



PKM PEMBUATAN PRODUK FERMENTASI PROBIOTIK ACAR TIMUN (*PICKLED CUCUMBER*) SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL UNTUK KESEHATAN DALAM MEMBANGUN INOVASI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN SOCIETY 5.0 KEPADA GURU SMA PLUS TARUNA AKTERLIS MEDAN

Yayuk Putri Rahayu¹⁾, Minda Sari Lubis²⁾, Nuraida³⁾

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah^{1) 2) 3)}

*Email: yayukputri@umnaw.ac.id

ABSTRAK

Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 dan Era Society 5.0, Perguruan Tinggi memberikan peran serta dengan mengimplementasikan pengetahuannya melalui Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) kepada Guru di Sekolah SMA Plus Taruna Akterlis Medan (SMAPTAM) sebagai mitra PKM. Makanan Acar Timun (*Pickled Cucumber*) merupakan produk probiotik yang dihasilkan dari fermentasi mikroorganisme Bakteri Asam Laktat (BAL). Mengonsumsi makanan probiotik diperlukan untuk kesehatan. **Tujuan:** Tujuan kegiatan PKM ini adalah (1) Memberi pengetahuan kepada guru di Sekolah SMAPTAM pentingnya mengonsumsi makanan tambahan probiotik untuk kesehatan; (2) Memberi pelatihan keterampilan pembuatan produk inovasi acar timun; (3) Menghasilkan produk acar timun dari bahan alami tumbuhan (mentimun). **Metode dan Tahapan pelaksanaan:** Metode yang digunakan adalah (1) Ceramah tentang pentingnya makanan kesehatan; dan (2) Pelatihan keterampilan pembuatan produk acar timun. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan: (1) Tahapan survey, kerjasama dengan mitra, dan penentuan tema kegiatan; (2) Tahapan persiapan; (3) Tahapan sosialisasi (penyampaian materi); dan (4) Tahapan bimbingan pelatihan keterampilan pembuatan produk acar timun. **Hasil dan target luaran:** Hasil setelah mengikuti kegiatan PKM ini adalah pengetahuan peserta tentang makanan kesehatan acar timun meningkat menjadi 68-76%, dan keterampilan peserta membuat produk acar timun meningkat menjadi 60-72%. Luarannya adalah (1) Guru menjadi paham tentang makanan acar timun baik untuk kesehatan; (2) Guru memiliki keterampilan dalam membuat produk acar timun; (3) Terciptanya produk acar timun dari bahan alami mentimun; (4) Terbukanya peluang wirausaha bagi mitra; (5) Publikasi artikel, publikasi media masa elektronik, publikasi video di youtube, dan TKT 3 adanya produk, dan prosiding ilmiah. **Kesimpulan:** Kesimpulan dari PKM ini (1) Guru menjadi paham tentang produk makanan probiotik acar timun baik untuk kesehatan; (2) Guru menjadi terampil dalam membuat produk acar timun.

Kata kunci: makanan kesehatan, produk probiotik, acar timun, *pickled cucumber*

ABSTRACT

Facing the Era of Industrial Revolution 4.0 and the Era of Society 5.0, Universities provide participation by implementing their knowledge through Community Service (PKM) to teachers at SMA Plus Taruna Akterlis Medan (SMAPTAM) as PKM partners. Acar Timun (*Pickled Cucumber*) is a probiotic product produced from the fermentation of Lactic Acid Bacteria (LAB) microorganisms. Consuming probiotic foods is necessary for health. **Objectives:** The objectives of this PKM activity are (1) To provide knowledge to teachers in SMAPTAM schools on the importance of consuming probiotic supplementary foods for health; (2) Provide training on the skills of making product of pickled cucumber as innovation products; (3) Produce pickled cucumber products from natural plant ingredients (cucumber). **Methods and Stages of Implementation:** The methods used are (1) Lecture on the importance of health food; and (2) Training on the skills of making product of pickled cucumber. This activity is carried out in several stages: (1) Stages of survey, collaboration with partners, and determining the theme of the activity; (2) preparation stage; (3) Stages of socialization (submission of material); and (4) Stages of guidance on skills training for pickled cucumber products. **Results and output targets:** The results after participating in this PKM activity were that participants' knowledge of pickled cucumber health food increased to 68-76%, and participants' skills in making pickled cucumber products increased to 60-72%. The outputs are (1) the teacher understands that pickled cucumber is good for health; (2) The teacher has skills in making pickled cucumber products; (3) The creation of pickled cucumber products from natural ingredients of



cucumber; (4) The opening of entrepreneurial opportunities for partners; (5) Publication of articles, publication of electronic mass media, publication of videos on YouTube, and TKT 3 of the existence of products, and scientific proceedings. **Conclusion:** Conclusions from this PKM (1) Teachers become aware of the good health of pickled cucumber probiotic food products; (2) The teacher becomes skilled in making pickled cucumber products.

Key words: health food, probiotic products, *pickled cucumber*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang menghadapi era revolusi industri 4.0 dan era society 5.0. Perguruan Tinggi diharapkan dapat memberikan peran serta dalam menghadapi era tersebut dengan mengimplementasikan pengetahuannya melalui Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) kepada Guru di Sekolah SMA Plus Taruna Akterlis Medan (SMAPTAM) sebagai mitra PKM. Era society 5.0 merupakan konsep revolusi yang lebih mendorong terhadap peranan manusia dalam mengatasi paradigma dari kemajuan revolusi industri 4.0. Pada era society 5.0 manusia dituntut untuk dapat lebih memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah kompleks, berpikir kritis, dan kreatif. Kehadiran era society 5.0 ini menjadi solusi, bukan menyaingi apa yang sudah ada sebelumnya di masa era revolusi industri 4.0. Prinsipnya berdasarkan pada peranan manusia sendiri bersama teknologi yang sudah tercipta. Pada era society 5.0 pekerjaan dan aktivitas manusia akan difokuskan pada *Human-Centered* yang berbasis pada teknologi. Era Society 5.0 menjadi tantangan bagi dunia untuk bisa bertahan, sehingga peran Perguruan Tinggi (PT) sangat penting memunculkan berbagai strategi dan metode sebagai respon atas kondisi tersebut (WidyaMataram, 2020).

Kegiatan PKM ini agar masyarakat dapat memilih makanan yang dapat mendukung mikrobiota usus agar sehat. Keragaman mikrobiota usus dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi makanan probiotik. Indonesia kaya akan sumber makanan tradisional, salah satunya adalah makanan fermentasi. Makanan fermentasi merupakan makanan inovasi yang dibuat dari bahan alami yang diproses dengan menggunakan mikroorganisme yang baik yang disebut dengan “Probiotik”. Contoh makanan fermentasi probiotik termasuk di dalamnya seperti tape, asinan, acar, yogurt dan lainnya yang mengandung banyak Bakteri Asam Laktat (BAL) yang merupakan bakteri “probiotik” yang baik untuk kesehatan, yang merupakan kekayaan alam mikroba yang memiliki peran penting di bidang kesehatan (Surbakti & Hasanah, 2019; Yayuk & Lubis, 2021).

Masyarakat Indonesia pada umumnya kurang mengetahui bahwa makanan timun yang difermentasi memiliki manfaat yang lebih baik dari pada makanan timun yang dimakan secara langsung tanpa melalui proses fermentasi. Timun yang telah difermentasi menggunakan bakteri probiotik memiliki nilai gizi yang lebih baik. Penambahan bakteri probiotik dapat meningkatkan kualitas produk tersebut untuk kesehatan. Makanan tradisional fermentasi memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan makanan sehari-hari masyarakat dan banyak mengandung protein, karbohidrat, dan vitamin (Antara *et al.*, 2000). Produk Fermentasi Probiotik Acar merupakan suatu produk yang mempunyai cita rasa khas yang dihasilkan dari proses



fermentasi dengan mikroorganisme BAL Probiotik. Produk Fermentasi Probiotik Acar dibuat dengan menggunakan proses fermentasi anaerob agar tidak terjadi proses pembusukan (Pusat Penelitian IPB, 2001). BAL probiotik merupakan bakteri yang diperlukan dalam berbagai fermentasi sayuran yang secara alami terdapat pada sayuran itu sendiri. Pemanfaatan bakteri ini yang dikombinasikan dengan pemberian garam dan suhu yang tepat akan menghasilkan produk fermentasi yang bermutu baik (Astuti, 2006). Strain probiotik juga harus tahan dan tetap hidup selama proses pengolahan makanan dan penyimpanan, mudah diaplikasikan pada produk makanan, dan tahan terhadap proses psikokimia pada makanan (Prado *et al.*, 2008). Untuk mencapai kesehatan yang prima dan optimal diperlukan suatu pola hidup sehat. Menjalankan pola hidup sehat sangat penting bagi setiap manusia (Sarinastiti *et al.*, 2018). Manfaat dari “Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*)” adalah sebagai berikut: 2) Sumber Anti-Oksidan yang sangat baik; 2) Meningkatkan Kesehatan Pencernaan; 3) Dapat membantu Mengontrol Diabetes; 4) Membantu mengurangi Resiko Kanker Limpa; 5) Mendukung Penurunan Berat Badan (IDN Times, 2020).

Guru-guru di Sekolah SMA Plus Taruna Akterlis Medan (SMAPTAM) Medan Johor adalah merupakan tenaga pendidik yang berperan sebagai sumber informasi dari segala wawasan dan pengetahuan dalam kegiatan belajar-mengajar di sekolah, dimana guru akan memberikan pengetahuan kepada setiap siswa di sekolah untuk menerapkan pentingnya hidup sehat. Pentingnya peran guru dalam menyampaikan pengetahuan dan wawasan tentang hidup sehat kepada Siswa di Sekolah SMAPTAM dirasa perlu untuk diberikan pelatihan pengetahuan tentang peran makanan probiotik untuk menjaga kesehatan dan pelatihan pembuatan produk probiotik acar timun. Siswa merupakan perantara bagi keluarga dan masyarakat lingkungan sekitarnya, sehingga dapat dijadikan contoh dan dapat mempengaruhi pentingnya menjaga kesehatan tubuh di lingkungan pendidikan, di keluarga maupun di masyarakat sekitarnya.

Beberapa persoalan khusus penting dan harus diberikan pelatihan dan disosialisasikan di sekolah SMAPTAM adalah sebagai berikut: (1) Perlunya sosialisasi, edukasi, dan pelatihan akan pentingnya menjaga pola hidup sehat kepada guru-guru di lingkungan sekolah SMAPTAM; (2) Pentingnya pengetahuan akan menjaga kesehatan dengan produk fermentasi yaitu “Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*)” di sekolah SMAPTAM; (3) Pentingnya menumbuhkan jiwa inovasi dalam menyongsong era Revolusi Industri 4.0 dan society 5.0 di masa depan, yang dapat diimplementasikan kepada siswa di sekolah SMAPTAM; (4) Pentingnya menumbuhkan rasa kemandirian bagi mitra yaitu Guru SMAPTAM sehingga mampu menciptakan lapangan kerja mandiri (jiwa *entrepreneurship*) bagi guru, siswa dan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat luas.

Berdasarkan hal tersebut di atas dan untuk menunjang kegiatan pendidikan siswa di Sekolah SMAPTAM, maka dirasa perlu dilaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Pembuatan Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*) Sebagai Pangan Fungsional Untuk Kesehatan Dalam Membangun Inovasi Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0 Kepada Guru SMAPTAM. Adapun



rencana kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara bertahap yaitu (1) Tahapan survey, kerjasama dengan mitra, dan penentuan tema kegiatan; (2) Tahapan persiapan; (3) Tahapan sosialisasi (penyampaian materi); dan kemudian (4) Tahapan bimbingan pelatihan keterampilan pembuatan produk acar timun.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Metode Pelaksanaan

Program kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat dari Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al-Washliyah Medan yang terdiri dari dosen yang dibantu oleh mahasiswa dalam pelaksanaannya dalam bentuk Sosialisasi dan Pelatihan di Sekolah SMA Plus Taruna Akterlis Medan (SMAPTAM). Pelaksanaan sosialisasi dilakukan dengan ceramah dan diskusi tanya jawab. Sedangkan pelatihan diberikan secara langsung untuk meningkatkan keterampilan Guru SMAPTAM. Pelaksanaan kegiatan PKM ini metode yang digunakan adalah: (1) Ceramah tentang pentingnya makanan kesehatan, dan (2) Pelatihan keterampilan (*skill*) pembuatan produk acar timun (*pickled cucumber*) kepada Guru. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan PKM sebagai berikut:

(1) Tahapan Survey, Kerjasama dengan Mitra, dan Penentuan Tema Kegiatan: Tim PKM melakukan survey, menyelesaikan surat izin mitra yang ditanda tangani dengan materai dan melakukan wawancara dengan pihak mitra akan kebutuhan mitra dalam proses kemajuan dan keberhasilan setiap program yang dilakukan; **(2) Tahapan Persiapan:** Tim PKM menyiapkan materi presentasi dalam bentuk power point yang berisi pengetahuan tentang kesehatan dan menyiapkan bahan pelatihan keterampilan (*skill*) untuk menghasilkan produk acar timun yang memiliki nilai ekonomi; **(3) Tahapan Sosialisasi:** Tim PKM melakukan sosialisasi dan menyampaikan materi tentang pengetahuan kesehatan dalam bentuk ceramah akan pentingnya makanan kesehatan untuk meningkatkan imunitas (daya tahan tubuh) dalam melawan berbagai penyakit; **(4) Tahapan Bimbingan Pelatihan Keterampilan:** Pada tahap ini, tim PKM melakukan demonstrasi pelatihan pembuatan produk acar timun dari bahan alami tumbuhan mentimun kepada Guru SMAPTAM.

2.2 Metode Pendekatan

Langkah-langkah kegiatan pelatihan dilakukan oleh tim PKM yaitu dosen/pengajar dan mahasiswa dari Program Studi Farmasi Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al-Washliyah dengan cara mengumpulkan Guru di Sekolah SMAPTAM untuk bisa mengikuti bimbingan pengetahuan pentingnya makanan kesehatan untuk menjaga kesehatan dan pelatihan pembuatan Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*) dari bahan alami tumbuhan (timun) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memberi penjelasan pentingnya manfaat Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*) sebagai makanan pangan fungsional untuk kesehatan untuk meningkatkan imunitas tubuh dan menjaga kesehatan dengan mencegah berbagai penyakit, dan dalam membangun inovasi di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0.



2. Memberi penjelasan kegunaan dan keunggulan Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*) yang terbuat dari bahan alami tumbuhan.
3. Menjelaskan dan melatih cara-cara pembuatan Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*) menggunakan bahan alami dan alat-alat yang mudah dan sederhana, sehingga menjadi produk inovasi sesuai yang diinginkan dan digemari oleh masyarakat terutama kalangan ekonomi menengah ke atas, meliputi:

Alat-alat yang digunakan: Wadah panci, sendok pengaduk, saringan, kompor, baskom, pisau, serbet kain, wadah fermentasi, dan wadah botol kemasan.

Bahan-bahan yang digunakan: Mentimun; Cuka Apel Cider (*Apple Cider Vinegar*); Garam; Gula pasir; dan Air mineral.

Formula Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun (*Pickled Cucumber*):
(untuk 2 botol)

- 500 gram mentimun
- 1 gelas (250 ml) cuka (sari cuka apel atau cuka putih dengan keasaman 5 persen)
- 1,5 sendok makan garam
- 1 gelas (250 ml) air mineral
- 1 cangkir (250 gram) gula – (*opsional*) tetapi sebagian besar resep menyertakannya

Opsional:

- tambahkan 2 sendok teh merica, daun mint, basil, atau yang lainnya. Gunakan bumbu dan rempah segar
- tambahkan beberapa siung bawang putih, dikupas, diiris atau dihancurkan, untuk meningkatkan rasa

Cara pembuatan:

Potong mentimun menjadi ukuran yang sama, memanjang batang atau bulat seperti koin, dan masukkan ke dalam dua buah stoples. Susun mentimun ke dalam stoples dengan rapi tanpa menghancurkannya, sisakan ruang di bagian atas untuk ruang udara ($\frac{1}{2}$ inci untuk proses membentuk acar). Buat air garam acar dengan mencampurkan cuka, air, dan garam dalam panci stainless steel. Masak dengan api hingga mendidih, lalu tuangkan air asin acar panas di atas mentimun sampai hampir penuh setiap toples, tetapi sisakan $\frac{1}{2}$ inci untuk ruang udara. Biarkan di atas meja sampai dingin hingga suhu kamar, dan tidak lebih dari 1 jam. Kemudian tutup atau bungkus plastik dan simpan dalam kulkas. Tunggu sampai tiga hari hingga seminggu hingga rasanya berkembang, dan mentimun akan terasa benar-benar menjadi “Acar Timun (*pickled cucumber*)”. Semakin lama diasinkan, maka rasanya semakin enak. Air garam dapat digunakan kembali untuk batch berikutnya. Beri label dan tanggal pada toples dan simpan di tempat yang bersih, sejuk, gelap, dan kering seperti dapur, lemari, atau ruang bawah tanah. Jangan simpan di tempat yang hangat. Agar acar melunak dan menghasilkan rasa yang lezat, tunggu setidaknya 3-7 hari sebelum dimakan. Jangan biarkan terlalu lama karena tekstur mentimun kurang baik dan menjadi kenyal. Agar wadah-wadah kemasan menjadi menarik, dapat



diberi etiket label yang menarik pula untuk dapat dijadikan produk yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

4. Membimbing langsung para peserta pelatihan untuk membuat produk dan diperoleh hasil berupa Produk Fermentasi Probiotik Acar Timun berbahan alami tumbuhan (timun) yang memiliki khasiat sebagai makanan fungsional untuk kesehatan untuk meningkatkan imunitas tubuh dan menjaga kesehatan dengan mencegah berbagai penyakit.

2.3 Partisipasi Mitra

Mitra berperan penting dalam kegiatan PKM ini. Ketersediaan mitra yaitu Guru SMAPTAM setempat di lokasi mitra yang dijadikan sebagai peserta dalam pelaksanaan kegiatan PKM. Partisipasi mitra dalam hal ini adalah: (1) Memberikan/ menyediakan tempat di Sekolah SMAPTAM untuk dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat ini; (2) Antusias peserta guru dalam mengikuti kegiatan pengabdian ini untuk menambah pengetahuan dan keterampilan mitra guru SMAPTAM; (3) Mitra guru SMA SMAPTAM nantinya setelah mengikuti pengabdian masyarakat ini bisa mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilannya kepada siswa, dan masyarakat luas. Mitra (guru) sangat berharap agar kegiatan pengabdian seperti ini dapat dilaksanakan kembali untuk menambah pengetahuan dan keterampilan mitra guru SMAPTAM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil program PKM yang dilaksanakan kepada guru SMAPTAM yang sebelumnya belum mendapatkan pengetahuan menjadi mendapat pengetahuan tentang pentingnya menjaga kesehatan dengan makanan tambahan acar timun, dan mendapat pelatihan tentang pembuatan produk acar timun dari bahan alami tumbuhan (mentimun), serta dapat dijadikan wirausaha untuk menambah pendapatan masyarakat. Pengetahuan peserta (guru) tentang produk acar timun (*pickled cucumber*) sebagai makanan kesehatan sebelum PKM dapat dilihat pada data Tabel 1 dan grafik pada Gambar 1. Setelah dilaksanakannya PKM, peserta mendapat pengetahuan pentingnya menjaga kesehatan melalui makanan tambahan acar timun yang dapat mendukung kesehatan, dapat dilihat pada data Tabel 2 dan grafik pada Gambar 2.

Tabel 1 Informasi Pengetahuan Peserta tentang Kesehatan Sebelum PKM

No.	Keterangan	Skala Penilaian					Total Peserta (%)
		1	2	3	4	5	
1	Pengetahuan tentang makanan tambahan bagi kesehatan	56	24	16	4	0	100
2	Pengetahuan tentang produk acar timun	40	28	24	8	0	100
3	Pengetahuan tentang produk acar timun bagi kesehatan	36	32	24	8	0	100

Tabel 2 Informasi Pengetahuan Peserta tentang Kesehatan Setelah PKM



No.	Keterangan	Skala Penilaian					Total Peserta (%)
		1	2	3	4	5	
1	Pengetahuan tentang makanan tambahan bagi kesehatan	0	0	4	28	68	100
2	Pengetahuan tentang produk acar timun	0	0	4	24	72	100
3	Pengetahuan tentang produk acar timun bagi kesehatan	0	0	8	16	76	100



Gambar 1 Grafik Informasi Pengetahuan Peserta tentang Kesehatan Sebelum PKM



Gambar 2 Grafik Informasi Pengetahuan Peserta tentang Kesehatan Setelah PKM

Pengetahuan peserta (guru) sebelum PKM tentang keterampilan dalam membuat produk acar timun dapat dilihat pada data Tabel 3 dan grafik pada Gambar 3. Dan setelah dilaksanakannya PKM kepada guru SMAPTAM, menjadi mendapat pengetahuan tentang keterampilan dalam membuat produk acar timun dari bahan alami (timun) yang dapat dijadikan produk yang bernilai ekonomis untuk meningkatkan pendapatan perekonomian keluarga dan masyarakat dapat dilihat pada data Tabel 4 dan grafik pada Gambar 4 sebagai berikut.

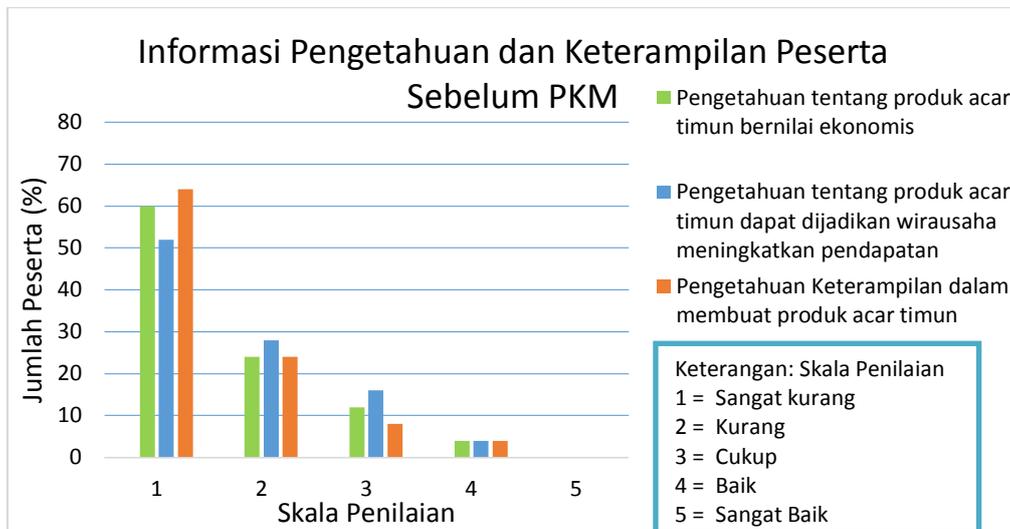
Tabel 3 Informasi Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Sebelum PKM



