



Pelatihan Pembuatan Susu Kedelai Bagi Masyarakat Desa Cinta Raja Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat

Danu Prayuda¹, Pupu Muhidin², Azizi Miarti³, Ali Mukhlis AR⁴ Enda Lovita Pandiangan⁵

¹ Perbangkan Syari'ah, STAI Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura Langkat

email: danuprayuda1@gmail.com

² Pendidikan Agama Islam STAI Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura Langkat

email: pupu.muhidin3004@gmail.com

³ Perbangkan Syari'ah STAI Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura Langkat

email: azizimiarti500@gmail.com

⁴ Pendidikan Agama Islam STAI Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura Langkat

email: alimukhlisar@gmail.com

⁵ Matematika Dasar Madrasah Ibtidaiyah STAI Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura Langkat

email: endlov30@gmail.com

Abstrak

Susu adalah makanan pertama yang dikenal seorang bayi lewat air susu ibu (ASI). Masyarakat sudah maklum bahwa kualitas ASI lebih unggul dibanding susu sapi, susu formula, dan susu bubuk. Air susu merupakan bahan pangan yang tersusun oleh zat-zat makanan dengan proporsi yang seimbang. Dari sudut lain air susu juga dapat dipandang sebagai bahan mentah yang mengandung sumber-sumber makanan yang penting. Susu kedelai adalah salah satu hasil pengolahan yang merupakan hasil ekstraksi dari kedelai. Protein susu kedelai memiliki susunan asam amino yang hampir sama dengan susu sapi. sehingga susu kedelai sering kali digunakan sebagai pengganti susu sapi bagi mereka yang alergi terhadap protein hewani. Susu kedelai merupakan minuman yang bergizi tinggi terutama karena kandungan proteinnya. Selain itu susu kedelai juga mengandung lemak karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, dan vitamin B kompleks kecuali B12 dan air. Mahasiswa KKN Posko IX Desa Cinta Raja yang dilaksanakan pada hari Selasa, 5 Maret 2024 di Aula kantor Desa Cinta Raja kecamatan Seacanggang, melaksanakan pelatihan pembuatan susu kedelai. Metode penelitian deskriptif kualitatif adalah sebuah metode yang digunakan peneliti untuk menemukan pengetahuan atau teori terhadap penelitian pada satu waktu tertentu. Hasil dari kegiatan pelatihan ini adalah masyarakat Desa Cinta Raja memperoleh pengetahuan dan pemahaman tentang kelebihan dan kekurangan mengkonsumsi susu kedelai. Pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan yang dilakukan telah memberikan pemahaman baru tentang susu kedelai kepada masyarakat, sehingga hasil pelatihan ini membuka peluang usaha, memahami tentang pencegahan stunting, memberikan pengetahuan tentang susu kedelai.

Kata kunci : Pelatihan Susu, Susu Kedelai

Abstract

Milk is the first food a baby knows through breast milk (ASI). The public is aware that the quality of breast milk is superior to cow's milk, formula milk and powdered milk. Milk is a food ingredient that is composed of food substances in balanced proportions. From another angle, milk can also be viewed as a raw material that contains important food sources. Soy milk is one of the processing products which is the result of extraction from soybeans. Soy milk protein has an amino acid composition that is almost the same as cow's milk. So soy milk is often used as a substitute for cow's milk for those who are allergic to animal protein. Soy milk is a highly nutritious drink, especially because of its protein content. Apart from that, soy milk also contains carbohydrate fats, calcium,

phosphorus, iron, vitamin A and vitamin B complex except B12 and water. Students from KKN Post IX Cinta Raja Village, which was held on Tuesday, March 5 2024 in the office hall of Cinat Raja Village, Seacanggih sub-district, carried out training in making soy milk. The qualitative descriptive research method is a method used by researchers to discover knowledge or theories regarding research at a certain time. The result of this training activity is that the people of Cinta Raja Village gain knowledge and understanding about the advantages and disadvantages of consuming soy milk. Community service in the form of training has provided the community with a new understanding of soy milk, so that the results of this training open up business opportunities, understand stunting prevention, and provide knowledge about soy milk.

