



## Penyuluhan Pangan Sumber Probiotik Dan Olahan Yogurt Sebagai Bekal Berwirausaha Bagi Siswa Sma Muhammadiyah 4 Kendal

Ika Fitriana\*<sup>1</sup>, Adi Sampurno<sup>2</sup>, Antonia Nani Cahyanti<sup>3</sup>

Universitas Semarang<sup>123</sup>

email\_author ikafitriana\_ftp@usm.ac.id

### Informasi Artikel

Diterima : 29-07-2024  
Direview : 29-07-2024  
Disetujui : 30-07-2024

### Kata Kunci

Probiotik, Yogurt, microbiota saluran pencernaan, penyuluhan, pelatihan

### Abstrak

Implementasi tentang probiotik dan kontribusinya dalam menanggapi tantangan kesehatan masyarakat. SMK Muhammadiyah 4 Kabupaten Kendal memiliki usaha ternak sapi dan kambing perah, potensial dibuat yogurt. Tim Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang melakukan kegiatan PKM dalam bentuk penyuluhan dan praktek sederhana pembuatan yogurt susu sapi. Siswa peserta diberikan pre-test untuk mengukur *baseline* pengetahuan dasar mengenai materi penyuluhan. post-test untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami materi penyuluhan. Kegiatan diikuti oleh 44 siswa dan 5 guru. Nilai rerata pre-test sebesar 5,08 < nilai rerata post-test; secara deskriptif terdapat perbedaan = 0,76 atau rerata nilai post-test lebih tinggi 0,76 daripada nilai pre-test dengan nilai signifikansi 0,165 ( $p>0,05$ ); nilai post-test tidak berbeda secara signifikan dengan nilai pre-test. Kesimpulan materi yang diberikan merupakan hal yang baru sehingga diperoleh hasil dasar pemahaman awal tentang materi kegiatan yang sama dengan pemahaman akhir.

## PENDAHULUAN

Situasi kesehatan global saat ini berada keadaan yang tidak optimal, seiring dengan sedang berlangsungnya pemulihan secara bertahap pasca pandemi COVID 19 dan perubahan iklim global yang memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan manusia. Perubahan suhu yang ekstrim, peningkatan polusi udara, perubahan pola hujan dan berbagai issue kesehatan lingkungan lainnya turut mempengaruhi status kekebalan manusia dan penyebaran berbagai penyakit. Tantangan bagi kesehatan masyarakat yang demikian perlu selalu diupayakan solusinya dengan berbagai cara.

Dewasa ini berkembang pendapat dan implementasi tentang probiotik dan kontribusinya dalam menanggapi tantangan Kesehatan Masyarakat. Diantaranya adalah meningkatkan kesehatan saluran pencernaan, dapat meningkatkan imunitas tubuh dan kesehatan mental, serta sebagai alternatif dalam pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit degenerative. Untuk itu, probiotik disertakan dalam berbagai bentuk dan proses pengolahan pangan, yang sering disebut sebagai pangan probiotik.

Pangan probiotik adalah makanan atau minuman yang mengandung mikroorganisme hidup yang memberikan manfaat Kesehatan ketika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup.

Makanan atau minuman probiotik yang mengandung bakteri seperti bakteri asam laktat (BAL) akan memberikan efek positif pada saluran cerna dengan meningkatkan keseimbangan flora usus dan mampu bertahan dalam asam lambung serta berkoloni di usus dalam jumlah besar (Nurita, dkk. 2023).

Individu yang mengkonsumsi pangan probiotik akan memiliki keseimbangan bakteri yang baik dalam saluran pencernaannya sehingga menimbulkan berbagai efek kesehatan bagi fisik dan mental. Berbagai bahan pangan dapat merupakan sumber probiotik maupun sebagai pembawa probiotik. Salah satu pembawa probiotik yang baik adalah susu fermentasi.

