

Pemanfaatan Susu Pasteurisasi untuk Meningkatkan Stamina Warga Dinar Mas

Rudy Hartanto¹, Edi Prayitno², Asri Nurdiana³, Ida Hayu Dwimawanti⁴

^{1,2}Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

^{3,4}Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, Semarang

¹rudyhartanto@lecturer.undip.ac.id

²ediprayitno@lecturer.undip.ac.id

³asri@live.undip.ac.id

⁴ida2hade@gmail.com

Abstrak—Pengabdian masyarakat bertujuan untuk sosialisasi manfaat minum susu dan cara pasteurisasi susu kepada warga RT03 RW 18 Dinar Mas, Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Kegiatan penyuluhan dan diskusi dilaksanakan pada 5 Agustus 2020 secara door to door atau dari rumah ke rumah dikarenakan adanya pandemi Covid 19. Penyuluhan dengan cara memberikan sampel susu murni, susu pasteurisasi komersial serta leaflet tentang manfaat susu dan cara membuat susu pasteurisasi. Kemudian dilakukan penjelasan secara singkat dan diskusi tentang cara pasteurisasi susu dan manfaat minum susu. Selanjutnya secara berkala di bagi lagi sampel susu segar dan dipantau perkembangannya serta di akhir bulan dilakukan sampling peserta untuk diskusi tentang pemahaman dan minat peserta dalam minum susu pasteurisasi. Hasil kegiatan menunjukkan jika pengabdian diikuti 30 keluarga sebagai peserta, dan berdasarkan hasil diskusi diketahui jika para peserta menyadari pentingnya minum susu secara rutin setiap hari, terutama bagi anggota keluarga yang masih anak usia dini. Kandungan gizi dari susu yang dikonsumsi dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan kesehatan. Disimpulkan setelah penyuluhan, maka peserta lebih mengerti tentang pentingnya minum susu dan tidak kesulitan dalam pembuatan susu pasteurisasi. Sehingga minum susu dalam bentuk susu segar, susu pasteurisasi dan susu UHT akan menjadi prioritas mereka dalam memenuhi kebutuhan gizinya.

Kata kunci— Dinar Mas, kesehatan, stamina, susu pasteurisasi, warga.

I. PENDAHULUAN

Susu murni merupakan produk hewani dari ternak perah seperti sapi perah, kambing perah dan kerbau perah. Susu sangat bergizi dan hampir semua komponen gizinya dapat dimanfaatkan oleh tubuh manusia. Susu sapi perah segar yang baik minimal mengandung protein 2,7%, kadar lemak 3%, bahan kering tanpa lemak 8% dan total cemaran bakteri $< 10^6$ CFU/mL [1, 2].

Konsumsi susu di Indonesia masih rendah, rata-rata sekitar 11,8 L/kapita/tahun termasuk produk olahan yang mengandung susu. Ketersediaan susu dalam negeri sebanyak 79,08 persen dipenuhi dari impor dan 20,92% dari produk ternak perah di dalam negeri [3]. Minat minum susu terutama susu sapi segar perlu ditingkatkan guna mendukung peningkatan gizi masyarakat. Apalagi saat ini sedang masa pandemi Covid 19, dimana masyarakat perlu meningkatkan daya tahan tubuhnya. Susu murni yang mengandung gizi tinggi sangat cocok untuk meningkatkan kesehatan manusia (anak usia dini, remaja dan lanjut usia), apalagi jika diminum secara rutin tiap harinya [4].

Namun karena masa simpan susu segar yang pendek (sekitar 6 jam dalam suhu ruang), maka

perlu diolah lebih lanjut misalnya dalam bentuk susu pasteurisasi. Pasteurisasi susu merupakan salah satu cara mengawetkan susu melalui pemanasan pada suhu tertentu dibawah titik didih susu, dimana hasil produk olahannya masih mempunyai bentuk dan rasa seperti susu segar [5].

