

PERI DALOR (Permen Jeli Daun Kelor) : Inovasi Permen Kaya Antioksidan Sebagai Solusi Kesehatan

**Aninda Regita Putri Darna | Esmeralda Maria Lieshien Megawati Timbuleng | Nushoibah
Azzahroh | Pratiwi Uswatun Khasanah | Galuh Enggar Arofah | M.Nur Dewi Kartikasari***

Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126

Abstrak

Indonesia mempunyai tanaman yang mengandung banyak manfaat bagi kesehatan masyarakat diantaranya tanaman kelor (*Moringa oleifera* L.). Salah satu manfaat yang dapat diambil dari tanaman kelor terdapat pada daunnya. Masyarakat biasa menggunakan daun kelor sebagai pelengkap dalam masakan. Pemanfaatan dan pengolahan daun kelor secara luas belum banyak dilakukan di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai manfaat daun kelor untuk kesehatan, kurangnya pengetahuan dan antusiasme masyarakat dalam melakukan pemanfaatan daun kelor serta belum banyak masyarakat Indonesia yang mengonsumsinya. Untuk itu, perlu adanya inovasi dalam mengolah daun kelor menjadi suatu produk yang dapat diterima masyarakat agar kandungan nutrisi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Daun kelor dapat dibuat menjadi bubuk untuk mempermudah pemanfaatannya sebagai bahan pangan fungsional. Inovasi yang kami uji coba disini yaitu pemanfaatan bubuk daun kelor dalam bentuk permen jeli. Dengan memformulasikan bubuk daun kelor ke dalam formula permen jeli akan menambah nilai gizi dalam permen jeli. Selain itu, permen jeli kelor ini nantinya dapat meningkatkan pemanfaatan daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai suatu pangan fungsional yang mampu diterima oleh berbagai kalangan masyarakat terutama anak-anak.

Kata Kunci: *Moringa oleifera* L., bubuk daun kelor, permen jeli, kesehatan

Pendahuluan

Indonesia mempunyai tanaman yang mengandung banyak manfaat bagi kesehatan masyarakat dan mengandung zat gizi yang sangat tinggi mulai dari zat gizi makro hingga zat gizi mikro. Salah satu tumbuhan di Indonesia yang dapat dimanfaatkan baik sebagai bahan makanan maupun obat-obatan ialah tanaman kelor (*Moringa oleifera* L.). Kelor termasuk ke dalam familia *Moringaceae* dan memiliki banyak sebutan, seperti kelor, kerol, marangghi, moltong, kelo, kelo, kawano, dan ongge. Tanaman kelor tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi. Tanaman ini memiliki ketinggian batang 7-11 meter (Simbolon dkk 2007, dalam Hardiyanthi 2015).

Salah satu manfaat yang dapat diambil dari pohon kelor terdapat pada daunnya (Kouevi, 2013). Daun kelor memiliki berbagai kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi kesehatan seperti fenol, kalsium, zat besi, fosfor, magnesium, seng, protein, vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan asam askorbat yang lebih tinggi daripada sayuran lainnya. Daun kelor mengandung vitamin C setara vitamin C dalam 7 jeruk, vitamin A setara vitamin A pada 4 wortel. Dan berbagai macam asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, venilalanin, triptopan, sistein dan methionin (Simbolan et al. 2007), serta salah satu yang paling menonjol dari kandungan daun kelor adalah antioksidan diantaranya tanin, steroid, triterpenoid, flavonoid, saponin, antarquion, dan alkaloid (Kasolo et al, 2010, dalam Hardiyanthi 2015).

* Penulis Korespondensi. Email: dewi1218.uns@gmail.com

Berdasarkan kandungan gizi yang sangat tinggi tersebut, fungsi daun kelor sebagai farmakologis antara lain penangkal radikal bebas, antimikroba, antijamur, antihipertensi, antihyperglisemik, antitumor, antikanker, anti-inflamasi (Toma & Deyno, 2014), antidiare (*antidiarrhaeal activity* dengan dosis oral 300 mg/kg berat badan) (Misra et al., 2014), sebagai alternatif untuk meningkatkan status gizi pada anak malnutrisi, dan mengatasi gizi buruk pada anak dan ibu hamil, serta meningkatkan jumlah ASI pada ibu menyusui.

