

## PENGENALAN DIVERSIFIKASI PENGELOLAAN DAUN *MORINGA OLEIFERA L.* SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI DESA SOKKOLIA

Asmawati, Andi<sup>1</sup>, Evi Ristiana<sup>2\*</sup>, A. Citra Pratiwi<sup>3</sup>

<sup>1,2\*,3</sup>Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>1</sup>[andi.asmawati@unm.ac.id](mailto:andi.asmawati@unm.ac.id)

<sup>2\*</sup>[evi.ristiana@unm.ac.id](mailto:evi.ristiana@unm.ac.id)

<sup>3</sup>[acitrapratiwi@unm.ac.id](mailto:acitrapratiwi@unm.ac.id)

### Abstrak

Masalah gizi seperti stunting merupakan masalah yang sering terjadi dan menjadi masalah utama pada negara berkembang. daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan sumber bahan makanan yang memiliki nilai gizi tinggi. Sehubungan dengan kandungan daun kelor yang beragam sangat diperlukan adanya inovasi makanan olahan yang dapat menarik minat masyarakat sehingga daun kelor banyak dimanfaatkan dan menjadi salah satu sayur pilihan yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar. Pelatihan ini dilaksanakan dengan menyajikan materi yang didukung dengan praktik mengenai diversifikasi daun kelor. Kegiatan dibagi dalam 3 tahapan utama, yaitu: tahap pemberian materi, tahap pelatihan (produksi), dan tahap evaluasi. Adapun inovasi makanan dari daun kelor yaitu nasi goreng, dadar kelor, pizza kelor, dan puding kelor. Dari uji organoleptik diperoleh hasil rata-rata berada pada kisaran indikator menarik dan sangat menarik. dengan penilaian dari segi warna, rasa, aroma dan daya terima.

**Kata Kunci:** Diversifikasi kelor ,pencegahan stunting dan uji organoleptik.

### Pendahuluan

Masalah gizi seperti *stunting* merupakan masalah yang sering terjadi dan menjadi masalah utama pada negara berkembang (Haryati dkk, 2021). Masalah gizi rentan terjadi pada anak berusia dibawah dua tahun, sehingga penting untuk memanfaatkan 1000 hari pertama kehidupan anak sejak kehamilan ibu hingga usia dua tahun atau yang sering disebut *golden age* (Kementerian Kesehatan RI, 2015). *Stunting* merupakan kondisi dimana tinggi badan menurut usia anak kurang dari -2SD berdasarkan standard WHO (WHO, 2010). Dampak yang dapat diakibatkan dari *stunting* yaitu diantaranya gangguan perkembangan dan kecerdasan otak, pertumbuhan fisik yang tidak maksimal dan juga berisiko mengalami penyakit degeneratif di usia dewasa (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Pesan gizi seimbang berdasarkan kemenkes RI 2014 yaitu memperbanyak konsumsi sayur dan buah sebanyak 300–400 gram per orang per hari. Sebagian besar masyarakat Indonesia masih kurang mengonsumsi sayur dan buah (Balitbangkes RI, 2013). Faktor yang berhubungan dengan tingkat konsumsi sayur pada anak sekolah yaitu pendidikan ibu dan media, pendapatan orang tua, pengetahuan gizi, pengetahuan orang tua terhadap pengelolaan sayur dan makanan sehat dan kebiasaan makan orang tua. Konsumsi sayur dan buah yang rendah dapat menyebabkan beberapa masalah gizi pada anak, salah satunya adalah obesitas pada anak usia sekolah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Siagian, dkk. (2017), menyatakan bahwa ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. Anak yang

\*Correspondent Author: [evi.ristiana@unm.ac.id](mailto:evi.ristiana@unm.ac.id)

kurang konsumsi serat dapat mengalami gangguan saluran pencernaan, seperti mengalami konstipasi dan kegemukan (Azadirachta dkk, 2017). Salah satu jenis sayur lokal yang kurang diminati oleh masyarakat selain karena jenis olahannya yang kurang beragam tapi juga rasanya pahit dan kurang diminati oleh anak-anak terutama anak usia sekolah adalah kelor. Daun kelor memiliki rasa yang pahit sehingga kurang diminati. Masyarakat mengonsumsi daun kelor hanya dalam bentuk sayur bening. Karena minimnya pengetahuan masyarakat terkait dengan manfaat kelor menyebabkan masyarakat kurang tertarik untuk mengolah kelor sebagai makanan olahan yang lebih kreatif dan inovatif (Azis dkk, 2021).

