID

Pada uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,906 yang bermakna bahwa nilai instrument penelitian lebih besar dari

kriteria $\alpha \geq 0,70$. Hasil ini menunjukkan bahwa instrument penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, sehingga dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten dan dapat dipercaya apabila digunakan pada kondisi yang sama. Hal ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Uji reliabilitas

<i>Cronbach's alpha</i>	Keterangan
0,906	Reliabel

Pada distribusi responden yang mengikuti pretest ditemukan bahwa Sebagian besar responden masih memiliki tingkat pemahaman kurang mengenai kelor sebagai upaya pencegahan *stunting*. Setelah diberikan edukasi dan dilakukan posttest, terlihat bahwa responden memiliki peningkatan pemahaman yang mulanya kurang menjadi baik. Hal ini terlihat pada tabel dibawah:

Tabel 10. Distribusi Pretest Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Kurang	20	62,5%
Cukup	11	34,4%
Baik	1	3,1%
Total	32	100%

Tabel 11. Distribusi Posttest Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Kurang	1	3,1%
Cukup	10	31,3%
Baik	21	65,6%
Total	32	100%

Sebelum melakukan analisis statistic, peneliti melakukan uji normalitas pada data untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk*. Hasil uji normalitas uji *Shapiro-wilk* menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal, sehingga analisis statistic dapat di lakukan menggunakan uji parametrik yaitu uji *paired t-test*. Hasil uji dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 12. Korelasi Tingkat Pengetahuan *Pretest* dan *Posttest*

Tingkat Pengetahuan	Mean	N	Correlation	Significance
Pretest	9,41	3	0,366	<0,001
Posttest	15,41	2		

Berdasarkan informasi yang terdapat dalam tabel 6, analisis statistik mengenai tingkat pengetahuan responden menunjukkan perbandingan antara skor *pretest* dan *posttest*. Pada tahap *pretest*, rata-rata tingkat pengetahuan diperoleh sebesar 9,41 dengan melibatkan 32 responden. Setelah intervensi edukasi dilaksanakan, nilai rata-rata pada *posttest* meningkat menjadi 15,41% dengan jumlah responden yang sama. Selain itu, hasil pengukuran menggunakan uji *paired t-test* menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) kurang dari 0,001 dan koefisien korelasi sebesar 0,366. Hal ini mengindikasikan bahwa program edukasi mengenai mie daun kelor memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan responden. Nilai korelasi tersebut tergolong lemah hingga sedang, menunjukkan meskipun ada peningkatan rata-rata dari 9,41 pada pretest ke 15,41 pada posttest, variasi skor antar responden tetap terlihat. Dengan demikian, temuan ini mendukung hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa edukasi tentang mie daun kelor efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk mencegah *stunting*.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi Mie Daun Kelor memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan responden tentang pemanfaatan daun kelor sebagai sumber makanan bergizi pencegah *stunting*. Temuan ini mendukung hipotesis penelitian

yang menyatakan bahwa intervensi edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat secara nyata. Peningkatan pengetahuan yang terjadi setelah intervensi menunjukkan bahwa materi edukasi dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh responden, baik terkait kandungan gizi daun kelor maupun cara pengolahannya dalam bentuk pangan yang praktis dan mudah dikonsumsi.

Peningkatan tingkat pengetahuan responden tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan edukasi. Edukasi yang disertai dengan demonstrasi pengolahan mie daun kelor memungkinkan responden memperoleh pengalaman belajar secara langsung, sehingga proses pembelajaran tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga melibatkan aspek psikomotorik. Pendekatan ini sejalan dengan teori pembelajaran orang dewasa (*Adult Learning Theory*) yang menekankan bahwa individu dewasa akan belajar secara lebih efektif apabila materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan nyata serta melibatkan pengalaman langsung.²⁴ Dengan demikian, proses pembelajaran tidak bersifat pasif, melainkan melibatkan partisipasi aktif responden dalam membangun pemahaman.