Masyarakat biasa menggunakan daun kelor sebagai pelengkap dalam masakan sehari-hari sebagai olahan sayuran berkuah seperti sayur bening dan lalapan, bahkan tidak sedikit yang menjadikan daun kelor hanya sebagai tanaman hias yang dibiarkan melekat pada teras-teras rumah. Pemanfaatan dan pengolahan daun kelor secara luas belum banyak dilakukan di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai manfaat daun kelor untuk kesehatan, kurangnya pengetahuan dan antusiasme masyarakat dalam melakukan pemanfaatan daun kelor, serta belum banyak masyarakat Indonesia yang mengonsumsinya karena karakteristik daun kelor memiliki bau yang khas dan tidak disukai. Untuk itu, perlu adanya inovasi dalam mengolah daun kelor menjadi suatu produk yang dapat diterima masyarakat agar kandungan nutrisi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan oleh tubuh.

Daun kelor dapat dibuat menjadi bubuk untuk mempermudah pemanfaatannya sebagai bahan pangan fungsional. Tidak hanya itu, daun kelor yang dikeringkan menjadi bubuk memiliki kandungan gizi yang lebih banyak daripada saat tanaman ini berbentuk daun mentah. *Trees for life*, yang merupakan sebuah organisasi di Amerika melaporkan bahwa per gram daun kelor kering (bubuk) mengandung 10 kali vitamin A lebih banyak dari wortel, 17 kali kalsium lebih banyak dari susu, 25 kali lebih banyak zat besi dari bayam, 9 kali lebih banyak protein dari yogurt, dan 15 kali lebih banyak potassium daripada pada pisang (Thurber & Fahey, 2009).

Penambahan satu sendok atau lebih daun kelor kering yang telah dilumatkan (dalam bentuk serbuk) direkomendasikan oleh *Church World Services* (CWS) sebagai nutrisi tambahan pada makanan anak (Srikanth, et al., 2014). Banyak penelitian sebelumnya yang menggunakan formulasi tambahan daun kelor kedalam produk pangan untuk menambah nilai gizinya seperti biskuit (Kholis & Hadi, 2010), *soy meatball* (Eviwie, et al., 2015), *yoghurt* (Diantoro, et al., 2015) dan produk *jelly drink* (Yulianti, 2008). Dengan diolahnya daun kelor menjadi makanan kudapan yang disukai oleh semua kalangan, maka akan meningkatkan pemanfaatan daun kelor di masyarakat sehingga kandungan gizi serta manfaat lainnya yang terdapat pada daun kelor dapat diserap oleh tubuh. Kami memiliki inovasi yaitu pemanfaatan bubuk daun kelor dalam bentuk permen jeli. Permen jeli merupakan salah satu jenis kudapan yang disukai oleh hampir semua golongan usia, terutama anak-anak. Permen jeli disukai karena rasanya yang manis dan juga teksturnya yang unik. Selain itu, permen jeli dapat diolah dengan berbagai macam variasi baik dari bahan baku, rasa, warna, dan juga bentuk yang menarik. Jenis kudapan *confectionery* atau gula-gula semacam permen dapat menggantikan energi yang hilang dengan cepat (Tamer, Incedayi, Copur, & Karmea, 2013).

Permen jeli yang dibuat dari buah ataupun sayuran memiliki nilai nutrisi yang lebih dibandingkan dengan yang ada di pasar yang hanya berasal dari penambahan perisa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Ikarisztiana (2004), menunjukkan bahwa permen jeli buah atau sayuran memiliki nilai nutrisi yang lebih baik. Produk permen jeli dengan rasa buah sudah banyak sekali beredar di masyarakat, akan tetapi permen jeli dari bahan dasar sayuran hijau masih jarang sekali dijumpai seperti halnya yang terbuat dari daun kelor (*Moringa oleifera*).

Menurut Syafitri (2009), makanan kudapan menyumbangkan 10-15% terhadap kebutuhan energi sehari. Berdasarkan analisis empiris zat gizi menggunakan DKBM, per 100 gram permen jeli mampu memberikan energy 246–250 kkal dan beta-karoten 0,2–0,9 mcg. Untuk mencukupi 10–15% kebutuhan vitamin A (beta-karoten) untuk anak-anak yaitu 0,05 mcg, maka takaran saji yang direkomendasikan sebanyak 25 gram.