Moringa oleifera atau yang biasa disebut tanaman kelor merupakan tanaman multiguna yang memiliki sumber protein tinggi (Kurniasih, 2017), sedangkan daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan sumber bahan makanan yang memiliki nilai gizi tinggi (Minantyo et al., 2019). Kandungan gizi daun kelor kering mengandung lebih dari 40 antioksidan alami (Mahmood 2010), protein 26,2 g, kalsium 2.095 mg, besi 27.1 mg, dan  $\beta$ -karoten 16800 mg (Dachana et al. 2010).

Sehubungan dengan kandungan daun kelor yang beragam sangat diperlukan adanya inovasi makanan olahan yang dapat menarik minat masyarakat sehingga daun kelor banyak dimanfaatkan dan menjadi salah satu sayur pilihan yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar. Salah satu desa yang menjadi mitra dalam penelitian ini adalah desa Sokkolia yang terletak di Kabupaten Gowa. Desa ini memiliki banyak pohon kelor yang tersebar di beberapa tempat, namun karena keterbatasan informasi sehingga banyak masyarakat yang masih kesulitan dalam mengolah daun kelor menjadi makanan yang lebih bervariasi. Di sisi lain, kurangnya ketersediaan jajanan sehat di Desa Sokkolia menyebabkan anak-anak di tingkat Sekolah Dasar cenderung memilih jajanan rendah nutrisi, sehingga terdapat risiko terjadinya stunting pada anak-anak sekolah dasar di Desa Sokkolia jika hal ini tidak segera diatasi. Oleh sebab itu, tim pengabdian memberikan solusi agar daun kelor dapat diolah menjadi makanan yang inovatif yang bernilai ekonomis dan bernilai gizi bagi masyarakat desa Sokkolia melalui diversifikasi tanaman daun kelor sebagai upaya dalam meningkatkan nilai tanaman kelor bagi masyarakat Desa Sokkolia Kabupaten Gowa sehingga dapat dimanfaatkan untuk mencegah terjadinya stunting pada anak-anak sekolah dasar di desa tersebut.

### **Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di UPT SD Inpres Borong Kaluku Desa Sokkolia Kabupaten Gowa. Metode yang dilakukan dengan melakukan pengolahan variasi olahan makanan dari daun kelor. Pelatihan ini dilaksanakan dengan menyajikan materi yang didukung dengan praktik mengenai diversifikasi daun kelor, yakni: (1) Informasi tentang kandungan dan manfaat daun kelor sebagai makanan sehat dan bergizi seimbang, (2) Informasi tentang aneka olahan daun kelor sebagai upaya dalam meningkatkan konsumsi sayur masyarakat, (3) Teknik pengolahan aneka olahan daun kelor, yang meliputi informasi dan praktik langsung mengenai pengolahan aneka daun kelor yang disesuaikan dengan kebutuhan gizi dan selera mitra. Melalui pelatihan ini, mitra akan mempelajari teknik pembuatan aneka olahan daun kelor sebagai makanan yang inovatif dan bergizi seimbang dan meningkatkan konsumsi sayur dalam upaya pencegahan stunting bagi anak sekolah dasar di Desa Sokkolia Kabupaten Gowa. Kegiatan dibagi dalam 3 tahapan utama, yaitu: tahap pemberian materi, tahap pelatihan (produksi), dan tahap evaluasi.

## Tahapan pelaksanaan

### a) Tahap Pemberian Materi (Peningkatan Pengetahuan)

Pada tahap ini, peserta akan memperoleh materi terkait kandungan gizi kelor, aneka olahan kelor, serta Teknik pengolahan kelor.