Proses pasteurisasi akan membuat susu lebih tahan lama, yaitu jika disimpan dalam kulkas dalam kemasan tertutup maka dapat bertahan sampai 1 minggu. Namun jika suhu penyimpanan bisa di jaga pada 4°C maka dapat bertahan 12-26 hari [6, 7]. Pemahaman masyarakat tentang proses pasteurisasi belumlah merata, dan banyak yang kurang tahu. Termasuk warga sasaran penyuluhan yaitu di Dinar Mas.

Warga Dinar Mas Kotas Semarang, saat ini sedang memasuki masa New Normal dari pandemi Covid 19 dan perlu banyak asupan gizi untuk meningkatkan daya tahan tubuhnya. Perlu sekali sosialisasi tentang manfaat susu sapi perah sebagai sumber gizi, dan juga tentang pengolahan secara sederhana menjadi bentuk susu pasteurisasi agar lebih enak dan lebih lama daya simpannya. Maka dari itu pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk sosialisasi manfaat minum susu dan proses pasteurisasi susu.

II. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat berupa penyuluhan ini dilakukan pada 5 Agustus 2020 di RT 03 RW 18 Dinar Mas, Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Peserta terdiri dari 30 keluarga yang ada dilokasi tersebut. Setelah itu secara berkala dibagikan sampel susu segar untuk praktek pasteurisasi di sekitar lokasi penyuluhan.

A. Materi

Materi yang digunakan berupa susu segar dari Teaching Farm Sapi Perah Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip, susu pasteurisasi atau susu UHT komersial, leaflet manfaat minum susu dan leaflet cara pembuatan susu pasteurisasi.



Gbr. 1. Diskusi dengan Peserta yang Dilakukan dari Rumah ke Rumah

B. Metode

Dikarenakan masih dalam masa pandemi Covid 19 damiana saat itu tidak diperbolehkan pengumpulan masa, maka penyuluhan dilakukan dari rumah ke rumah atau door to door (Gbr.1). Penyuluhan dengan cara memberikan sampel susu murni, susu pasteurisasi komersial dan leaflet. Setelah itu dilakukan penjelasan secara singkat dan diskusi tentang cara pasteurisasi susu dan manfaat minum susu. Selanjutnya secara berkala di bagi lagi sampel susu segar dan dipantau perkembangannya serta di akhir bulan dilakukan diskusi tentang pemahaman dan minat peserta dalam minum susu pasteurisasi. Proses pasteurisasi susu yang disuluhkan sebagai berikut [8, 9]:

- 1) Panaskan susu dengan menggunakan dua panci, api sedang, serta diaduk; ketika mencapai 70°C pertahankan selama 15 detik.

- 2) Dinginkan dengan cara menaruh panci susu di ember yg berisi air dingin (sekitar 10°C), sambil tetap di aduk, sampai suhunya 38-40°C.
- 3) Tambahkan gula cair, perasa (sirup melon, strawbery, moka, mangga dan lain-lain), sedikit garam dan vanili supaya gurih.

Dikemas dalam cup atau botol tertutup. Disimpan di kulkas dan tahan sampai 5-7 hari.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian di awali dengan diskusi terlebih dahulu dengan peserta melalui tanya jawab seberapa besar pentingnya susu bagi kesehatan tubuh manusia sebagai pendahuluan. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian leaflet tentang manfaat susu dan cara pembuatan susu pasteurisasi. Disampaikan bahwa peranan serta manfaat minum susu diantaranya menjaga kesehatan tulang, perkembangan kesehatan gigi anak, imunitas tinggi (bagi anak usia dini), dan memelihara kesehatan jantung (lanjut usia), dan lain-lain. Sistem tanya jawab dan bagi-bagi susu segar, susu pasteurisasi atau susu UHT Komersial adalah rangkaian akhir dari kegiatan penyuluhan dari rumah ke rumah ini.