Dengan memformulasikan bubuk daun kelor ke dalam formula permen jeli akan menambah nilai gizi yang terkandung dalam permen jeli. Selain itu dengan adanya permen jeli kelor ini nantinya dapat meningkatkan pemanfaatan daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai suatu pangan fungsional yang mampu diterima oleh berbagai kalangan masyarakat terutama anak-anak.

Metode Pelaksanaan

Tema yang tim akan lakukan pada saat ini tentunya bertujuan untuk meningkatkan ide kreativitas siswa Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan di tempat kost anggota kami yang berada di Jalan Surya, Jebres, Surakarta dengan melalui beberapa kali percobaan pembuatan produk hingga menemukan cara pembuatan dan formula yang sesuai.

Tahapan yang dilakukan dalam produksi Peri Dalor yaitu dimulai dari persiapan tempat produksi, persediaan alat dan bahan, prosedur pembuatan, pemasaran, analisis produk dalam produksi di pasaran kemudian terakhir melakukan evaluasi terhadap hasil produksi.

Peralatan yang digunakan pada produksi Peri Dalor ini adalah pengaduk kayu, cetakan silikon permen, gelas, thermometer permen. Dan bahannya meliputi bubuk daun kelor, gula sukrosa, sirup glukosa, gelatin, asam sitrat, dan pewarna makanan, perisa buah, dan tepung tapioka.

Tabel 1. Formulasi Permen jeli kelor

Bahan	Formula Bahan (g)
Gelatin	75
Gula Pasir	85
Glukosa Sirup	85
Air	350
Asam Sitrat	1
Essence	1
Pewarna makanan	0,5
Bubuk Kelor	50

Proses Pembuatan PERI DALOR ini sebagai berikut : Bubuk daun kelor dilarutkan dalam air dengan proporsi bubuk kelor air adalah 1:5 Selanjutnya permen jeli dibuat dengan cara mendidihkan campuran air, gula, dan sirup glukosa hingga mencapai suhu 80-90°C. Kemudian campuran bubuk daun kelor yang telah dilarutkan dimasukkan dan diaduk secara merata hingga mencapai suhu 100–110°C. Setelah itu gelatin yang telah dilarutkan dengan air (70°C) ditambahkan ke dalam larutan permen jeli dan diaduk perlahan. Pada saat suhu turun mencapai 90°C asam sitrat dimasukkan kemudian ditambahkan essens dan pewarna secukupnya agar warna permen yang dihasilkan lebih menarik. Permen jeli yang telah dituang ke dalam cetakan disimpan pada suhu ruangan (27°C) dengan ditutup menggunakan aluminium foil selama 24 jam. Terakhir permen tersebut dikeluarkan dari cetakan dan dilapisi dengan tepung tapioca dan tepung gula yang telah disangrai terlebih dahulu dengan perbandingan 1:1.

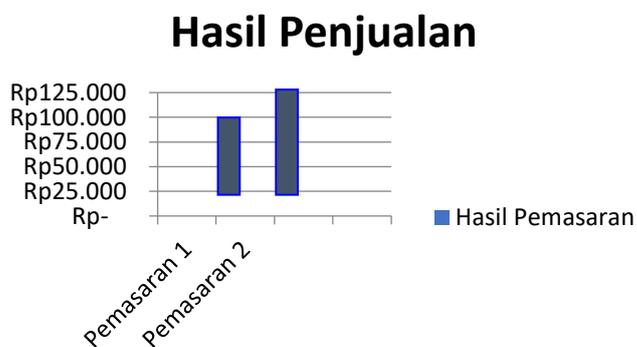
Setelah produk siap, kami melakukan pengemasan semenarik mungkin agar dapat meningkatkan daya jual dan ketertarikan konsumen terhadap produk kami. Pemasaran dilakukan sesuai dengan segmen pasar yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk memperluas pemasaran maka diperlukan media promosi sebagai pemberian informasi kepada konsumen secara *update*. Untuk mengetahui informasi yang mendalam mengenai Peridalor bisa diakses melalui media sosial Facebook Peridalor dan

Instagram @peridalor.id. Tahap terakhir adalah evaluasi total terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan Peri Dalor baik berupa pengeluaran dan pemasukan, strategi pemasaran, modal serta jaringan untuk mengetahui kekurangan apa saja dari proses usaha ini.