### b) Tahap Pelatihan (Produksi)

Pada tahap ini, peserta akan dibimbing untuk melakukan produksi aneka olahan kelor, yaitu:

#### Nasi Goreng Kelor

Adapun bahan-bahan dalam pembuatan nasi goreng kelor yaitu : Nasi putih, daun kelor, 3 butir bawang putih, 3 butir bawang merah, 1 buah cabai hijau, 1 butir telur, garam, penyedap rasa,  $\frac{1}{4}$  kaldu jamur, minyak goreng dan  $\frac{1}{4}$  lada bubuk. Cara pembuatan petik daun kelor, iris halus bawang putih, bawang merah dan cabai hijau, panaskan minyak dengan api kecil, panaskan minyak dengan api kecil, pecahkan telur di wajan, buat orak-arik, masukkan irisan bawang merah, putih dan cabai, tumis hingga wangi dan layu, masukkan daun kelor, aduk rata, masukkan nasi, aduk rata dan Tambahkan garam, lada bubuk, kaldu jamur dan aduk rata.

#### 2. Martabak Mie Kelor

Adapun bahan-bahan dapat proses pembuatan martabak mie kelor yaitu : 1 bungkus mie instan, 2 butir telur, 1 buah bawang merah ukuran kecil, 2 buah sosis, daun kelor, margarin, bumbu instan mie goreng,  $\frac{1}{4}$  sendok the garam,  $\frac{1}{4}$  sendok teh kaldu jamur dan keju mozzarella untuk topping. Cara pembuatan martabak mie kelor yaitu rebus mie selama 5 menit lalu tiriskan, tumis bahan pelengkap seperti bawang bombai, sosis, ditambahkan bumbu mie instan,  $\frac{1}{4}$  sendok the garam dan  $\frac{1}{4}$  sendok teh kaldu jamur, tambahkan mie yang sudah di baluri dengan telur yang telah di kocok hingga matang. Tambahkan keju mozzarella sebagai topping.

#### 3. Pizza Kelor

Adapun bahan-bahan yang dapat digunakan untuk membuat omelet kelor yaitu : 2 butir telur, 30 gram daun kelor muda,  $\frac{1}{2}$  sendok the garam, 2 sendok makan margarin,  $\frac{1}{4}$  buah bawang bombai cincang halus,  $\frac{1}{4}$  sendok the merica bubuk. Proses pembuatan omelet kelor yaitu tumis semua bahan seperti bawang bombai tambahkan lada bubuk, garam masukan tumisan dan daun kelor kedalam campuran telur yang sudah di kocok lalu di masak hingga matang.

#### 4. Puding Kelor

Bahan – bahan yang digunakan daun kelor, telur 2 butir, agar-agar plain, gula, garam, vanili, santan kelapa dan air. Proses pembuatan yaitu dengan memblender atau menumbuk daun kelor hingga menjadi seperti juice. Kocok lepas 2 butir telur, siapkan panci masukkan kelor yang telah disaring ampasnya, masukkan telur, gula pasir, vanili, agar-agar, sedikit garam, air dan santan, aduk rata. Nyalakan api, aduk hingga terbentuk lumut kecil, masak hingga matang. Siapkan cetakan, masukkan pudding kecetakan, tunggu dingin dan meringas, pudding lumut siap dihidangkan.

### c) Tahap Uji Organoleptik (Evaluasi)

Pelaksanaan uji organoleptik/sensori menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu produk makanan. Pelaksanaan uji organoleptik/sensori dilakukan pada saat panelis tidak dalam kondisi lapar atau kenyang, yaitu sekitar pukul 09.00 – 11.00 WITA dan pukul 14.00 – 16.00 WITA atau sesuai kebiasaan waktu setempat.

### Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.** Angket Uji Organoleptik Makanan Hasil Diverifikasi Daun Kelor

No.	Sampel	Indikator	Warna	Persentase	Rasa	Persentase	Aroma	Persentase	Daya Terima	Persentase
1	Nasi Goreng	Sangat tidak menarik								
		tidak menarik								
		menarik	9	37,50%	5	21%	5	21%	6	25%
		sangat Menarik	15	62,50%	19	79%	19	79%	18	75%
			24		24		24		24	
2	Dadar kelor	Sangat tidak menarik								
		tidak menarik								
		menarik	8	32%	4	16%	1	2%	2	2%
		sangat menarik	16	68%	20	84%	23	99%	22	98%
			24		24		24		24	
3	Pizza Kelor	Sangat tidak menarik								
		tidak menarik	1	2%						
		menarik	7	30%	2	2%	1	2%	4	16%
		sangat menarik	16	68%	22	98%	23	98%	20	84%
			24		24		24		24	
4	Puding Kelor	Sangat tidak menarik								
		Tidak menarik								
		menarik	8	32%	1	2%	3	12,50%	2	2%
		sangat menarik	16	68%	23	98%	21	87,50%	22	98%
			24		24		24		24	



**Gambar 1.** Dokumentasi kegiatan

Uji organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan dan industri hasil pertanian lainnya. Kadang-kadang penilaian ini dapat memberi hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indera bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitif. Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau ketertarikan konsumen terhadap produk yang dihasilkan. uji kesukaan atau ketertarikan merupakan pengujian yang meminta responden mengemukakan responnya berupa tertarik atau tidaknya terhadap sifat bahan yang diuji. Jumlah responden yang digunakan untuk uji ini adalah sebanyak 24 orang. Masing-masing panelis tersebut akan diberikan 4 sampel yang akan diuji tingkat kesukaan terhadap 4 kriteria pengujian, yaitu warna, rasa, aroma dan daya terima dengan indikator mulai dari sangat tidak tertarik sampai tertarik (Lamusu, 2018).

Warna merupakan kesan pertama yang muncul dan dinilai oleh panelis. Menurut Winarno (1997) warna merupakan parameter organoleptik yang paling pertama dalam penyajian. Warna merupakan kesan pertama karena menggunakan indera penglihatan. Warna yang menarik akan mengundang selera panelis atau konsumen untuk mencicipi produk tersebut. Uji kesukaan terhadap warna harus diketahui karena warna merupakan salah satu syarat produk dapat diterima oleh konsumen (Winarno, 1997).

Rasa sangat menentukan tingkat kesukaan atau ketertarikan panelis terhadap produk. Rasa dapat ditentukan dengan cecapan dan rangsangan mulut. Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut (Winarno, 1992). rasa merupakan karakter sensori yang penting dalam produk pangan. Karakter sensori seperti rasa memiliki efek yang spesifik pada pemilihan makanan oleh konsumen. Titik perasa dari lidah adalah kemampuan mendeteksi dasar rasa yaitu manis, asam, asin, pahit. Dalam makanan tertentu empat rasa ini kemudian digabungkan sehingga menjadi satu rasa yang unik dan menarik untuk dinikmati oleh seseorang (Martiyanti & Vita, 2018).

Aroma merupakan salah satu variabel kunci, karena pada umumnya cita rasa konsumen terhadap produk makanan sangat ditentukan oleh aroma. Aroma merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan responden dalam memilih suatu produk. Aroma dapat dijadikan indikasi kelayakan pangan, juga dapat menjadi deteksi makanan memiliki rasa enak atau sebaliknya (Lestari & Susilawati, 2015). Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. Aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik (Kusmawati, Ujung, & Evi, 2000). Selanjutnya aroma merupakan sensasi subyektif yang dihasilkan dengan penciuman (pembauan).

Daya terima makanan adalah kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan sesuai dengan kebutuhannya. Daya terima makanan secara umum dapat dilihat dari jumlah makanan yang dikonsumsi dan daya terima makanan juga dapat dinilai dari jawaban terhadap pertanyaan yang berhubungan dengan makanan yang dikonsumsi. Penerimaan secara keseluruhan mencakup penilaian terhadap rasa, warna dan aroma.