Keywords: Milk Training, Soy Milk

PENDAHULUAN

Susu adalah makanan pertama yang dikenal seorang bayi lewat air susu ibu (ASI). Masyarakat sudah maklum bahwa kualitas ASI lebih unggul dibanding susu sapi, susu formula, dan susu bubuk. Air susu merupakan bahan pangan yang tersusun oleh zat-zat makanan dengan proporsi yang seimbang. Dari sudut lain air susu juga dapat dipandang sebagai bahan mentah yang mengandung sumber-sumber makanan yang penting.

Bagi bayi, Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan utama yang dibutuhkan. Kondisi inilah yang membuat ibu harus menyadari bahwa kualitas jumlah ASI harus diperhatikan agar bayi tidak mengalami kekurangan asupan. Baiknya kualitas produksi ASI akan memungkinkan ibu untuk memberikan ASI eksklusif. (Hamilton, 2010)

Susu merupakan bahan makanan yang seimbang dan bernilai gizi tinggi, karena mengandung hampir semua zat-zat makanan seperti karbohidrat, protein, mineral, dan vitamin. Perbandingan zat-zat tersebut sempurna sehingga cocok untuk memenuhi kebutuhan manusia. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan susu hewani, menyebabkan harga susu sapi semakin mahal. Susu merupakan makanan bergizi hampir lengkap dan terutama direkomendasikan untuk anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan. Susu dikenal luas sebagai hasil sekret kelenjar susu mamalia yang menyusui anaknya yaitu sapi, domba, dan kambing. (Buckle K.A, 2009) Susu hewan ini mengandung lemak hewani yang diduga dapat meningkatkan kadar kolesterol.

Susu merupakan salah satu contoh golongan bahan makanan yang memiliki kandungan gizi bernilai tinggi dan cukup lengkap baik dari kandungan gizi makro maupun gizi mikro. Zat gizi yang terkandung hampir sempurna dan cocok dikonsumsi sebagai pemenuhan kebutuhan. (Budimarwanti, 2013). Oleh karena itu, asupan berlebihan tidak dianjurkan, terutama bagi orang yang menderita penyakit tertentu atau alergi terhadap protein hewani. Selain itu ada juga sebagian bayi juga mengalami alergi terhadap laktosa, sehingga disarankan agar ia mengonsumsi makanan lain yang kandungan nutrisinya kurang lebih sama dengan susu hewani.

Untuk itu, susu kedelai baik dikonsumsi oleh orang-orang yang alergi susu sapi, yaitu orang-orang yang tidak punya atau kekurangan enzim laktase (β -galaktosidase) dalam saluran pencernaannya, sehingga tidak mampu mencerna laktosa yang terkandung dalam susu sapi.

Susu kedelai adalah salah satu hasil pengolahan yang merupakan hasil ekstraksi dari kedelai. Protein susu kedelai memiliki susunan asam amino yang hampir sama dengan susu sapi. Sehingga susu kedelai sering kali digunakan sebagai pengganti susu sapi bagi mereka yang alergi terhadap protein hewani. Susu kedelai merupakan minuman yang bergizi tinggi terutama karena kandungan proteinnya. Selain itu susu kedelai juga mengandung lemak karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, dan vitamin B kompleks kecuali B12 dan air.

Harga susu kedelai lebih murah dari pada susu produk hewani. Mahalnya harga susu yang mengandung protein hewani bagi masyarakat dimana secara ekonomi, para ibu hanya mengandalkan gaji dari para suami yang bekerja di kebun dan tidak memiliki penghasilan tetap. Oleh karena itu diperlukan alternatif untuk memenuhi kebutuhan gizi yang seimbang dengan protein hewani yang sejalan dengan program pemerintah dalam mengatasi stunting pada balita. Susu kedelai dapat dibuat dengan teknologi dan peralatan yang sederhana serta tidak memerlukan keterampilan khusus, sehingga semua orang dapat mempraktikkannya di rumah. Selain itu, susu kedelai juga dapat menjadi sebuah usaha baru dalam menambah penghasilan.