Hasil dan Pembahasan

Dalam satu kali produksi menghasilkan 25 bungkus permen jeli daun kelor, dengan masing-masing bungkus berisi 25 gram permen jeli daun kelor. Kami menjual Peri Dalor dengan harga Rp 5.000 per bungkusnya.

Kami telah melakukan percobaan penjualan produk Peri Dalor saat libur lebaran tanggal 11-21 Juni 2018 di kampung halaman masing-masing, setiap anggota membawa lima bungkus Peri Dalor. Dari hasil penjualan tersebut ada 19 bungkus Peri Dalor yang terjual. Hasil penjualan yang kurang maksimal ini dipengaruhi oleh pandangan masyarakat mengenai daun kelor yang sudah lebih lama dikenal sebagai tumbuhan untuk mengusir hantu, jimat, dan untuk memandikan jenazah, sehingga membuat masyarakat enggan untuk mengonsumsinya.



Gambar 1. Hasil penjualan permen daun kelor

Lalu setelah monitoring dan evaluasi internal PKM kedua, kami mencoba memproduksi lagi dengan percobaan memakai mesin pengering yang dapat diatur suhunya. Kami mengatur suhu mesin pengering sebesar 30°C dengan waktu kurang lebih 1 jam. Selanjutnya kami mencoba menjual 25 bungkus Peri Dalor ke tempat praktik klinik kita masing-masing. Dan hasil yang didapatkan adalah semua Peri Dalor dapat terjual. Maka total hasil penjualan yang kita dapatkan adalah Rp 220.000,00

Kesimpulan

Permen Jeli Daun Kelor merupakan inovasi makanan kudapan yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh, namun daya terima masyarakat terhadap produk tersebut masih kurang. Hal tersebut dikarenakan pandangan masyarakat mengenai daun kelor yang sudah lebih lama dikenal sebagai tumbuhan untuk mengusir hantu, jimat, dan untuk memandikan jenazah, sehingga membuat masyarakat enggan untuk mengonsumsinya. Melihat pandangan masyarakat akan produk kami tersebut, kami memutuskan untuk mengubah sistem penjualan kami. Untuk selanjutnya, sistem penjualan kami menggunakan sistem pre-order selama dua sampai tiga hari mengingat ketahanan permen jeli yang tidak bisa tahan lama, dan harus segera dikonsumsi. Namun, data hasil penjualan menunjukkan adanya minat pasar yang tinggi terhadap produk ini. Sehingga untuk kedepannya, usaha ini memiliki proyeksi keuntungan yang baik sehingga layak untuk dikembangkan lebih lanjut. Selain itu, keberlanjutan usaha ini dapat didukung dari bahan baku yang mudah diperoleh.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan program PKM-K dengan judul Peri Dalor (Permen Jeli Daun Kelor) Inovasi Permen Kaya Antioksidan sebagai Solusi Kesehatan.

Referensi

- Anwar, F., Latif, S., Ashraf, M., Gilani, A.H., 2007. *Moringa oleifera: a food plant with multiple medicinal uses*. *Phytother. Res.* 21, 17–25.
- Departemen Kesehatan RI. (2014). *DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan)*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Fahey, J, W, (2005), *Moringa oleifera : A Review Of The Medical Evidence For Its Nutritional, Therapeutic and Prophylactic Properties*, Part I, USA: Trees For Live Journal.
- Fuglie, L. (2001). *Combating Malnutrition With Moringa. Development potential for Moringa products*, 1(1), 1–4.
- Fuglie, L, (2001), *The Miracle Tree: The Multiple Attributs of Moringa*, Dakar
- Hariana A. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2*. Depok: Penebar Swadaya.
- Hidayat, N., & Ikarisztiana, K. (2004). *Membuat Permen Jelly*. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Kouevi, K.K. (2013). *A Study on Moringa oleifera leaves as a supplement to West African Weaning Foods*, Hamburg: University of Aplied Science.
- Lenny S. 2006. *Senyawa Flavonoida, Fenilpropanoid, dan Alkaloida*. Karya Ilmiah. Department Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Simbolon, J.M., Sitorus, M., & Nelly, K. (2008). *Cegah Malnutrisi dengan Kelor*. Yogyakarta: Kanisius.
- Winarno, F.G. (2006). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.