Berdasarkan hasil diskusi diketahui jika para peserta menyadari pentingnya minum susu secara rutin setiap hari, terutama bagi anggota keluarga yang masih anak usia dini dalam bentuk susu formula. Namun untuk yang usia remaja, dewasa dan lansia, rata-rata frekuensi minum susu dan olahan susu tidak tinggi dan tidak rutin, hanya sekitar 1 kali seminggu dan itupun tidak selalu dalam bentuk susu segar atau susu pasteurisasi. Hal ini dikarenakan bagi peserta yang sudah dewasa menyatakan jika mereka lebih mengutamakan asupan makanan atau minuman lain, dan setelah ada uang lebih baru mengkonsumsi susu atau olahan susu. Secara umum peserta menyadari pentingnya minum susu untuk meningkatkan daya tahan tubuh mereka, terutama dalam masa pandemi Covid 19. Karena gizi dari susu diperlukan bukan hanya bagi pertumbuhan namun juga bagi kesehatan manusia. Hal ini diperkuat oleh Mulyani [8] dan Ako [10] jika susu merupakan salah satu produk hewani yang komponennya sangat membantu untuk pertumbuhan manusia. Susu mengandung gizi yang tinggi dan mudah untuk dicerna.

Manusia sebaiknya mengkonsumsi susu sejak bayi, balita, remaja, dewasa, hingga lansia. Konsumsi susu 2-3 gelas (500-750 cc) setiap hari sudah cukup bagi orang dewasa [11]. Konsumsi susu dapat meningkatkan daya imun tubuh agar metabolisme terjaga dan penyakit tidak mudah

masuk ke dalam tubuh. Sedangkan penyakit yang ada di dalam tubuh akan dibantu proses pemulihannya. Oleh karena itu minum susu sangat dianjurkan untuk orang dewasa dimana kekebalan tubuhnya banyak menurun [12]. Apalagi dalam masa pandemi Covid 19 ini.

Proses pasteurisasi yang disuluhkan cukup sederhana dan rata-rata pesertamenyatakan bisa melakukannya di rumah masing-masing. Proses pasteurisasi susu tidak merusak komponen dan flavor dari susu, namun dengan pemanasan 70°C tersebut tidak semua bakteri mati, sehingga masa simpan lebih pendek dibanding susu UHT [7]. Proses pasteurisasi efektif dalam mengurangi nilai TPC (total cemaran bakteri), koliform, dan *S. Aureus* [13]. Bakteri yang tahan terhadap suhu pasteurisasi seperti *mesofil* dan *thermofil* yang dapat melakukan kerusakan selanjutnya pada susu [14]. Sedangkan susu UHT yang diproduksi dipabrik dengan suhu tinggi (sekitar 140°C selama 4-6 detik) akan mematikan semua bakteri dan dikemas dalam wadah karton tertutup yang memiliki lapisan polyethylene plastic, alluminium foil, dan kertas untuk melindungi dari sinar ultra violet, udara, dan bakteri yang mungkin akan mengkontaminasi susu, sehingga dapat bertahan 10 bulan di suhu ruang. Namun baik susu pasteurisasi dan susu UHT masih mengandung gizi yang tinggi [15].

Para peserta juga menyampaikan bahwa di sekitar komplek sudah ada yang menjual susu segar atau susu pasteurisasi secara berkeliling. Sehingga kedepannya jika ingin membuat susu pasteurisasi sendiri, juga tidak kesulitan mencari bahan susu segarnya. Berdasarkan hasil diskusi yang ada menunjukkan jika diakhir penyuluhan minat peserta untuk minum susu menjadi lebih tinggi dari sebelumnya. Karena mereka menyadari bahwa susu tidak hanya bermanfaat bagi anak usia dini, tapi juga penting bagi remaja, dewasa maupun usia lanjut.

