

PENDAMPINGAN PROGRAM P5 TEMA KEWIRAUSAHAAN di SMA AI-ISLAM KRIAN: DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN PANGAN BERBASIS IKAN

Retnani Rahmiati¹, Bambang Sigit Sucahyo², Indra Wirawan³, Yusrudin⁴, Suzana Sri Hartini⁵, Mirza Ramadhani⁶, Achmad Kusyairi⁷, Sri Oetami Madyowati⁸, Ajeng Ayu Sayyidah Alafiyah⁹, Bilqis Tarisya Alzura¹⁰

^{1,2}Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

^{3,8}Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

^{4,7}Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

^{5,6}Program Studi Agribisnis Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

^{9,10}Mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

E-mail: retnani.rahmiati@unitomo.ac.id

ABSTRAK

Projek Penguatan Profil Pancasila merupakan bagian dari Kurikulum Merdeka. Kegiatan ini merupakan pembelajaran lintas disiplin ilmu dalam mengamati dan memikirkan solusi terhadap permasalahan di lingkungan sekitar untuk menguatkan berbagai kompetensi dalam Profil Pelajar Pancasila. SMA Al-Islam Krian merupakan sekolah swasta yang didirikan pada tahun 1967 di bawah naungan Yayasan Perguruan Al Islam Krian (Yapalis). SMA Al-Islam Krian sudah menerapkan Kurikulum Merdeka dan sudah menjadi kepercayaan masyarakat Krian dan sekitarnya. Dalam melaksanakan Kurikulum Merdeka pada pembelajaran tahun akademik 2022/2023, SMA Al-Islam melaksanakan program kokurikuler P5. Tema yang diambil adalah kewirausahaan. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMA Al-Islam Krian adalah meningkatkan pengetahuan siswa tentang mengonsumsi ikan dan melalui penyuluhan pengolahan pangan berbasis ikan yang kekinian ini diharapkan dapat meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa. Metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah menggunakan strategi penyuluhan, pelatihan dan praktek langsung. Adapun pelaksanaan kegiatan meliputi: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti penyuluhan dan evaluasi kegiatan. Pengetahuan dan ketrampilan siswa dalam kewirausahaan meningkat dengan berhasilnya praktek kewirausahaan melalui bazar yang diselenggarakan oleh SMA Al-Islam Krian. Hasil penyuluhan dapat memberikan motivasi bagi peserta pelatihan untuk memanfaatkan pengetahuan yang telah didapatnya dalam meningkatkan jiwa kewirausahaan.

Kata kunci: diversifikasi; ikan; produk olahan pangan; P5.

LEARNING ASSISTANCE FOR P5-PROGRAM ENTREPRENEURSHIP THEME AT AL-ISLAM KRIAN HIGH SCHOOL: DIVERSIFICATION ON FISH-BASED PROCESSED FOOD PRODUCT

ABSTRACT

The Strengthening Pancasila Profile Project is part of the Merdeka Curriculum. This activity is an interdisciplinary learning in observing and thinking about solutions to problems in the surrounding environment to strengthen various competencies in the Pancasila Student Profile. Al-Islam Krian High School is a private school founded in 1967 under the auspices of the Al Islam Krian (Yapalis) College

Foundation. Al-Islam Krian High School has implemented the Independent Curriculum and has become the trust of the Krian community and its surroundings. In implementing the Independent Curriculum for students in the 2022/2023 academic year, Al-Islam High School is implementing the P5 co-curricular program. The theme taken is entrepreneurship. The aim of community service activities at Al-Islam Krian High School is to increase students' knowledge about consuming fish and through counseling on current fish-based food processing, it is hoped that it can increase students' entrepreneurial spirit. The approach used in this community service activity is to use counseling, training and direct practice strategies. The implementation of activities includes: preliminary activities, core activities, counseling and evaluation activities. Students' knowledge and skills in entrepreneurship increase with the successful practice of entrepreneurship through bazaars organized by SMA Al-Islam Krian. The results of the counseling can provide motivation for training participants to utilize the knowledge they have gained to improve their entrepreneurial spirit

Keywords: divercification; fish; processes food product; P5.

PENDAHULUAN

Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) merupakan bagian dari Kurikulum Merdeka dalam sistem pembelajaran di tingkat dasar dan menengah. P5 adalah pembelajaran lintas disiplin ilmu dalam mengamati dan memikirkan solusi terhadap permasalahan di lingkungan sekitar untuk menguatkan berbagai kompetensi dalam Profil Pelajar Pancasila. Berdasarkan Permendikbudristek No.56/M/2022, bahwa P5 merupakan kegiatan kokurikuler berbasis proyek yang dirancang untuk menguatkan upaya pencapaian kompetensi dan karakter sesuai dengan profil pelajar Pancasila yang disusun berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) (Kemendikbudristek, 2022). Program P5 diharapkan dapat menginspirasi siswa untuk berkontribusi bagi lingkungan di sekitarnya. Penguatan P5 bertujuan menjadi sarana optimal dalam mendorong peserta didik menjadi pembelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, serta berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila (BSKAP, 2022). Penerapan P5 dapat menghasilkan siswa yang mandiri karena mereka diajarkan dan dilatih untuk mempersiapkan diri mereka untuk dunia kerja di masa depan. Mereka akan memperoleh keterampilan yang diperlukan dalam berbagai aspek seperti perencanaan, pemilihan, penganggaran, pengelolaan dan lainnya. Terdapat 7 tema yang dapat diimplementasikan dalam satuan pendidikan yang meliputi: 1) Gaya hidup berkelanjutan; 2) Kearifan lokal; 3) Bhineka tunggal ikan; 4) Bangunlah jiwa dan raganya; 5) Suara demokrasi; 6) Berekayasa dan berteknologi untuk membangun NKRI; 7) Kewirausahaan (PAP, 2021).