Penggunaan mie daun kelor sebagai media edukasi gizi juga dinilai tepat karena mie merupakan salah satu pangan yang familiar, praktis, dan disukai oleh berbagai kelompok usia. Pemanfaatan pangan yang dekat dengan kebiasaan konsumsi masyarakat dapat meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar responden, sehingga pesan gizi yang disampaikan menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami. Penelitian Hidayatullah et al. (2025) menemukan bahwa edukasi gizi berbasis pangan lokal efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran responden terhadap gizi dibandingkan metode ceramah konvensional. Hal ini memperkuat

temuan penelitian ini bahwa mie daun kelor tidak hanya berfungsi sebagai produk pangan, tetapi juga sebagai sarana edukasi yang aplikatif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat.²⁵

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang melaporkan adanya peningkatan pengetahuan responden setelah dilakukan intervensi edukasi gizi berbasis pangan lokal. Salah satu contoh penelitian terdahulu yaitu, Program edukasi bagi para ibu yang memiliki balita mengenai pemanfaatan daun kelor di Desa Talang Bukit Muaro Jambi. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi ini efektif meningkatkan pengetahuan ibu mengenai penggunaan daun kelor untuk mencegah stunting. Daun kelor diketahui kaya akan asam amino esensial, protein, vitamin dan β -karoten yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak.²⁶ Penelitian lain tentang sosialisasi dan edukasi olahan bakpao kelor di Desa Penanggungan, Mojokerto, juga menunjukkan bahwa edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai nilai gizi pangan lokal seperti daun kelor dan perannya dalam keluarga untuk mencegah stunting.²⁷ Temuan serupa juga dilaporkan dalam penelitian di kelurahan Jati Padang, DKI Jakarta yang menunjukkan adanya peningkatan nilai pengetahuan kader PKK setelah diberikan edukasi mengenai pemanfaatan daun kelor melalui metode presentasi, video edukasi, dan demonstrasi pengolahan pangan.²⁸ Kesamaan hasil antarpelelitian menunjukkan bahwa edukasi gizi berbasis pangan lokal berupa daun kelor memiliki potensi yang konsisten dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya pada kelompok ibu dan kader kesehatan yang memiliki peran strategis dalam upaya pencegahan stunting di tingkat keluarga dan komunitas.

Apabila dibandingkan secara lebih analitis, perbedaan besarnya peningkatan pengetahuan yang diperoleh dalam masing-masing penelitian dapat dipengaruhi oleh variasi metode penyampaian edukasi, karakteristik responden, serta intensitas dan durasi intervensi. Penelitian yang melibatkan praktik langsung, diskusi interaktif, dan dilakukan secara berkelanjutan cenderung menghasilkan peningkatan pengetahuan yang lebih optimal dibandingkan edukasi yang dilakukan dalam satu kali pertemuan.²⁸ Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan dan pendekatan partisipatif merupakan faktor penting dalam efektivitas edukasi gizi berbasis masyarakat. Dalam konteks pembangunan kesehatan masyarakat, edukasi gizi berbasis pangan lokal semakin dipandang sebagai pendekatan strategis untuk mengatasi permasalahan gizi kronis, termasuk stunting. Pendekatan *food based nutrition education* menekankan pemanfaatan sumber daya lokal sebagai media edukasi yang kontekstual, berkelanjutan, dan mudah diterapkan di tingkat rumah tangga.²⁹ Pendekatan ini dinilai lebih berkelanjutan dibandingkan intervensi berbasis suplementasi semata, karena mendorong kemandirian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan gizi keluarga. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa edukasi gizi berbasis olahan pangan lokal yang bernutrisi, seperti daun kelor, efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat. Ini sangat penting, karena pengetahuan gizi yang baik merupakan salah satu faktor penentu dalam perubahan pola makan keluarga yang dapat berpengaruh pada pencegahan masalah gizi kronis seperti stunting.

Berdasarkan kerangka teori *Knowledge–Attitude–Practice (KAP)*, pengetahuan merupakan tahap awal yang membentuk sikap dan selanjutnya