IV. KESIMPULAN

Dengan adanya penyuluhan ini membuat peserta lebih mengerti tentang pentingnya minum susu dan tidak kesulitan saat membuat susu pasteurisasi. Sehingga minum susu apakah dalam bentuk susu segar, susu pasteurisasi dan susu UHT akan menjadi prioritas mereka dalam memenuhi kebutuhan gizinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada UNDIP yang telah memfasilitasi pengabdian ini melalui "Pendanaan Pengabdian selain APBN UNDIP

Tahun Anggaran 2020", serta kepada warga Dinar Mas yang telah bersedia menjadi peserta penyuluhan.

REFERENSI

- [1] Badan Standarisasi Nasional. *SNI 3141.1:2011-Susu Segar*. Jakarta: Badan Standarisasi nasional (BSN), 2011.
- [2] E. Nurdin. *Ternak Perah dan Prospek Pengembangannya*. Yogyakarta: Plantaxia, 2016, Edisi Pertama.
- [3] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. *Outlook 2018-Komoditas Pertanian Subsektor Peternakan-Susu*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, SetJen Kementan, 2018.
- [4] R.F. Christi, P. Edianingsih, K.R.G. Alhuur. "Pentingnya minum susu untuk anak usia dini, remaja dan usia lanjut di Pesisir Pangandaran", *Media Kontak Tani Ternak*, vol. 1 no. 2, hal. 12-15, November 2019.
- [5] V. Wanniatie dan Z. Hanum. "Kualiatas susu pasteurisaasi komersial", *Agripet*, vol. 15 no. 2, hal. 92-97, Oktober 2015.
- [6] Valik L., F. Gorner, and D. Laukova. "Growth dynamics of *Bacillus cereus* and shelf-life of pasteurised milk", *Czech Journal Food Science*, vol. 21, pp. 195-202, 2003.
- [7] N.D. Kristanti. "Daya simpan susu pasteurisasi ditinjau dari kualitas mikroba termodurik dan kualitas kimia", *Jurnal Ilmu dan Teknologi hasil Ternak*, vol. 12 no. 1, hal. 1-7, April 2017.
- [8] S. Mulyani, Kusrahayu, H. Risqiati. *Buku Ajar: Teknologi Pengolahan hasil Ternak*. Semarang: UPT Undip Press, 2010.
- [9] Z. Wulandari, E. Taufik dan M. Syarif. "Kajian kualitas produk susu pasteurisasi hasil penerapan rantai pendingin", *Jurnal Ilmu Produksi dan teknologi Hasil Peternakan*, vol.5, hal. 94-100, Oktober 2017.
- [10] A. Ako. *Ilmu Ternak Perah Daerah Tropis*. Bogor: IPB Press, 2013.
- [11] Womentalk. (2020) Berapa Banyak Susu yang Diperbolehkan untuk Diminum dalam sehari. [Online]. Available: <https://womentalk.com/health/articles/berapa-banyak-susu-yang-diperbolehkan-untuk-diminum-dalam-sehari-DEMmG#:~:text=Hasil%20dari%20penelitian%20ini%2C%20untuk,setara%20500%20ml%20d alam%20sehari>.
- [12] D. Wardyaningrum. "Tingkat kognisi tentang konsumsi susu pada ibu peternak sapi perah Lembang Jawa Barat", *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Pranata Sosial*, vol. 1 no. 1, hal. 19-26, Maret 2011.
- [13] F.V.A. Hutagaol. "Kualitas mikrobiologi susu sebelum dan sesudah pasteurisasi" [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2013.
- [14] M. Sarinengsih. "Pengaruh penambahan asam dokosaheksaenoat (DHA) terhadap ketahanan

- susu pasteurisasi rasa coklat” [skripsi]. Bandung: FMIPA UPI, 2009.
- [15] PT. Ultrajaya Milk Tbk. (2020) Ultra Milk Full Cream. [Online]. Available: <https://www.ultrajaya.co.id/products/ultra-milk-full-Cream/ind>