

TEKNIK PEMBUATAN SUSU KEDELAI

Juliawati¹, Iya Puryani², Tasliati³, Sulaiman⁴, Jauhari⁵

¹Universitas Iskandar Muda, Banda Aceh, Indonesia

^{2,3,4,5}Universitas Iskandar Muda, Banda Aceh, Indonesia
juliawatiadelia@gmail.com

Abstrak : Kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran pada masyarakat akan pentingnya susu bagi pemenuhan gizi dalam mewujudkan kesehatan dan membiasakan diri untuk mengkonsumsi susu, termasuk susu kedelai, khususnya bagi anak sekolah pada tingkat dasar. Susu kedelai merupakan minuman sehat, kaya protein, dan serat alami, terbuat dari kacang kedelai dengan kandungan protein yang tinggi. Kegiatan ini dilakukan di SD Pertiwi Lamgarot, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar dengan target peserta berjumlah 70 orang yang merupakan dewan guru dan siswa SD Pertiwi dengan umur peserta 9-60 tahun. Penyampaian kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh dosen Fakultas Pertanian Universitas Iskandar Muda dengan metode ceramah dan demonstrasi pembuatan susu kedelai. Adapun langkah – langkah kegiatan tersebut adalah : menyiapkan lokasi sasaran, materi penyuluhan dan peserta dilibatkan langsung mempraktekkan teknik pembuatan susu kedelai sebagai minuman sehat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar Pertiwi Lamgarot lebih memilih susu sapi untuk dikonsumsi daripada susu kedelai, susu kedelai lebih banyak dikonsumsi oleh orang dewasa.

Kata Kunci : siswa SD, susu kedelai, teknik pembuatan

Abstract : *This community service activity (PPM) is carried out to increase public awareness of the importance of milk for fulfilling nutrition in realizing health, and the purpose of consuming milk, including soy milk, especially for school children at the elementary level. Soy milk is a healthy drink, rich in protein and fiber and natural, made from soybeans with a high protein content. This activity was carried out at SD Negeri Pertiwi Lambarot, Want Jaya District, Aceh Besar District with a target number of 100 participants who are the board of teachers and students of Pertiwi Elementary School with participants aged 9-60 years. The presentation of this community activity was carried out by a lecturer at the Faculty of Agriculture, University of Iskandar Muda, using lecture methods and demonstrations on the production of soy milk. The steps for this activity are: preparing target locations, counseling materials and participants directly practicing the technique of making soy milk as a healthy drink. The results of the observations showed that Pertiwi Lambarot elementary school students preferred cow's milk for consumption rather than soy milk, soy milk was consumed more by adults.*

Keywords : *elementary school students, soybean milk, and manufacturing techniques*

Pendahuluan

Kedelai sebagai bahan makanan mempunyai nilai gizi cukup tinggi. Diantara jenis kacang-kacangan, kedelai merupakan sumber protein (35-45%), lemak (18-32%), karbohidrat (12-30%), air (5%), vitamin, mineral, dan serat yang paling baik. Dalam lemak kedelai terkandung beberapa fosfolida penting, yaitu lesitin, sepalin, dan lisitol. Kedelai merupakan salah satu sumber vitamin B, karena banyak mengandung vitamin B 1, B 2, niasin, piridoksin, dan golongan vitamin B lainnya. Vitamin lain yang terkandung dalam jumlah cukup banyak adalah vitamin E dan K. Kedelai juga banyak mengandung kalsium dan fosfor, sedangkan besi terdapat jumlah relatif sedikit. Mineral – mineral lainnya terdapat dalam jumlah yang sangat sedikit. Kulit kedelai mengandung 87serat makanan (dietary fiber), 40 -53% selulosa kasar, 14 – 33 % hemiselulosa kasar, dan 1 – 3 % serat kasar (Anonymous, 2019).