Hasil uji organoleptik pada nasi goreng dengan indikator menarik, warna menunjukkan nilai 9 dengan presentasi 37.50% dan juga indikator sangat menarik nilainya yaitu 15 dengan presentasi 62.50%. Warna nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai sangat menarik. Sedangkan dari segi rasa dengan indikator menarik memiliki nilai 5 dengan presentasi 21% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 19 dengan presentasi 79%. Rasa nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi aroma dengan indikator menarik memiliki nilai 5

dengan presentasi 21% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 19 dengan presentasi 79%. Aroma nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi daya terima dengan indikator menarik memiliki nilai 6 dengan presentasi 25%. Dan indikator menarik memiliki nilai 18 dengan persentasi 75%.

Hasil uji organoleptik pada dadar kelor dengan indikator menarik, warna menunjukkan nilai 8 dengan presentasi 32% dan juga indikator sengat menarik nilainya yaitu 16 dengan presentasi 68%. Warna nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai sangat menarik. Sedangkan dari segi rasa dengan indikator menarik memiliki nilai 4 dengan presentasi 16% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 20 dengan presentasi 84%. Rasa nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi aroma dengan indikator menarik memiliki nilai 1 dengan presentasi 2% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 23 dengan presentasi 99%. Aroma nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi daya terima dengan indikator menarik memiliki nilai 2 dengan presentasi 2%. Dan indikator menarik memiliki nilai 22 dengan persentasi 98%.

Hasil uji organoleptik pada Pizza kelor dengan indikator tidak menarik, memiliki nilai 1 dengan presentasi 2%. Indikator menarik, warna menunjukkan nilai 7 dengan presentasi 30% dan juga indikator sangat menarik nilainya yaitu 16 dengan presentasi 68%. Warna nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai sangat menarik. Sedangkan dari segi rasa dengan indikator menarik memiliki nilai 2 dengan presentasi 2% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 22 dengan presentasi 98%. Rasa nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi aroma dengan indikator menarik memiliki nilai 1 dengan presentasi 2% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 23 dengan presentasi 98%. Aroma nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi daya terima dengan indikator menarik memiliki nilai 4 dengan presentasi 16%. Dan indikator menarik memiliki nilai 20 dengan persentasi 84%.

Hasil uji organoleptik pada puding kelor dengan indikator menarik, warna menunjukkan nilai 8 dengan presentasi 32% dan juga indikator sengat menarik nilainya yaitu 16 dengan presentasi 68%. Warna nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai sangat menarik. Sedangkan dari segi rasa dengan indikator menarik memiliki nilai 1 dengan presentasi 2% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 23 dengan presentasi 98%. Rasa nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi aroma dengan indikator menarik memiliki nilai 3 dengan presentasi 12.50% dan indikator sangat menarik memiliki nilai 21 dengan presentasi 87.50%. Aroma nasi goreng dinilai dari sangat tidak menarik sampai dengan menarik. Dari segi daya terima dengan indikator menarik memiliki nilai 2 dengan presentasi 2%. Dan indikator menarik memiliki nilai 22 dengan persentasi 98%.

### **Kesimpulan dan Saran**

Uji organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai mutu ataupun tingkat ketertarikan konsumen terhadap produk. Berdasarkan hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penilaian responden terhadap produk makanan nasi goreng, dadae kelor, pizza kelor, dan puding kelor menunjukkan bahwa dari 24 responden berada pada indikator menarik dan sangat menarik dengan penilaian dari segi warna, rasa, aroma dan daya terima.

## **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PKM dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini terutama kepada Universitas Negeri Makassar.

## **Referensi**

- Kusmawati, Aan, H. Ujang, dan E. Evi . 2000. Dasar-Dasar Pengolahan Hasil Pertanian I.. Central Grafika. Jakarta.
- Lamusu, D. (2018). Uji organoleptik jalangkote ubi jalar ungu (*ipomoea batatas* l) sebagai upaya diversifikasi pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9-15.
- Lestari, S., & Susilawati, P. N. (2015). Uji organoleptik mi basah berbahan dasar tepung talas beneng (*Xantoshoma undipes*) untuk meningkatkan nilai tambah bahan pangan lokal Banten. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(4), 941-946.
- Martiyanti, M. A. A., & Vita, V. V. (2018). Sifat organoleptik mi instan tepung ubi jalar putih penambahan tepung daun kelor. *FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan*, 1(1), 1-13.
- Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta