STIMULASI PENGEMBANGAN SOFTSKILL PENGOLAHAN IKAN YANG BAIK DAN BENAR KEPADA SISWA SMK 5 TANGERANG

STIMULATION OF THE DEVELOPMENT OF GOOD AND CORRECT FISH PROCESSING SOFTSKILLS FOR VOCATIONAL SCHOOL 5 TANGERANG STUDENTS

Nur Hidayah[1*], Asriani[1], Mohammad Sayuti[1], Aef Permadi[1], Simson Masengi[1], Niken Dharmayanti[1] , Yuliati H. Sipahutar[1], Resmi Rumenta Siregar[1], Siti Zachro Nurbani[1], Jaulim Sirait[1], Randi B. S. Salampessy[1], Heny Budi Purnamasari[1], I Ketut Sumandiarsa[1], Yudi Prasetyo Handoko[1], Rufnia Ayu Afifah[1], Aghitia Maulani[1], Sri Siswahyuningsih[1], M. Chotim S. [1], Anugrah Bertiantono[1], Nofi Sulistyo Rini[2], Muhammad Joni Hardianto[1]

[1] Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Jakarta, Indonesia
[2]Direktorat Pengolahan, Direktur Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan, Jakarta, Indonesia
*Korespondensi : hidaits.hidayah10@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Kegiatan bertujuan untuk memberikan informasi, *sharing* ilmu pengetahuan dan keterampilan pengolahan ikan yang baik dan benar dan memberikan gambaran representatif proses pengolahan di *teaching factory*. Kegiatan dilaksanakan dengan memberikan sosialisasi ilmu dasar dan prinsip pengolahan dan demonstrasi kegiatan *teaching factory* kepada siswa kelas X SMK 5 Tangerang. Evaluasi dilakukan dengan memberikan quesioner digital. Terdapat 90 peserta siswa kelas X SMK 5 Tangerang, dan 30 dewan guru yang mengikuti kegiatan. Informasi dan basic ilmu pengolahan telah disampaikan dengan baik dan dapat diterima oleh peserta. Kegiatan teaching factory dapat memberikan inspirasi dan stimulasi pengembangan pelaksanaan praktik di lembaga pendidikan vokasi. Kegiatan yang dilakukan mendapat respon positif dari peserta, 59% peserta menyatakan kegiatan bermanfaat, 57% menyatakan materi sesuai dengan kebutuhan, 49% peserta merasa puas, 59% menyatakan fasilitas praktik memadai, 54% menyatakan penanganan terhadap masalah dilaksanakan dengan baik dan 51% peserta antusias dan bersedia mengikuti kegiatan serupa.

Kata Kunci: *Kepuasan; Pengolahan ikan; Siswa SMK; Teaching factory.*

Abstract: *The activity aims to provide information, share knowledge and skills for good and correct fish processing and provide a representative picture of the processing process at the teaching factory. The activity was carried out by providing socialization of basic knowledge and processing principles and demonstrations of teaching factory activities to class X students at SMK 5 Tangerang. Evaluation is carried out by providing a digital questionnaire. There were 90 class X students at SMK 5 Tangerang and 30 teachers who took part in the activity. Information and basic processing knowledge were conveyed well and were accepted by the participants. Teaching factory activities can provide inspiration and stimulation for the development of practical implementation in vocational education institutions. The activities carried out received a positive response from participants, 59% of participants stated that the activities were useful, 57% stated that the material met their needs, 49% of participants were satisfied, 59% stated that practice facilities were adequate, 54% stated that problem handling was carried out well and 51% of participants enthusiastic and willing to take part in similar activities.*

Keywords: *Satisfaction; Fish processing; Vocational school students; Teaching factory*

A. LATAR BELAKANG

Program studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jakarta merupakan salah satu Lembaga Pendidikan tinggi bidang vokasi. Perguruan tinggi wajib menjalankan tridharma perguruan tinggi yang salah satunya adalah kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (Irwanto, 2021). Bentuk kegiatan pengabdian Masyarakat dapat berupa Pendidikan dan pelatohan Masyarakat, pelayanan Masyarakat dan kaji tindak dari iptek yang dihasilkan oleh perguruan tinggi(Noor, 2010). Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilakukan dalam rangka membagi informasi dan ilmu pengetahuan hasil penelitian serta keterampilan kepada khalayak. Salah satunya dapat disampaikan kepada siswa sekolah menengah kejuruan.

Sekolah menengah kejuruan merupakan Lembaga Pendidikan vokasi ditingkat Pendidikan menengah atas. Sekolah menengah kejuruan (SMK) 5 Tangerang memiliki bidang keminatan tertentu, salah satunya adalah agribisnis pengolahan hasil perikanan. Bidang peminatan ini mempelajari bagaimana mengolah hasil perikanan mulai dari pasca panen hingga menghasilkan produk perikanan berkualitas tinggi yang zero waste dan ramah lingkungan. Selain diajarkan bagaimana untuk mengolah produk perikanan dengan kualitas terbaik, siswa juga diajarkan bagaimana cara menjual atau memasaran produk yang dibuat (Attahmid et al., 2021).

Siswa kelas X merupakan siswa Tingkat pertama dalam jenjang Pendidikan menengah atas, ilmu pengetahuan yang dimiliki belum spesifik pada keminatan tertentu. Mata Pelajaran yang diterima masih bersifat umum. Pemberian informasi, ilmu pengetahuan dan ketrampilan khusus dibidang pengolahan hasil perikanan sangat dibutuhkan siswa. Materi tentang ilmu pengolahan hasil perikanan dan praktik pengolahan hasil perikanan dapat memberikan informasi lebih jelas dan aplikatif terutama dengan pengenalan *teaching factory* yang dimiliki oleh prodi TPH politeknik AUP. *Teaching factory* politeknik AUP merupakan wadah aplikasi ilmu pengetahuan proses pengolahan hasil perikanan yang konkret dan menyerupai kondisi di Perusahaan pengolah ikan. Peralatan, design tata letak sudah menyesuaikan dengan ketentuan dasar Unit Pengolah Ikan (UPI), sehingga menjadi sumber informasi yang representatif bagi siswa SMK. *Teaching factory* berupa kegiatan yang terintegrasi dengan unit produksi untuk penyelenggaraan praktik peserta didik (Nurtanto et al., 2017). Salah satu strategi yang digunakan adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis fasilitas industri. Menampilkan pabrik pengolahan adalah ide pembelajaran di lingkungan asli, dengan tujuan dapat menghubungkan manfaat antara kebutuhan mekanis dan informasi sekolah (A. K. Sari et al., 2022). Sehingga sangat perlu dilakukan kegiatan untuk menstimulasi pengembangan *soft skill* pengolahan hasil perikanan yang baik dan benar terhadap siswa kelas x SMK 5 Tangerang sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada Masyarakat civitas akademika program studi teknologi pengolahan hasil perikanan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Jakarta. soft skill dapat ditingkatkan melalui proses pelatihan hingga kegiatan pembelajaran (Fani & Rasto, 2016). Keterampilan *soft skills* sangat dibutuhkan oleh peserta didik untuk dapat terjun di dunia usaha dan dunia industry(Nurtanto et al., 2017). Tujuan kegiatan ini adalah memberikan informasi, *sharing* ilmu pengetahuan dan keterampilan pengolahan ikan yang baik dan benar dan memberikan gambaran representatif proses pengolahan di *teaching factory.*

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan dengan melakukan sosialisasi, *awarness,* kunjungan dan demonstrasi kegiatan *teaching factory.* Tahap pertama dilakukan sosialisasi dan *awarness* tentang pengolahan ikan yang baik dan benar. Kegiatan selanjutnya adalah pengenalan *teaching factory* dan peralatan yang digunakan, termasuk laboratotium pendukung dalam pengujian mutu. Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi praktek pengolahan ikan di *teaching factory*. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi dan *feedback* peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dilaksanakan di Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jakarta, dengan peserta sebanyak 110 dengan rincian 90 siswa kelas X dan 30 dewan guru SMK 5 Tangerang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan *awareness* pengolahan ikan yang baik dan benar

Kegiatan sosialisasi dan *awarness* dilakukan dengan menyampaikan materi dasar pengolahan ikan yang baik dan benar. Materi yang disampaikan sebanyak 4 materi yang merupakan inti dari pengolahan hasil perikanan. Materi pertama tentang sanitasi dan higiene yang disampaikan oleh Dr. Resmi Rumenta Siregar, S.St.Pi., M.Si. Materi yang disampaikan terkait kegiatan yang harus dilakukan dalam upaya untuk mencegah timbulnya penyakit dan keracunan akibat makanan/minuman yang dapat mengganggu kesehatan akibat adanya interaksi dengan faktor lingkungan atau sering disebut dengan istilah kontaminasi.

Inti dari materi sanitasi berkaitan dengan kebiasaan hidup bersih, bekerja secara bersih yang sangat membantu dalam menghasilkan makanan yang bersih. Dalam kegiatan sanitasi disempurnakan dengan higienis yang bertujuan untuk mencegah adanya kontaminasi yang dapat membahayakan Kesehatan konsumen (Yulianto et al., 2020). Sanitasi pada bahan pangan merupakan upaya untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi Pangan yang sehat dan higienis yang bebas dari bahaya cemaran biologis, kimia, dan benda lain. Sanitasi higiene merupakan tindakan untuk mengendalikan faktor risiko terjadinya kontaminasi terhadap makanan, baik yang berasal dari bahan makanan, orang, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi (Irawan, 2016). Materi sanitasi dan higiene disampaikan sebagai dasar utama dalam pengolahan hasil perikanan, sehingga siswa siswi memahami bagaimana mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan Kesehatan pada bahan pangan yang diolah.

Sanitasi dan higiene memiliki ruang lingkup seperti penyediaan air bersih, pengolahan sampah, pengolahan makanan dan minuman, pengawasan/pengendalian serangga dan Binatang pengerat hingga Kesehatan dan keselamatan kerja (Widyastuti & Almira, 2019). Contoh upaya higiene adalah mencuci tangan dengan air dan sabun setiap akan menjamah makanan; mandi dan menggosok gigi secara teratur; menjaga kebersihan bahan makanan dan makanan yang telah diolah;menjaga kebersihan semua peralatan memasak dan wadah makanan. Contoh upaya sanitasi adalah menyediakan tempat sampah agar sampah dibuang pada tempatnya; menyediakan air bersih untuk keperluan cuci tangan; membuat dan mengatur saluran pembuangan air hujan di pinggir jalan; pengelolaan limbah/sampah dengan baik, teratur dan berkesinambungan; membuat dan mengatur saluran pembuangan limbah rumah tangga (dapur dan kamar mandi).

Materi kedua yang disampaikan adalah pengembangan produk hasil perikanan yang disampaikan oleh Ibu Siti Zachro Nurbani S.St.Pi., M. S.T.Pi. Pengembangan produk hasil perikanan memiliki visi dalam mewujudkan produk perikanan prima yang berdaya saing tinggi di pasar domestik dan pasar luar negeri. Pengembangan produk adalah proses pencarian gagasan untuk barang dan jasa baru dan mengkonversikannya kedalam tambahan lini produk yang berhasil secara komersial. Pencarian produk baru didasarkan pada asumsi bahwa para pelanggan menginginkan unsur-unsur baru dan pengenaan produk baru akan membantu mencapai tujuan Perusahaan (Simamora,2000).

Prinsip dasar pengembangan produk adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan pembeli dan pengguna, dan merancang produk untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dengan demikian, segmen pasar untuk produk merupakan dasar penting untuk mengelompokkan produk. Terdapat lima segmen pasar utama, yaitu (1) konsumen (terutama produk bermerek); (2) pengecer (produk bermerek, campuran ingredient); (3) pelayanan makanan (*food service*) (makanan yang sebagian telah dimasak, ingredien makanan); (4) pengolah dan produsen skala industri (ingredien-ingredien yang berbeda); dan (5) pengolah primer (komoditas, bahan baku tidak terdiferensiasi)(Irianto & Giyatmi, 2021).

Pengembangan produk memiliki beberapa tahapan, dimulai dari Analisa kebutuhan konsumen, kemudian dilakukan *brainstorming* hingga memunculgan gagasan dan dilanjutkan penyaringan ide dan evaluasi. Gagasan yang telah terpilih dilakukan Analisa bisnis, pengembangan strategi pemasaran, pengembangan produk, pengujian pasar dan terakhir komersialisasi (Simamora, 2000).

Dalam pengembangan produk ada faktor pembatas yang perlu dipertimbangkan. Pembatas tersebut dapat meliputi hal-hal yang berkenaan dengan produk, pengolahan, pemasaran, finansial, perusahaan, dan lingkungan. Beberapa di antaranya, seperti sumber daya keuangan dan waktu peluncuran, akan ditentukan dalam program pengembangan produk(Irianto & Giyatmi, 2021).

Kegiatan selanjutnya disampaikan materi terkait Teknik Pengemasan yang disampaikan oleh Ibu Rufnia Ayu Afifah, S.T.P., M.Sc. Materi yang diberikan memberikan informasi tentang kemasan, jenis kemasan hingga pentingnya label dalam kemasan. Kemasan mempunyai peranan yang besar dalam produk pangan, yaitu untuk mencegah dan memperlambat terjadinya kerusakan pada bahan makanan (Satria et al., 2017).

Bahan pengemas yang digunakan untuk produk pangan harus memenuhi syarat seperti tidak bersifat toksik atau racun, mudah dan aman dalam mengeluarkan produk, melindungi produk terhadap tumpahan, penguapan, kotoran, serangga, dan mikroba. Secara fisik, tahan terhadap keretakan, gesekan, perubahan suhu/cuaca dan kelembaban. Jenis kemasan yang dapat diaplikasikan pada produk pangan ada beberapa jenis seperti kertas, gelas, plastik, dan edible film (Satria et al., 2017).

Jenis kemasan yang paling sering digunakan adalah jenis plastic. Beberapa nama plastik yang umum digunakan adalah HDPE (*High Density Polyethylene*), LDPE (*Low Density Polyethylene*), PP (*Polypropylene*), PVC (*Polyvinyl chloride*), PS (*Polystryrene*), dan PC (*Polycarbonate*). PE (*Polyethylene*) (Zulkarnain, 2016) dan PP (Polipropilen) yang banyak digunakan sebagai bahan pengemas produk pangan(Satria et al., 2017). Selain plastik juga terdapat kemasan kertas. Kemasan kertas memiliki kelebihan yaitu harganya lebih murah, mudah didapat, dan penggunaannya lebih luas. Kemasan kertas aktif dapat menghambat

pertumbuhan mikrobia pada buahbuahan, sayuran, dan daging (Khasanah et al., 2017).

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam memilih kemasan. Diantaranya harus memperhatikan faktor keamanan, perlindungan, visibilitas, kemudahan, lingkungan dan harga atau ekonomi. Pemilihan jenis kemasan dapat menyesuaikan jenis produk, juga kemampuan kemasan dalam menjaga keawetan produk. Suatu kemasan harusnya dilengkapi dengan label yang berisi informasi produk. Keberadaan label dalam suatu kemasan dapat memberikan informasi mengenai produk kepada konsumen, dengan tujuan melindungi konsumen dan menciptakan produsen yang jujur. Berdasarkan BPOM, (2018) label dalam suatu kemasan harus mencakup nama produk, daftar bahan yang digunakan, berat bersih, nama dan alamat produsen, tanggal dan kode produksi, keterangan daya simpan, nomor ijin edar yang dikeluarkan oleh pihak berwenang.

Materi yang terakhir yang diberikan berkaitan dengan sertifikat pengolah ikan yang disampaikan oleh Dr. Simson Masengi, M.Sc. Materi yang disampaikan terkait dengan penerapan kelayakan dasar pengolahan produk pangan. Setiap pengolah wajib menerapkan kelayakan pengolahan yang diatur oleh undang-undang. Mulai dari UU no. 31 tahun 2004, UU no 45 tahun 2009, UU no. 11 tahun 2020, PP no. 5 tahun 2021, PP no. 57 tahun 2015 hingga permen KP no. 17 tahun 2019 tentang persyaratan dan tata cara penerbitan SKP. Bahkan sanki bagi pengolah yang tidak menerapkan SKP juga diatur oleh undang undang, yaitu UU 11/2020 pasal 20A dan pasal 89 tentang Cipta kerja.

Penerapan kelayakan pengolahan (SKP) akan memberikan jaminan mutu dan keamanan produk yang dihasilkan, selain itu produk juga dapat memenuhi standar yang di persyaratkan (SNI) dan memenuhi persyaratan sanitasi dan *hygiene*. Penerapan kelayakan dasar secara nyata dalam industri pengolahan adalah dengan menerapkan *Good manufacturing practice* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP). Penerapan GMP dimulai dari proses seleksi bahan baku, bahan tambahan dan bahan pembantu yang digunakan, proses penanganan dan pengolahan, penggunaan bahan pengemas hingga penyimpanan dan distribusi produk. Penerapan GMP juga dibarengi dengan peneranan SSOP yang meliputi keamanan air dan es, peralatan yang kontak dengan produk, pencegahan kontaminasi silang, toilet dan tempat cuci tangan, bahan kimia, pembersih dan *sanitizer*, syarat label dan penyimpanan, Kesehatan karyawan dan pengendalian pest (Hidayah & Yasinto, 2023).

Pengenalan dan demonstrasi praktik *teaching factory*

Keseluruhan materi yang disampaikan disempurnakan dengan kegiatan pengenalan dan demonstrasi praktik *teaching factory*. Kegiatan dimulai dengan pengenalan fasilitas pengolahan dan unit teaching factory prodi TPH yang merupakan mini plant suatu unit pengolahan ikan. Pada kegiatan ini peserta dikenalkan dengan fasilitas, peralatan dan bahan yang digunakan dalam kegiatan proses produksi olahan perikanan dan pengujian mutu, baik proksimat maupun mikrobiologi. Peserta juga dapat melihat langsung demonstrasi kegiatan praktek taruna dalam proses pengolahan hasil perikanan, mulai dari kegiatan produksi, sanitasi hingga pengujian mutu dan keamanan produk di laboratorium.

Evaluasi dan *feedback* terhadap pelaksanaan kegiatan.

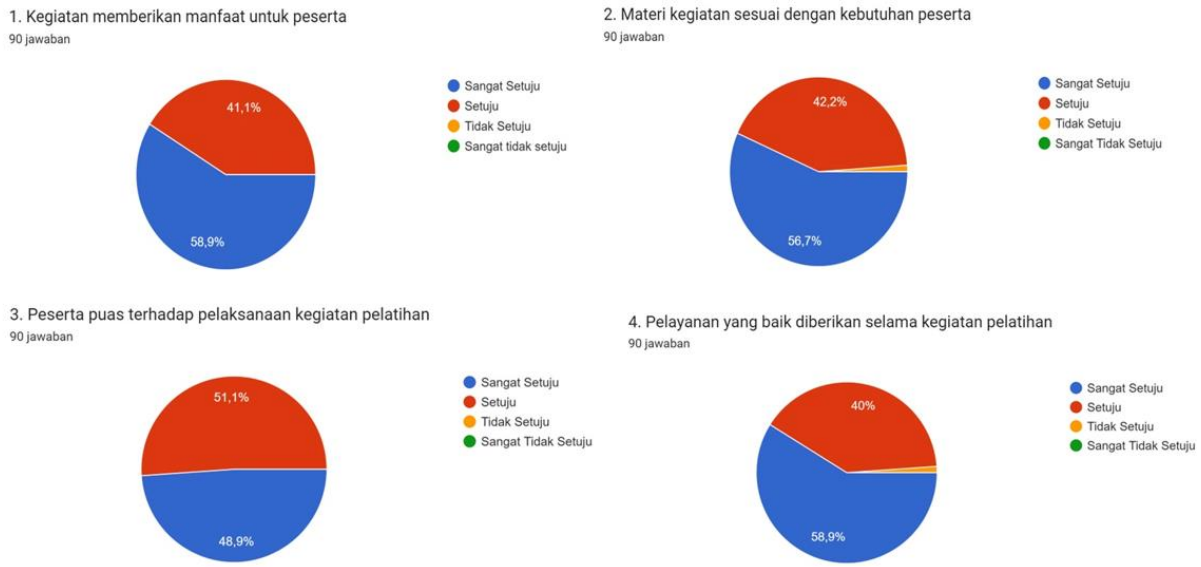
Proses evaluasi pelaksanaan kegiatan dapat diketahui dari hasil *feedback* yang diterima. Terdapat 90 responden yang memberikan *feedback* terhadap kegiatan pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan. Responden memberikan

respon terhadap pertanyaan mengenai kebermanfaatan program, kesesuaian kegiatan dengan kebutuhan peserta, kepuasan, pelayanan, fasilitas, penanganan masalah, hingga kesediaan dalam kegiatan berikutnya. Hasil *feedback* dapat dilihat pada Tabel 1.

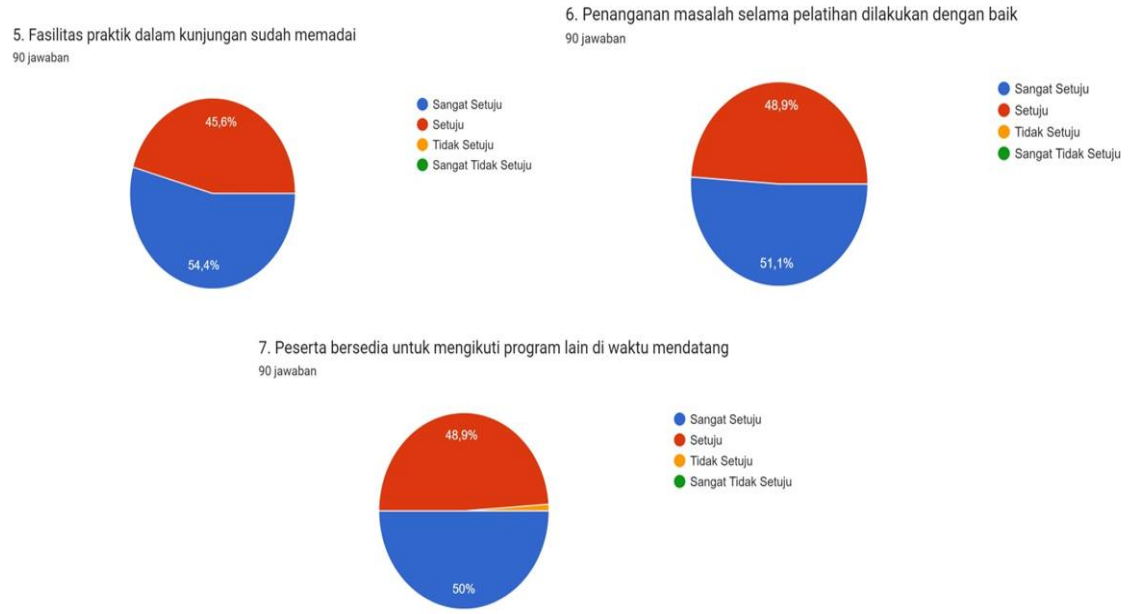
Tabel 1. Hasil feedback kegiatan pengabdian Masyarakat prodi TPH

No.	Feedback	Jumlah responden			
		Sangat setuju	Setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1.	Kegiatan memberikan manfaat untuk peserta	53	37	0	0
2.	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan peserta	51	38	1	0
3.	Peserta puas terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan	44	46	0	0
4.	Pelayanan yang baik diberikan selama kegiatan pelatihan	53	36	1	0
5.	Fasilitas praktik dalam kunjungan sudah memadai	49	41	0	0
6.	Penanganan masalah selama pelatihan dilakukan dengan baik	46	44	0	0
7.	Peserta bersedia untuk mengikuti program lain di waktu mendatang	45	44	1	0

Berdasarkan hasil feedback pada gambar 1. dapat diketahui bahwa 59 % peserta menyatakan sangat setuju terhadap kebermanfaatan kegiatan yang dilakukan, sedangkan sisanya setuju. Sebagian besar peserta (57%) juga menyatakan kegiatan sangat sesuai dengan kebutuhan peserta, dan tidak ada respon yang menyatakan tidak setuju ataupun sangat tidak setuju terhadap kegiatan yang diselenggarakan.