Kondisi perekonomian masyarakat Indonesia umumnya pada masa krisis multidimensi sekarang ini sangat berat, harga bahan kebutuhan pokok hidup selalu naik, yang tidak diikuti dengan kenaikan penghasilan keluarga yang sepadan, ini perlu segera dicari solusinya. Salah satu solusi masalah ini yaitu dengan cara pengolahan kedelai menjadi produk yang berharga lebih tinggi, seperti susu kedelai. Kedelai mengandung kadar asam amino yang paling lengkap dan produk susu olahannya mempunyai susunan asam amino yang mirip susu sapi. Susu kedelai mengandung delapan asam amino esensial, yaitu : lisin, triptopan, fenilalanin, leusin, isoleusin, treonin, metionin, dan valin, yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, namun tidak dapat disintesis dari bahan makanan dengan kecepatan memadai, sehingga harus disediakan dalam bentuk jadi yang dikonsumsi (Ulfiana dan Eka, 2019). Susu kedelai dapat diminum baik oleh orang dewasa termasuk anak-anak. Susu kedelai sangat bermanfaat, terutama bagi pertumbuhan jasmani anak-anak. Manfaat susu kedelai tidak kalah dibandingkan dengan susu sapi, serta diakui memiliki banyak manfaat dan dapat dibuat sendiri. Industri rumah tangga yang memproduksi susu kedelai dewasa ini sudah bermunculan, sehingga memberikan peluang usaha industri rumah tangga (Suarjana, Eka, dan Sri, 2019).

Susu kedelai sudah dikenal sejak abad ke 2 sebelum Masehi. Susu kedelai sebagai sumber protein alternatif. Mengonsumsi susu kedelai sebanyak dua gelas, dapat memenuhi 30% kebutuhan protein sehari. Komposisi gizi susu kedelai hampir sama dengan susu sapi, walaupun komposisi gizi susu kedelai tidak perlu diragukan lagi, namun daya terima konsumen Indonesia terhadap susu kedelai masih sangat relatif rendah, salah satu penyebabnya adalah baunya yang cukup langu (Anonymous, 2019). Menurut Sutarsi dan Iwan (2010 *dalam* Hartanti dan Sutrawati, 2021), usaha susu kedelai memiliki keunggulan, yaitu cara pembuatannya mudah, laba usaha yang menjanjikan, bahan baku yang mudah diperoleh dan manfaat susu kedelai itu sendiri bagi kesehatan konsumen. Untuk mengatasi ketergantungan kedelai, biasanya dapat dilakukan dengan cara substitusi dengan bahan lain misalnya kacang ijo. Substitusi tersebut juga berfungsi untuk mengatasi aroma langu kedelai yang biasanya kurang diminati konsumen. Untuk mengurangi aroma langu juga bisa ditambahkan esens buah-buahan seperti stroberi, melon dan lain-lain.

Semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengonsumsi susu, mendorong masyarakat mulai mengonsumsi susu kedelai untuk menjaga kesehatan dan memenuhi zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Susu kedelai juga sangat dibutuhkan karena susu kedelai mengandung sejenis zat kimia yaitu *genistein* yang dapat melawan sel kanker. Susu kedelai juga mengandung estrogen dalam bentuk *isoflavon (phytoestrogen)* yang berfungsi mencegah penuaan dini. Utamanya kalsium dalam susu membantu mencegah *osteoporosis* (Yoni Astuti, 2009 *dalam* Suarjana, *et al.*, 2019). Dengan teknik pengolahan yang baik dan steril susu kedelai dapat diproduksi di rumah maupun di sekolah. Sekolah sebagai minuman sehat keluarga dan siswa SD Negeri Pertivi Lamgarot Aceh Besar. Beberapa keunggulan susu kedelai selain

harganya terjangkau adalah (1) susu kedelai cocok dikonsumsi untuk penderita *laktose intolerant*, (2) susu kedelai juga disarankan untuk penderita *diabetes mellitus*, (3) susu disukai oleh anak-anak/balita, dan (4) mudah dalam pembuatannya (Nermagustina dan Rini, 2003, dalam Hartanti dan Mimi, 2021).

Tujuan dari Pengabdian Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan tentang gizi yang terkandung dalam susu kedelai sebagai minuman sehat dan teknik pembuatannya, serta menanamkan persepsi positif tentang pentingnya konsumsi susu kedelai yang kaya protein dan serat alami pada anak usia sekolah dasar.