Dalam hal ini, Masyarakat tidak memiliki pengetahuan dan keahlian dalam membuat susu kedelai sendiri. Maka atas dasar itu Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang diadakan oleh Mahasiswa KKN STAI Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura Posko IX Desa Cinta Raja Kec. Secanggang yaitu pelatihan keterampilan dengan judul "Pelatihan Pembuatan Susu Kedelai Bagi Masyarakat Desa Cinta Raja Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat". Diharapkan dengan adanya pelatihan ini, mahasiswa mampu berpartisipasi dalam memberikan solusi di lingkungan masyarakat dengan memberikan pengetahuan baru, memberikan keterampilan baru, memberikan peluang usaha baru, mencegah resiko stunting dan memberikan alternatif pengganti susu protein hewani bagi masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kajian ini dilakukan dengan cara melaksanakan pelatihan melalui pemberian materi dan praktik cara pengolahan susu kedelai oleh Mahasiswa KKN Posko IX Desa Cinta Raja yang dilaksanakan pada hari Selasa, 5 Maret 2024 di Aula kantor Desa Cinat Raja kecamatan Seacanggang. Dalam pengambilan data, Metode yang digunakan

adalah metode deskriptif kualitatif dimana teknik pengambilan dilakukan pada saat observasi langsung. Metode penelitian deskriptif kualitatif adalah sebuah metode yang digunakan peneliti untuk menemukan pengetahuan atau teori terhadap penelitian pada satu waktu tertentu. (Mukhtar, 2013). Pelatihan ini peruntukan untuk masyarakat Desa Cinta Raja khususnya kalangan ibu-ibu sebagai sumber data, serta sumber lain sebagai referensi.

HASIL PEMBAHASAN

Pelatihan merupakan serangkaian aktivitas individu dalam meningkatkan keahlian dan pengetahuan secara sistematis sehingga mampu memiliki kinerja yang profesional di bidangnya. Pelatihan adalah proses pembelajaran yang memungkinkan pegawai melaksanakan pekerjaan yang sekarang sesuai dengan standar. (Widodo, 2015). Pelatihan merupakan wadah lingkungan bagi karyawan, di mana mereka memperoleh atau mempelajari sikap, kemampuan, keahlian, pengetahuan, dan perilaku spesifik yang berkaitan dengan pekerjaan. Pelatihan adalah proses secara sistematis mengubah tingkah laku pegawai untuk mencapai tujuan organisasi. Pelatihan berkaitan dengan keahlian dan kemampuan pegawai untuk melaksanakan pekerjaan saat ini.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan pada tanggal 5 Maret 2024 di Aula Desa Cina Raja, yaitu pelatihan membuat Susu kedelai yang di ikuti oleh Ibu-ibu PKK, warga, dan karang taruna. Pelatihan dimulai dengan pemaparan bahan pembauatan susu kedelai yaitu Kedelai, gula, air, garam, pandan atau perasa lain. Kedelai dipilih sebagai bahan baku susu karena memiliki kandungan gizi yang tinggi. Di antara kacang-kacangan, kadar protein kedelai merupakan paling tinggi. Kandungan gizi kedelai ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel Kandungan Gizi dalam tiap 100 gram Biji Kedelai Kering

Kandungan Gizi	Proporsi nutrisi dalam biji
Kalori (kal)	268,00
Protein (gram)	30,90
Lemak (gram)	15,10
Karbohidrat (gram)	30,10
Kalsium (mgram)	196,00
Fosfor (mgram)	506,00
Zat besi (mgram)	6,90
Vitamin A (SI)	95,00
Vitamin B1 (mgram)	0,93
Vitamin C (mgram)	0,00
Air (gram)	20,00

Bagian yang dapat dimakan (%)	100,00
-------------------------------	--------

Susu kedelai yang dibuat secara tradisional memiliki flavor karakteristik yang tidak disukai konsumen. Beany flavor ini merupakan faktor intrinsik yang disebabkan oleh kerusakan oksidatif asam lemak tak jenuh karena aktivitas enzim lipoksigenase. Salah satu cara untuk melunakkan dan menghilangkan bau langu adalah dengan merendam biji kedelai dengan larutan natrium bikarbonat (NaHCO_3) 1,1% selama 8 jam (Satwika, 2003).