No.	Keterangan	Skala Penilaian					Total Peserta (%)
		1	2	3	4	5	
1	Pengetahuan tentang produk acar timun bernilai ekonomis	60	24	12	4	0	100
2	Pengetahuan tentang produk acar timun dapat dijadikan wirausaha meningkatkan pendapatan	52	28	16	4	0	100
3	Pengetahuan Keterampilan dalam membuat produk acar timun	64	24	8	4	0	100

Tabel 4 Informasi Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Setelah PKM

No.	Keterangan	Skala Penilaian					Total Peserta (%)
		1	2	3	4	5	
1	Pengetahuan tentang produk acar timun bernilai ekonomis	0	0	4	32	64	100
2	Pengetahuan tentang produk acar timun dapat dijadikan wirausaha meningkatkan pendapatan	0	4	8	28	60	100
3	Pengetahuan Keterampilan dalam membuat produk acar timun	0	4	4	20	72	100



Gambar 3 Grafik Informasi Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Sebelum PKM



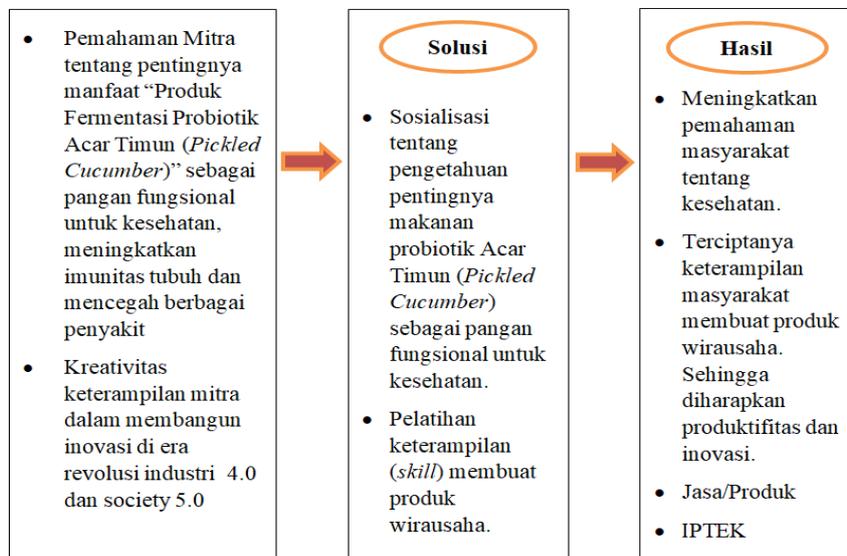
Gambar 4 Grafik Informasi Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Setelah PKM

Hasil yang didapatkan dari kegiatan PKM ini adalah Guru di Sekolah SMAPTAM menjadi mempunyai pengetahuan tentang pentingnya menjaga kesehatan untuk meningkatkan imunitas tubuh dalam melawan serangan penyakit dan mempunyai keterampilan dalam membuat produk Acar Timun (*Pickled Cucumber*) untuk kesehatan yang dapat dibuat dari bahan alami mentimun yang mudah diperoleh dari lingkungan sekolah maupun di sekitar tempat tinggal.

Adapun target luaran yang dicapai (*output*) dari kegiatan PKM kepada guru Sekolah SMAPTAM ini adalah tercapainya pengetahuan tentang pentingnya kesehatan dan keterampilan dalam membuat produk acar timun dari bahan alami tumbuhan (mentimun) sebagai produk yang memiliki nilai jual (nilai ekonomis). Kegiatan ini mendapatkan luaran berupa produk acar timun, artikel ilmiah prosiding, publikasi di media online REALITAS, dan video yang dipublikasikan di Youtube.