Energi	286 kal
Protein	30,2 g
Lemak	15,6 g
Karbohidrat	30,1 g
Serat	4,9 g
Kalsium	196 mg
Fosfor	(506) mg
Besi	6,9 mg
Vitamin A	95 IU
Vitamin B1	0,93 mg
Vitamin C	–
Air	20 g

Sumber "menu sehat"

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi pembuatan susu kedelai, yang diikuti oleh dosen Fakultas Pertanian Universitas Iskandar Muda, dewan guru dan siswa SD Negeri Pertiwi. Langkah-langkah kegiatan tersebut adalah : 1. Menyiapkan lokasi kegiatan, 2. Sasaran kegiatan, 3. Materi pengabdian, dan 4. Peserta dilibatkan langsung mempraktekkan teknik pembuatan susu kedelai sebagai minuman kesehatan.

Alat dan Bahan Pembuatan Susu Kedelai

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini berupa alat pengolahan untuk mengolah susu kedelai yang terdiri dari: panci stainless steel, panci plastik, blender, saringan, kompor, dan cup plastik. Bahan baku yang digunakan untuk pengolahan produk susu kedelai berupa: kacang kedelai, gula pasir, air, garam, daun pandan, dan , vanily bubuk.

Alur kegiatan sebagai berikut :



Bagan 1. Alur Kegiatan Teknik Pembuatan Susu Kedelai

PEMBUATAN SUSU KEDELAI

Bahan

- 1 kjpg kacang kedelai
- 1/2 kg gula pasir
- 8 gelas air
- 1 lembar daun pandan
- 1 sachet vanili
- Blender untuk menghaluskan
- Panci untuk memasak sari kedelai

Cara Pembuatan

1. Kedelai dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran dan sampah lalu dicuci dengan air bersih.
2. Biji kedelai yang sudah bersih direndam dengan air selama 8 jam, sehingga volume kedelai menjadi 2 kali volume semula, maksud dari perendaman ini adalah agar kedelai mudah halus sewaktu digiling.
- 3 Penggilingan kedelai menggunakan blender atau penggilingan khusus.
4. Kedelai yang sudah halus kemudian disaring dengan kain dan menambah air yang 8 gelas tadi, penyaringan dilakukan dengan menekan atau memeras agar sari kedelai diperoleh cukup banyak.
5. Sesudah siap disaring tambahkan daun pandan dan vanili kedalam susu kedelai lalu masak sampai mendidih baru tambahkan gula sesuai selera.



Hasil dan Pembahasan

Sekolah Dasar (SD) Negeri Pertiwi Lamgarot merupakan sekolah yang menjadi tempat dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat di tahun 2022 ini. SD Negeri Pertiwi berada di jalan menuju Bandara Sultan Iskandar Muda, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar, berjarak ± 10 km dari Ibukota Provinsi. Secara umum sekolah ini sangat dekat dengan pusat keramaian pasar induk Lambaro Ibukota Kecamatan. Hal ini memungkinkan anak-anak siswa memiliki akses yang tepat dalam pemilihan makanan dan minuman sehat salah satunya adalah produk dari susu. Anak usia sekolah memiliki karakteristik aktifitas fisik yang tergolong tinggi, dan masa pertumbuhan yang pesat. Anak sekolah juga sebagai kelompok perubahan perilaku yang efektif dalam masyarakat. Pengetahuan yang dimiliki anak setidaknya mendorong sikap dan tindakannya. Anak diharapkan menjadi penyebar informasi kesehatan dalam lingkungan keluarga dan masyarakat (Suarjana *et al*, 2019).

Peningkatan pengetahuan dalam kegiatan sosialisasi diharapkan dapat merubah perilaku guru dan siswa sekolah dasar Pertiwi Aceh Besar untuk membiasakan mengkonsumsi susu, terutama susu kedelai. Demontrasi pengenalan cara pembuatan susu kedelai dapat memberikan pengalaman yang membangkitkan semangat siswa untuk mencoba minum susu kedelai.