Proses Pembuatan Susu Kedelai

1. Bahan (Komposisi)

- a. 1 Kg Kedelai.
- b. 1 Kg Gula.
- c. 15 Liter Air.
- d. Pandan secukupnya.
- e. Garam secukupnya.

2. Alat yang di gunakan

- a. Kompor gas.
- b. Tabung gas.
- c. Blender.
- d. Panci.
- e. Baskom.
- f. Ceret.
- g. Cangkir.
- h. Kain saringan.
- i. Plastik bungkus.
- j. Karet.

3. Cara membuat

- a. Penyortiran, dengan tujuan untuk memilih biji-biji kedelai yang berkualitas baik.
- b. Pencucian, dengan tujuan menghilangkan kotoran-kotoran yang melekat pada biji kedelai.
- c. Perendaman, dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses

- pelepasan kulit ari agar memudahkan proses penggilingan.
- d. Penggilingan. Penggilingan dilakukan dengan air dengan perbandingan 1 : 6 (b/v), dengan menggunakan perbandingan ini akan dihasilkan kekentalan seperti pada susu sapi dan juga akan didapatkan protein susu yang tinggi.
 - e. Penyaringan, dengan tujuan untuk memperoleh sari kedelai. Filtrat inilah yang nantinya akan menjadi susu kedelai (untuk penggilingan dan penyaringan lakukan dua kali untuk memperoleh hasil yang maksimal) dan tambahkan daun pandan.
 - f. Pemanasan (memasak), dilakukan pada proses akhir pembuatan susu dengan tujuan untuk mematikan semua organisme yang bersifat patogen dan sebagian mikroorganisme yang ada sehingga tidak merubah cita rasa maupun komposisi susu.
 - g. Setelah dilakukan pemanasan dan sampai mendidih kemudian matikan kompor dan angkat. Tambahkan gula kemudian saring kembali menggunakan kain, dan susu siap diminum.



Gambar 1. Pemamaparan Materi



Gambar 2. Proses Pembuatan



Gambar 3. Hasil praktik

Komposisi gizi di dalam susu kedelai dan susu sapi kandungan proteinnya hampir sama hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Komposisi Gizi Susu Kedelai Cair dan Susu Sapi (dalam 100 gram)

Komponen	Susu Kedelai	Susu Sapi
Kalori (Kkal)	41,00	61,00
Protein (gram)	3,50	3,20
Lemak (gram)	2,50	3,50
Karbohidrat (gram)	5,00	4,30
Kalsium (mg)	50,00	143,00
Fosfor (gram)	45,00	60,00
Besi (gram)	0,70	1,70
Vitamin A (SI)	200,00	130,00
Vitamin B1 (tiamin) (mgram)	0,08	0,03
Vitamin C (mgram)	2,00	1,00

Manfaat pelatihan :

Untuk Mahasiswa

1. Mendapatkan pengalaman baru dalam melaksanakan pelatihan untuk menyelesaikan persoalan dimasyarakat di Desa Cinta Raja
2. Bisa berbagi pengetahuan dan keterampilan
3. Bisa bersilaturahmi dengan masyarakat Desa Cinta Raja secara umum

Untuk Masyarakat

1. Memperoleh pengetahuan tentang susu kedelai
2. Mampu membuat susu kedelai sendiri
3. Membuka peluang usaha baru

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh posko IX Desa Cinta Raja berupa pelatihan membuat susu kedelai telah memberikan pengetahuan, keahlian dan

peluang usaha masyarakat yang tidak bisa atau tidak bisa mengonsumsi daging atau sumber protein hewani lainnya dapat memenuhi kebutuhan protein hariannya sebesar 55 gram dengan 157,14 gram makanan berbahan dasar kedelai. Susu kedelai merupakan produk olahan yang dibuat saat mengekstraksi kedelai.