Yogurt merupakan salah satu contoh dari susu fermentasi. Merupakan makanan pembawa probiotik yang paling umum (Wieërs, dkk. 2020). Menurut Ruswanto, dkk. (2022) fermentasi yogurt berasal dari metabolisme bakteri asam laktat seperti *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, dihasilkan produk yang memiliki nilai jual tinggi, karena mengandung asam organik, protein sel tunggal, antibiotik dan biopolymer. Kandungan nutrisi yang baik, keberadaan senyawa bioaktif serta viabilitas probiotik yang baik pada yogurt memberikan nilai tambah yang tinggi. Yogurt memiliki cita rasa asam dan segar sehingga disukai oleh banyak orang dari berbagai kalangan usia, baik dewasa maupun anak-anak. Dengan demikian, yogurt merupakan produk yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk hasil wirausaha sekaligus merupakan salah satu solusi dalam menjawab tantangan issue kesehatan yang dibutuhkan oleh masyarakat saat ini.

Pelatihan pembuatan yogurt sebagai produk hasil wirausaha dinyatakan oleh Christi, dkk. (2021), Chusnah, dkk. (2022), dan Ritonga, dkk. (2023). Sedangkan upaya pengenalan yogurt dan potensinya sebagai produk untuk berwirausaha bagi masyarakat sekolah dilakukan oleh Putri, dkk. (2022), Soemari, dkk. (2022) dan Rully dkk. (2023). Materi dalam pelatihan tersebut mengenai pembuatan yogurt dari susu sapi dan susu kedelai.

SMK Muhammadiyah 4 berada di Kabupaten Kendal yang memiliki usaha ternak sapi perah dan kambing perah cukup banyak. Siswa-siswi di SMK ini dibekali bagaimana dapat memanfaatkan potensi lokal daerah dengan maksimal sebagai sumber pendapatan apabila harus memilih salah satu alternatif yaitu tidak melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Salah satunya dengan membuat produk olahan makanan. Pelaksanaannya melalui mata pelajaran Pendidikan Kewirausahaan yang merupakan implementasi dari Kurikulum Merdeka Belajar. Siswa SMK Muhammadiyah 4 belum mengenal probiotik secara mendalam, peranannya dalam meningkatkan kesehatan saluran pencernaan, pembuatan yogurt sebagai salah satu produk pembawa probiotik yang baik dan berbagai bentuk olahan pangan berbasis yogurt yang sehat dan menarik perhatian konsumen. Dengan demikian, tim dari Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) mengenai pangan sumber probiotik dan olahan yogurt sebagai bekal berwirausaha.

## **2. METODE**

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan praktek sederhana pembuatan yogurt dari susu sapi menggunakan kultur backslope komersial, serta beberapa olahan pangan berbasis yogurt. Dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Topik yang disampaikan dalam penyuluhan ini terdiri dari : peranan keseimbangan microbiota saluran pencernaan dalam meningkatkan kesehatan, pangan lokal hasil fermentasi sebagai sumber

probiotik, dan inovasi produk olahan berbasis yogurt. Praktek sederhana dilakukan untuk memberi ketrampilan dasar siswa SMK mengenai teknik dasar pembuatan yogurt skala rumahan dan home industry, pembuatan salad yogurt, pembuatan minuman berbahan dasar yogurt dan pembuatan pancake yogurt.

### **Evaluasi dan Monitoring**

Sebelum dilakukan kegiatan PKM, siswa diberikan tes (pre-test) sebagai pengukuran baseline pengetahuan dasar mengenai materi penyuluhan. Pre-test dilakukan kepada siswa untuk mengecek pengetahuan dasar mereka (Hasanah, dkk. 2023).

Setelah penyuluhan dan praktek sederhana berlangsung, siswa Kembali diberikan tes (post-test) untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi penyuluhan ini. Analisis statistik (uji-t/T-test) dilakukan terhadap data hasil tes untuk mengetahui tingkat perbedaan pengetahuan siswa-siswi sebelum dan sesudah penyuluhan dilaksanakan. Daftar presensi peserta yang hadir pada saat kegiatan disertakan sebagai bukti pelaksanaan.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat berlangsung di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang yang diikuti oleh peserta sejumlah 44 siswa dan 5 guru pendamping. Manfaat yang diperoleh peserta dari kegiatan ini adalah informasi mengenai peranan keseimbangan microbiota saluran pencernaan dalam meningkatkan kesehatan, pangan local hasil fermentasi sebagai sumber probiotik, dan inovasi produk olahan berbasis yogurt. Di akhir pertemuan dilaksanakan praktek sederhana mengenai olahan yogurt, berkaitan erat dengan materi kewirausahaan yang diperoleh siswa selama sekolah. Pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Siswa dan Guru Pendamping Peserta Kegiatan PKM



Gambar 2. Diskusi dan Tanya Jawab Materi Penyuluhan

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan pembagian kuisioner berisi materi tes (pre-test) yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan dasar siswa. Materi tes

berupa pengetahuan dasar tentang probiotik, potensi pangan lokal fermentasi sumber probiotik dan produk olahan yogurt. Setelah materi dan praktek sederhana selesai diberikan, maka siswa kembali diberikan tes (post-test) yang berguna untuk mengetahui gambaran tingkat keberhasilan metode yang digunakan dalam kegiatan ini. Kedua test tersebut merupakan 10 butir pertanyaan dengan jawaban pilihan berganda.

Hasil tes di awal kegiatan diperoleh nilai rerata pre-test sebesar 5,08 dari perolehan nilai maksimum 10,00. Pengetahuan dasar siswa tentang materi yang diberikan merupakan salah satu faktor bagi keberhasilan pelaksanaan program, yang mempermudah peserta untuk dapat memahami konsep yang diberikan. Nilai yang diperoleh tersebut memberikan gambaran keterbatasan pengetahuan peserta akan kesehatan pencernaan, potensi pangan lokal fermentasi, dan tentang olahan yogurt. Diharapkan dengan adanya penyuluhan dan praktek sederhana di PKM ini, kendala tersebut dapat diatasi. Data yang diperoleh dari pre-test dan post-test diuji menggunakan statistik deskriptif, dan dilanjutkan dengan Uji Paired Sample T Test menggunakan program SPSS ver. 25. Hasil uji statistik dapat dilihat pada Tabel 1. sampai Tabel 3.

Tabel 1. Statistik Sampel Berpasangan

Tes	N	Rerata Skor	Standar Deviasi
Pre-test	25	5,08	1.470
Post-test	25	5,84	1.675
	50		

Tabel 2. Korelasi Sampel Berpasangan

Tes	N	Korelasi	Signifikansi
Pre-test dan Post-test	25	-.418	.038

Tabel 3. Uji Sampel Berpasangan

Tes	Mean	Standar Deviasi	t	dB	Sig
Pre-Test dan Post-Test	-.760	2.650	-1.434	24	.165

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa, nilai rerata pre-test < nilai rerata post-test, maka secara deskriptif ada perbedaan antara rerata nilai pre-test dengan post-test. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa, nilai koefisien korelasi antara pre-test dengan post-test sebesar -0,418 dengan nilai signifikansi 0,038 < 0,05, maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang cukup kuat (dengan arah berlawanan) antara variabel pre-test dengan variabel post-test. Selanjutnya dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa, selisih atau perbedaan antara rerata nilai pre-test dengan rerata nilai post-test sebesar = 0,76 atau rerata nilai post-test lebih tinggi 0,76

daripada rerata nilai pre-test. Namun demikian, dengan nilai signifikansi 0,165 ( $p > 0,05$ ) dapat dinyatakan bahwa, nilai post-test tidak berbeda secara signifikan dengan nilai pre-test.

Tidak berbedanya secara signifikan nilai post-test dengan pre-test menunjukkan bahwa, kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk siswa SMA Muhammadiyah 4 Kendala ini belum optimal dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang materi kegiatan yang diberikan.

Metode pengajaran yang sesuai bagi peserta dapat bervariasi. Metode pengajaran yang tepat tentunya sesuai dengan gaya belajar peserta dan memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Karena materi dalam kegiatan pengabdian ini merupakan hal yang baru bagi siswa dan kompleks maka dibutuhkan penjelasan yang melibatkan interaksi aktif berupa simulasi dan diskusi kelompok yang lebih intensif. Kebaruan materi yang disampaikan dapat membuat siswa kurang cepat memahami karena tidak terkait langsung dengan pengalaman atau konteks kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini membuat siswa sulit untuk mengaitkan dan memahami. Disamping itu, jumlah siswa yang cukup banyak (44 orang) tidak dapat terlibat secara aktif satu per satu dalam kegiatan yang berlangsung, sehingga sulit bagi mereka untuk memahami dan meresapi informasi yang disampaikan.

Dengan demikian, penerapan penyuluhan dan praktek sederhana untuk materi tentang peranan keseimbangan microbiota saluran pencernaan dalam meningkatkan kesehatan, pangan lokal hasil fermentasi sebagai sumber probiotik, dan inovasi produk olahan berbasis yogurt kurang maksimal. Sehingga selanjutnya perlu dirancang suatu metode yang lebih tepat dan penerapan kelas yang lebih kecil untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan khalayak sasaran siswa SMA yang membawakan tema kebaruan atau inovasi.

#### **4. KESIMPULAN**

Dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk SMA Muhammadiyah 4 Kendal dapat disimpulkan bahwa, materi yang diberikan kepada siswa merupakan hal yang baru sehingga diperoleh hasil dasar pemahaman awal siswa tentang materi kegiatan pengabdian yang sama dengan pemahaman akhir peserta secara signifikan. Pada kegiatan pengabdian ini nampak belum adanya peningkatan pengetahuan siswa secara signifikan. Untuk itu disarankan bahwa, penyampaian materi yang berkaitan dengan kebaruan perlu mempertimbangkan metode penyampaian yang lebih interaktif dan peserta yang lebih sedikit agar masing-masing peserta memperoleh kesempatan untuk aktif berpartisipasi.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Semarang yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan pengabdian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Christi, R. F., Edianingsih, P., & Tasripin, D. S. (2021). Peningkatan Wirausaha Melalui Pembuatan Yoghurt Susu Sapi di Cisempur Jatinangor Kabupaten Sumedang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 12(1), 90-94.
- Chusnah, M., Aini, N., Puspaningrum, Y., Khiftiyah, A. M., Hartanti, D. A. S., Yuliana, A. I., & Shofiani, A. (2022). Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Yoghurt Buah sebagai Peluang

- Usaha Berbasis Komoditi Lokal kepada Warga Desa Banjarsari, Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 141-145.
- Hasanah, A. N., Pratiwi, R., Kusuma, S. A. F., & Rahayu, D. (2023). Edukasi Penggunaan Pigmen Tanaman Sebagai Indikator Untuk Peningkatan Pemahaman Pelajar Sma Terhadap Materi Titrasi Asam Basa Di Desa Babakan Kab. Cirebon. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 12(3), 354-359.
- Nurita, S. R., Perwitasari, T., Patriani, S., & Jayanti, O. (2023). KIE Probiotik Pangan Lokal serta Manfaatnya di PMB Muzilatul Nisma Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(2), 411-419.
- Putri, E. B. P., Mardhotillah, R. R., Agustina, H., & Lestari, M. W. (2022). Peningkatan Motivasi Berwirausaha Dengan Melakukan Pelatihan Pembuatan Yogurt Pada Guru Sd Al-Islah Surabaya. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 971-976.
- Ritonga, U. S., Faturochman, H. Y., & Triputra, S. (2023). Upaya Pengembangan Produk Unggulan Desa melalui Pelatihan Pengolahan Susu di Desa Ciporeat: Efforts to Development of Village Superior Products through Milk Processing Training in Ciporeat Village. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 167-174.
- Rully, M., Bakrie, M., Fatimura, M., Sefentry, A., Fitriyanti, R., & Wahyudi, A. (2023). Pembuatan yoghurt sederhana sebagai alternatif kewirausahaan bagi siswa SMK Kimia Yanitas Palembang. *Kemas Journal*, 1(1), 1-10.
- Ruswanto, R., Wardani, G. A., Lestari, T., Utami, D. R. A., & Putri, A. R. (2022). Sosialisasi Dan Workshop Yoghurt Dalam Rangka Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5).
- Soemarie, Y. B., Milanda, T., & Barliana, M. I. (2022). Pelatihan Pembuatan Yoghurt Untuk Meningkatkan Minat Wirausaha Siswa Smk Farmasi Daerah Kabupaten Bandung Barat Terhadap Produk Fermentasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5).
- Wieërs, G., Belkhir, L., Enaud, R., Leclercq, S., Philippart de Foy, J. M., Dequenne, I., ... & Cani, P. D. (2020). How probiotics affect the microbiota. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 9, 454.