Manfaat Susu Kedelai

1. Membantu Proses Pertumbuhan

Kandungan protein pada kedelai memiliki peran yang cukup penting dalam memberikan nutrisi yang dapat mendukung proses tumbuh kembang anak – anak yang sedang mengalami pertumbuhan. Selain itu susu kedelai juga salah satu sumber protein nabati yang mudah dicerna di dalam tubuh.

2. Menurunkan kolesterol

Serat yang terkandung di dalam susu kedelai mampu menurunkan kolesterol jahat yang ada di dalam darah. Protein yang terbuat dari adanya asam amino, mempunyai keuntungan untuk mencegah berbagai macam penyakit.

3. Membantu resiko Kanker

Kandungan antioksidan yang terdapat di dalam susu kedelai mampu mencegah serta menurunkan resiko terhadap kanker payudara sekitar 25% terutama perempuan yang sedang mengalami masa menopause dan perimenopause.

4. Menurunkan berat badan. Dengan kandungan serat yang cukup tinggi, maka susu kedelai dapat menurunkan berat badan hingga mencegah obesitas.

5. Melancarkan saluran pencernaan

Hal ini dikarenakan kandungannya yang memiliki karbohidrat, lemak, protein, dan isoflavon (antioksidan) yang mampu meningkatkan penyerapan makanan di dalam usus sehingga proses pencernaan berjalan lancar.

6. Mencegah gejala Osteoporosis (penyakit Tulang)

7. Menjaga kesehatan Hati

Kandungan isoflavon dapat memberikan efek antioksidan di dalam tubuh yang dapat mencegah kerusakan hati. Isoflavon juga dapat membantu proses dari kinerja hati untuk membuang zat – zat beracun yang masuk ke dalam tubuh.

8. Menjaga Sel Darah

Kedelai mengandung vitamin B 12 dapat membantu dan memenuhi fungsi sel darah merah di dalam tubuh sehingga mengurangi resiko anemia. Selain itu kandungan zat besi di dalamnya juga dapat membantu sel darah merah dalam mengedarkan O₂ ke dalam tubuh menjadi lebih lancar.

9. Meningkatkan Kesuburan Wanita

10. Menyehatkan Rambut dan Kulit (Anonymous, 2021).

Kesimpulan

Teknik pembuatan susu kedelai dilaksanakan sesuai dengan tujuan yaitu guna meningkatkan pengetahuan guru dan siswa SD Negeri Lamgarot Aceh Besar tentang manfaat konsumsi susu kedelai sebagai minuman sehat. Kegiatan ini dapat menambah ilmu tentang kandungan gizi dan juga teknik pembuatan susu kedelai. Diharapkan penyuluhan tentang pentingnya mengkonsumsi susu kedelai untuk siswa dan para guru di sekolah sekolah dilakukan secara berkelanjutan dan diharapkan ke depan susu kedelai sudah di jual di kantin sekolah.

Referensi

- Anonymous. 2019. Modul, Materi Proses Membuat Susu Kedelai. Klaster : Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://repositori.kemdikbud.go.id> diakses 19/12/2022
- Anonymous. 2021. 10 Manfaat Susu Kedelai. Gramedia. com. <https://www.gramedia.com> best seller diakses 21/12/2022
- Hartanti, D. Y. dan Mimi S. 2021. Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Produksi dan Pemasaran Susu Kedelai. *Journal Of Community Services*. Vol. 2. No. 2 Oktober 2021 : 71-77. Universitas Bengkulu. <https://ejournal.unib.ac.id> Diakses 20/12//2022
- Suarjana, I.M., Eka, P., Sri, S. P.P. 2019. Sosialisasi Pentingnya Konsumsi Susu Kedelai Sebagai Minuman Sehat , Kaya Protein, dan Serat Serta Alami untuk Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar. *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat*. Artikel Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat. Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jurusan Gizi. Denpasar. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id> diakses 20/12/2022
- Ulfiana, E & Eka M. 2019. Pemberdayaan Kaum Ibu Melalui Pengolahan Susu Kedelai Sebagai Upaya Peningkatan Gizi Keluarga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dalam Kesehatan*. 1(1): 21-25 <https://ojs2.e-journal.unair.ac.id> diakses 19/12/2022