Manfaat susu kedelai

1. Susu kedelai meningkatkan metabolisme dalam tubuh serta mencegah kanker atas aktivitas antioksidan. (Puspitasari, 2018)
2. Pengolahan susu kacang kedelai juga dinilai lebih efisien daripada konsumsi obat pelancar ASI. (Girsang, 2021)
3. Susu kedelai yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya imunitas tubuh dan status gizi keluarga. (Soenarno, 2023)

Setelah adanya pelatihan, masyarakat awam tidak lagi salah persepsi dalam memahami manfaat dari susu kedelai dari berbagai sudut pandang. Kemudian hasil dari pelatihan ini bermanfaat untuk mencegah stunting yang sedang digalakan pemerintah, mengingat Desa Cinta Raja semua masyarakatnya adalah warga perkebunan.

Kegiatan ini dilakukan dengan berbagai persiapan dan perencanaan yang disesuaikan dengan aktifitas masyarakat. Perencanaan dilakukan secara matang, dan terukur untuk menanggulangi hal-hal yang mungkin mendesak. Kegiatan pelatihan ini mampu membuka peluang usaha baru khususnya bagi ibu-ibu yang memiliki waktu, kemudian selain itu kegiatan ini memberikan pengetahuan baru dan keahlian baru yaitu mampu membuat susu sendiri sehingga bermanfaat untuk mencegah stunting.

Keunggulan dari pelatihan ini diantaranya bahan baku mudah didapat, cara pengolahannya sederhana, menggunakan peralatan yang sederhana. Kesulitan dari kegiatan ini adalah mengingat masyarakat Desa Cinta Raja adalah seluruhnya merupakan bagian dari perusahaan sehingga ketika akan melaksanakan kegiatan sulit untuk mengatur jadwal dan sulit untuk tepat waktu karena antara dusun satu dengan dusun lain berjauhan. Selain itu jika hasil pelatihan ini mau dikembangkan banyak sekali kendala diantaranya karena Desa Cinta Raja wilayah yang sangat luas, kurangnya motivasi diri, kurangnya kesadaran warga akan kesehatan sehingga lebih memilih susu buatan pabrik,

Hasil dari kegiatan pelatihan ini adalah masyarakat Desa Cinta Raja memperoleh pengetahuan dan pemahaman tentang kelebihan dan kekurangan mengonsumsi susu kedelai.

KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan yang dilakukan telah memberikan pemahaman baru tentang susu kedelai kepada masyarakat, sehingga hasil pelatihan ini membuka peluang usaha, memahami tentang pencegahan stunting, memberikan pengetahuan tentang susu kedelai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan Kepada Kepala Desa Cinta Raja beserta jajarannya, ketua BPD beserta jajarannya, Ketua PKK beserta anggota, Ketua Karang Taruna beserta anggota dan seluruh masyarakat Desa Cinta Raja dan seluruh yang turut dalam mensukseskan kegiatan pelatihan. Ucapan terima kasih kepada Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LP2M) STAI Jam'iyah Mahmudiyah Langkat yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan tentang prosedur penyusunan dan penyerahan laporan pengabdian masyarakat pada program KKN tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckle K.A, d. (2009). *Ilmu Pangan. Buku Terjemahan (Hari Purnomo dan Adiono) Buku asli terbit tahun 1985.*
- Budimarwanti. (2013). *Komposisi dan Nutrisi pada Susu Kedelai.* Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Girsang, D. d. (2021). Pelatihan Pengolahan Susu Kedelai Dalam Meningkatkan Produksi ASI Di Desa Tanjung Beringin. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1). 205-207.
- Hamilton. (2010). *Dasa-dasar Keperawatan Maternitas.* Jakarta: EGD.
- Puspitasari, E. (2018). *Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Peningkatan Produksi ASI Pada Ibu Nifas Di RB Bina Sehat Bantul.* Univesitas Asyiyah Yogyakarta.
- Satwika, A. N. (2003). *Pengaruh Penambahan Natrium Bikarbonat danPerlakuan Inokulasi dalam PembuatanYoghurt Susu Kacang Tanah . Buletin Seminar tahunan perhimpunan Alhi Teknologi Pangan Indonesia.* Bogor.
- Soenarno, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Susu Kedelai Penambah Imunitas Tubuh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Biologi dan Sains*, 2(1). 18-25.

Widodo, S. (2015). *Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Pustaka Pelajar.