Gambar 1. Hasil prosentase feedback pelaksanaan kegiatan PkM prodi TPH



Gambar 1. Hasil prosentase feedback pelaksanaan kegiatan PkM prodi TPH (Lanjutan)

Peserta merasa puas terhadap pelaksanaan kegiatan (51%), hampir 60 % peserta merasa pelayanan yang sangat baik. Lebih dari separuh peserta (55%) merasa fasilitas praktik yang diberikan sangat sesuai, penanganan dalam menghadapi masalah juga sangat baik dan 50% peserta sangat bersedia mengikuti kegiatan yang serupa pada kesempatan berikutnya. Namun ada 1 responden yang tidak setuju terhadap kesesuian materi, pelayanan dan kesediaan mengikuti kegiatan berikutnya. Hal ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi dosen program studi TPH dalam meningkatkan pelayanan, dan membuat kegiatan pengabdian Masyarakat menjadi lebih menarik dan tetap menyampaikan inovasi inovasi terbaru dengan tidak meninggalkan kaidah yang harus dipenuhi.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan stimulasi dan pengembangan *softskill* pengolahan ikan yang baik dan benar yang dilakukan sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dosen program studi TPH telah dilaksanakan dengan baik. Informasi dan sharing ilmu pengetahuan tentang teknik pengolahan yang baik dan benar telah tersampaikan dan direspon dengan baik. Kegiatan dapat memberikan stimulasi pengembangan kegiatan praktek melalui *teaching factory.* Kegiatan sangat bermanfaat dan memberikan kepuasan bagi peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada: Direktur Politeknik AUP, SMK 5 Tangerang.

DAFTAR RUJUKAN

Attahmid, N. F. U., Yusuf, M., Syahriati, & Saleh, R. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Pascapanen Hasil Perikanan untuk Meningkatkan Kualitas dan Nilai Ekonomis Produk Perikanan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, *1*(3), 31–38.

BPOM. (2018). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 Tentang Label Pangan Olahan. In *Bpom Ri*.

Fani, S., & Rasto. (2016). Mengembangkan soft skill siswa melalui proses

pembelajaran (Developing students ' soft skill through teaching and learning process). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, *1*(1), 160–166. http://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/00000

Hidayah, N., & Yasinto. (2023). Penerapan GMP dan SSOP pada Pengolahan Cakalang (Katsuwonus pelamis) Loin Masak Beku. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam*, *5*(2), 125–137.

Irawan, D. W. P. (2016). Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman Di Rumah Sakit. In D. Indraswati (Ed.), *Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES)* (1st ed.). Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes). https://kesling.poltekkesdepkes-sby.ac.id/wp-content/uploads/2020/03/BUKU-ISBN-PRINSIP-2-HS-MAKANAN-DI-RS.pdf

Irianto, H. E., & Giyatmi. (2021). *Pengembangan Produk Panngan Teori dan Implementasi* (Y. N. I. Sari (ed.); 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.

Irwanto, I. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Desa yang Berbudaya Dalam Meningkatkan Pendidikan menuju Kabupaten Serang yang Unggul. *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *3*(1), 44–58. https://doi.org/10.30605/atjpm.v3i1.1460

Khasanah, L. U., Atmaka, W., Kurniasari, D., Kawiji, K., Praseptiangga, D., & Utami, R. (2017). Karakterisasi Kemasan Kertas Aktif dengan Penambahan Oleoresin Ampas Destilasi Sereh Dapur (Cymbopogon citratus). *Agritech*, *37*(1), 60. https://doi.org/10.22146/agritech.17011

Noor, I. H. (2010). Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *16*(3), 285–297.

Nurtanto, M., Ramdani, S. D., & Nurhaji, S. (2017). Pengembangan Model Teaching Factory di Sekolah Kejuruan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA 2017*, 447–454.

Sari, A. K., Giatman, M., & Ernawati, E. (2022). Manajemen pembelajaran teaching factory dalam meningkatkan kompetensi keahlian siswa jurusan tata kecantikan di sekolah menengah kejuruan. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, *7*(2), 148. https://doi.org/10.29210/30031696000

Satria, R., Rossi, E., Harun, N., Studi Teknologi Hasil Pertanian, P., & Teknologi Pertanian, J. (2017). *the Study of Packaging Types and Time Storage on Quality Ice Cream Soyghurt*. *4*(2).

Widyastuti, N., & Almira, V. G. (2019). Higiene dan Sanitasi dalam Penyelenggaraan Makanan. In Uk. Nur Huda A (Ed.), *K-Media* (1st ed.). K-Media.

Yulianto, Hadi, W., & Nurcahyo, R. J. (2020). Hygiene Sanitasi dan K3. In *Graha Ilmu* (1st ed., Vol. 1, Issue 1). Graha Ilmu. https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201

Zulkarnain, I. (2016). Keamanan Kemasan Pangan. *Universitas Andalas*, 11.