mendorong perubahan perilaku. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan tingkat pengetahuan gizi yang baik cenderung menerapkan praktik pemberian makan anak yang lebih sesuai dengan prinsip gizi seimbang, sehingga berkontribusi terhadap penurunan risiko stunting.³⁰ Oleh karena itu, meskipun penelitian ini hanya mengukur perubahan pengetahuan, temuan yang diperoleh tetap memiliki relevansi penting sebagai fondasi awal perubahan perilaku konsumsi pangan bergizi. Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa sebagian besar studi terdahulu yang serupa menggunakan desain yang tidak selalu bersifat eksperimental sekuensial atau kelompok kontrol, sehingga interpretasi hubungan sebab akibat tetap memiliki keterbatasan dari segi metodologi. Penelitian ini juga memiliki keterbatasan dalam mengukur perubahan yang lebih luas, seperti pola konsumsi dalam jangka panjang atau dampak langsung terhadap status gizi anak. Karena penelitian ini hanya berfokus pada perubahan pengetahuan saja. Hal ini menjadi catatan penting bagi penelitian selanjutnya agar dapat menerapkan desain eksperimen dengan kelompok pembanding serta evaluasi pola konsumsi atau status gizi sebagai variabel hasil yang lebih menyeluruh. Sejalan dengan pendapat Creswell dan Creswell (2021), penggunaan kelompok kontrol dalam penelitian eksperimental sangat penting untuk meningkatkan validitas internal dan kekuatan kesimpulan kausal.³¹ Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain kuasi-eksperimental atau eksperimental dengan kelompok pembanding serta menambahkan variabel perilaku konsumsi dan status gizi anak sebagai indikator hasil yang lebih komprehensif.

Meskipun penelitian ini menunjukkan dampak positif edukasi terhadap pengetahuan, faktor lingkungan sosial-

budaya, dan ketersediaan pangan lokal juga harus diperhatikan dalam pelaksanaan di tingkat komunitas yang lebih luas. Penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan edukasi gizi sangat dipengaruhi oleh dukungan lingkungan, seperti keterlibatan kader kesehatan, tokoh masyarakat, serta integrasi edukasi dengan kegiatan rutin posyandu. Pendekatan ini memungkinkan edukasi gizi bersifat berkelanjutan dan berdampak jangka panjang.³² Penelitian di daerah lain menunjukkan bahwa keberhasilan edukasi memerlukan dukungan dari lembaga lokal seperti kader Kesehatan atau program yang terintegrasi dengan aktivitas posyandu secara rutin, sehingga edukasi tidak hanya bersifat sementara tetapi dapat berlanjut secara berkelanjutan. Dengan demikian, edukasi mie daun kelor berpotensi dikembangkan sebagai bagian dari program kesehatan masyarakat berbasis pangan lokal untuk mendukung percepatan penurunan *stunting*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat ditarik beberapa Kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebelum diberikan program edukasi mie daun kelor tingkat pengetahuan responden berada pada kategori relative rendah hingga sedang. Hal ini membuktikan bahwa Sebagian Masyarakat masih banyak yang memiliki keterbatasan pemahaman mengenai kandungan gizi, manfaat Kesehatan, serta pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan *stunting*.
2. Setelah program edukasi mie daun kelor diberikan dan didemonstrasikan kepada responden, terjadi peningkatan pada Tingkat pengetahuan responden secara nyata. Terlihat dari naiknya skor pengetahuan pada saat posttest

dibanding saat pretest pada Sebagian responden.

3. Pada analisis bivariat menggunakan uji *paired samples t-test* menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor pengetahuan responden sebelum dan sesudah mengikuti program edukasi mie daun kelor. Hal ini membuktikan bahwa program edukasi yang diberikan memiliki pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan pengetahuan Masyarakat.
4. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa program edukasi Mie Daun Kelor efektif dalam meningkatkan pengetahuan Masyarakat tentang pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif pangan bergizi untuk pencegahan *stunting*.

SARAN

- 1) Diharapkan kepada Masyarakat agar dapat memanfaatkan daun kelor secara optimal sebagai bahan pangan bergizi dalam kehidupan sehari-hari, khususnya melalui pengolahan yang mudah, kreatif, dan dapat diterima keluarga seperti Mie Daun Kelor yang sangat berguna dalam upaya pencegahan *stunting* sejak dini.
- 2) Kepada pemerintah desa dan tenaga Kesehatan setempat disarankan untuk mengintegrasikan program edukasi pangan lokal bergizi seperti daun kelor kedalam kegiatan penyuluhan Kesehatan Masyarakat berkelanjutan sebagai bagian program pencegahan *stunting*.
- 3) Pada penelitian selanjutnya disarankan bagi peneliti untuk menambahkan variabel lain seperti sikap dan perilaku konsumsi pangan bergizi agar penelitian ini lebih berkembang, serta peneliti selanjutnya bisa menambahkan dan menggunakan desain penelitian dengan

kelompok control agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.