Gambar 5 Kegiatan PKM Pembuatan Acar Timun (*Pickled Cucumber*) dari Bahan Alami Tumbuhan (Timun) di Sekolah SMA Plus Taruna Akterlis Medan



Gambar 6 Produk Acar Timun (*Pickled Cucumber*)



4. KESIMPULAN

Kegiatan pelaksanaan program PKM kepada Guru di Sekolah SMAPTAM telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan perencanaan. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah (1) Peserta (guru) menjadi paham dengan mendapatkan pengetahuan yang baik tentang makanan fungsional yaitu produk probiotik acar timun (*pickled cucumber*) yang baik untuk menjaga kesehatan dalam meningkatkan imunitas tubuh dan dapat mencegah penyakit; (2) Peserta menjadi terampil dengan mendapatkan pelatihan keterampilan yang baik dari pelatihan pembuatan produk acar timun dari bahan alami tumbuhan (mentimun). Kegiatan PKM yang telah dilaksanakan meningkatkan pengetahuan kesehatan dan meningkatkan keterampilan dalam membuat produk inovasi yang bernilai ekonomis untuk meningkatkan inovasi dan jiwa berwirausaha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Pihak Mitra Kepala Sekolah SMA Plus Taruna Akterlis Medan (SMAPTAM) Medan Johor atas kerjasamanya, Pihak LP2M UMN Al-Washliyah, dan Pihak Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al-Washliyah yang telah memberikan kepercayaan, kesempatan, bantuan baik fasilitas perlengkapan maupun dana dalam pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

REFERENSI

- Antara, N. S., Sujaya, I. N., Yokota, A., Asano, K., Aryanta, W. R., & Tomita, F. (2002). Identification and succession of lactic acid bacteria during fermentation of 'urutan', a Balinese indigenous fermented sausage. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 18(3), 255-262.
- Astuti, S. M. (2006). Teknik pelaksanaan percobaan pengaruh konsentrasi garam dan blanching terhadap mutu acar buncis. *Buletin Teknik Pertanian Vol*, 11(2), 59.
- IDN Times. 2020. Manfaat Penting Makan Acar. <https://www.idntimes.com/health/fitness/rangga-dio-hayyunuski/5-manfaat-penting-makan-acar-bukan-sekedar-camilan-biasa-exp-clc2/5>
- Prado, F. C., Parada, J. L., Pandey, A., & Soccol, C. R. (2008). Trends in non-dairy probiotic beverages. *Food Research International*, 41(2), 111-123.
- Pusat Penelitian IPB. 2001. Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari acar, Penelitian, Institut Pertanian Bogor.
- Rahayu, Y. P., & Lubis, M. S. (2021, June). Pembuatan Produk Yogurt Dari Bahan Alami Tumbuhan (Susu Kedelai) Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Melawan Serangan Penyakit Covid-19 Kepada Masyarakat Di Desa Kecamatan Medan Deli. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN* (Vol. 4, No. 1, pp. 445-459).
- Sarinastiti, R., Fajriyanto, A. N., Prabumukti, D. R., Insani, M. K., Aziz, W. N., Fortuna, L. D., & Khoirunisa, N. (2018). Analisis pengetahuan perilaku hidup



- sehat dan pemanfaatan puskesmas. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 61-71.
- Surbakti, F., & Hasanah, U. (2019). IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI ASAM LAKTAT PADA ACAR KETIMUN (*Cucumis sativus* L.) SEBAGAI AGENSI PROBIOTIK. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (Journal of Food Technology And Health)*, 1(1), 31-37
- WidyaMataram. 2020. Menghadapi Era Society 5.0 Perguruan Tinggi Harus Ambil Peran. <http://new.widyamataram.ac.id/content/news/menghadapi-era-society-50-perguruan-tinggi-harus-ambil-peran#.YRsR4YgzY2y>