- 4) Program edukasi mengenai kelor dapat dikembangkan menjadi program yang lebih lanjut bukan hanya sekedar mie akan tetapi bisa menjadi inovasi baru dalam dunia pangan seperti bakpao ataupun kukis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Oktia n, dokter n, bsmi r. Qawwam: journal for gender mainstreaming stunting pada anak: penyebab dan faktor risiko stunting di indonesia. 2020;14(1):19. Doi:10.20414/qawwam.v14i1.2372
2. World health organization (who). Joint child malnutrition estimates. Accessed november 25, 2025. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb>
3. Hatijar h. The incidence of stunting in infants and toddlers. *Jurnal ilmiah kesehatan sandi husada*. 2023;12(1):224-229. Doi:10.35816/jiskh.v12i1.1019
4. Kementerian kesehatan republik indonesia (kemenkes ri). Ssgi 2024: prevalensi stunting nasional turun menjadi 19,8%. 2025. Accessed november 26, 2025. <https://kemkes.go.id/id/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198>
5. Eriyaha a, biologi p. *Upaya pemanfaatan daun kelor: pudding daun kelor untuk mencegah stunting*. Vol 03. 2023.
6. Sriyana n, efendi s, zukri malik m, et al. *Edukasi pemanfaatan daun kelor dalam pencegahan stunting di desa alarrae kecamatan tanralili kabupaten maros*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/psnpkm>
7. Rifa musyaropah, tri cahyanto. Studi pemanfaatan tanaman kelor (moringa oleifera) sebagai pengobatan tradisional di kampung cibeas desa cintaraja kecamatan singaparna kabupaten tasikmalaya. *Flora : jurnal kajian ilmu pertanian dan perkebunan*. 2025;2(1):44-54. Doi:10.62951/flora.v2i1.213
8. Khazanah w, andriani a, hadi a, miko a. Edukasi pemanfaatan daun kelor menjadi produk olahan pemberian makanan tambahan (pmt) balita di desa deunong, aceh besar. *Jurnal pade: pengabdian & edukasi*. 2023;5(2):86. Doi:10.30867/pade.v5i2.1549
9. Knowles m, hief, rpa, & sra. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development (9th ed.). Routledge. Published online 2020.
10. Hidayatullah s, suryono na, azizi vh, et al. Efektivitas edukasi gizi berbasis pangan lokal dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa smp, kabupaten lembata, nusa tenggara timur. *Jurnal surya masyarakat*. 2025;7(2):301. Doi:10.26714/jsm.7.2.2025.301-310
11. Perwitasari t, nurita sr, armina a. Edukasi pada ibu balita tentang pemanfaatan daun kelor untuk pencegahan stunting di desa talang bukit muaro jambi. *Jurnal abdimas kesehatan (jak)*. 2023;5(2):230. Doi:10.36565/jak.v5i2.458
12. Eka t, khoirunnisa p, program *, sl s, masyarakat k, airlangga u. Hidangan anti stunting di desa penanggungan, mojokerto. 2025;6(1).
13. Suriawati j, rachmawati sr, latirah l. Edukasi pemanfaatan daun kelor

- (moringa oleifera l.) Sebagai pangan mie dalam upaya pencegahan stunting di kelurahan jati padang, dki jakarta. *Jurnal abdi masyarakat indonesia*. 2025;5(3):711-718. Doi:10.54082/jamsi.1789
14. *State of school-based food and nutrition education in 30 low-and middle-income countries*.
 15. Karen glanz barbara k. Rimer k. Viswanath. *Health behavior theory, research, and practice*. Accessed january 25, 2026. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119395331>
 16. Creswell jw, & cjd. *Research design. Sage publications*. 2021. Accessed january 25, 2026. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book255675>
 17. Andrianto nm, ixzan nugraha m, dwi yanti s, et al. *Edukasi pentingnya kapasitas kader posyandu dalam pencegahan stunting dan gizi buruk melalui “sedulur sehat” di desa pupasari*. Vol 5. 2024.