SMA Al Islam yang beralamat di Jalan Kyai Mojo No. 14, Dusun Jeruk, Jerukgamping, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo merupakan sekolah swasta yang didirikan pada tahun 1967 di bawah naungan Yayasan Perguruan Al Islam Krian (Yapalis). Pendirian sekolah ini dikarenakan tokoh-tokoh pendiri Yayasan mempunyai cita-cita menyelenggarakan lembaga pendidikan sampai setingkat perguruan tinggi sehingga didirikanlah SMA Al Islam (Ardiansyah dkk., 2023). SMA Al Islam memiliki visi sekolah yaitu "Tampil Beda untuk Meraih Prestasi yang Bernuansa Islami Berwawasan Luas" dan memiliki misi sekolah membimbing anak didik menjadi manusia yang baik, baik sebagai makhluk individu maupun sosial dengan nilai-nilai islam, dan membimbing anak didik untuk menjadi manusia yang cerdas (Smaliska, 2023). SMA Al-Islam Krian sudah menerapkan Kurikulum Merdeka dan sudah menjadi kepercayaan masyarakat Krian dan sekitarnya. Dalam melaksanakan Kurikulum Merdeka pada pembelajar

tahun akademik 2022/2023, SMA Al-Islam melaksanakan program kokurikuler P5. Tema yang diambil adalah kewirausahaan. Tema kewirausahaan mendorong siswa untuk kreatif, inovatif, dan kritis dalam menyusun strategi di bidang kewirausahaan. Peserta didik diharapkan dapat menjadi problem solver yang terampil, serta siap untuk menjadi tenaga kerja profesional penuh integritas (BSKAP, 2022).

Guna mendukung tercapainya visi dan misi SMA Al Islam sekaligus meningkatkan peran serta Fakultas Pertanian Universitas Dr. Soetomo (FP Unitomo) dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat (PPM), Fakultas Pertanian Unitomo melaksanakan kerjasama dengan SMA Al Islam melalui skema Sekolah Binaan. Melalui pengalaman dan kompetensi basis perguruan tinggi, FP Unitomo dapat memberikan layanan PPM bagi SMA Al-Islam melalui sistem transfer pengetahuan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dilakukan kegiatan pendampingan oleh Tim FP Unitomo dalam pelaksanaan program P5 di SMA Al-Islam dengan mengambil tema kewirausahaan. Subtemanya adalah diversifikasi produk olahan pangan berbasis ikan. Tujuan dari kegiatan PPM di SMA Al-Islam Krian ini adalah meningkatkan pengetahuan para siswa tentang cara pengolahan produk pangan berbasis ikan yang kekinian sehingga dapat dijadikan objek untuk berwirausaha.

METODE

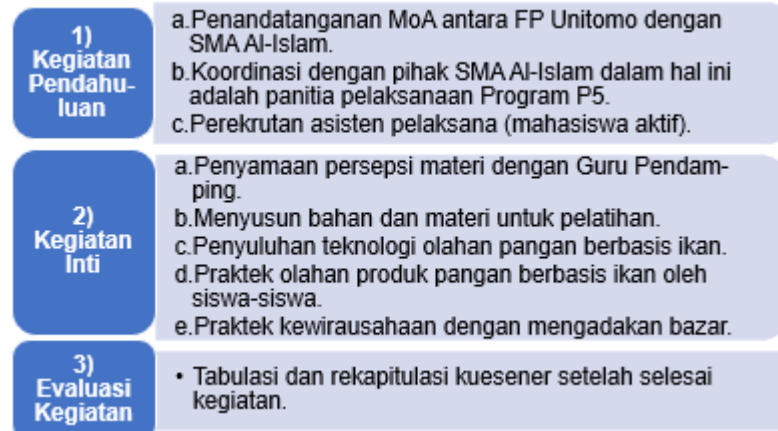
Subjek dan Lokasi Pelaksanaan

Subjek kegiatan secara keseluruhan yang mengikuti program P5 adalah sebanyak 525 siswa kelas X SMA Al-Islam dan 180 siswa diantaranya memilih pengolahan pangan berbasis ikan. Selebihnya mengikuti kegiatan produk olahan pangan berbasis tepung-tepungan, teh dan produk instan herbal serta berbasis biji-bijian. Kegiatan dilaksanakan di SMA Al-Islam yang beralamat di Jalan Kyai Mojo No. 14, Dusun Jeruk, Jerukgamping, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo. Priode pelaksanaan kegiatan adalah bulan Januari hingga Agustus 2023.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pendekatan yang digunakan untuk mendukung program ini adalah menggunakan strategi pelatihan ketrampilan dengan metode pendekatan *participatory learning* dengan menekankan prinsip *learning by doing* melalui penyuluhan dan praktek pengolahan pangan. Adapun pelaksanaan kegiatan terdiri dari 4 tahap yang meliputi: 1) kegiatan pendahuluan, 2) kegiatan inti pelatihan, dan 3) evaluasi kegiatan (Gambar 1). Kegiatan pendahuluan meliputi: a) Penandatanganan MoA antara FP Unitomo dengan SAM Al-Islam; b) Koordinasi dengan pihak SMA Al-Islam dalam hal ini adalah panitia pelaksanaan Program P5; c) perekrutan asisten pelaksana yaitu mahasiswa yang aktif. Kegiatan pelatihan inti adalah: a) penyamaan persepsi dan sinkronisasi kepada mitra dalam hal ini adalah Guru Pendamping yang mengikuti program agar lebih memahami esensi dari program yang akan diikuti; b) Menyusun bahan dan materi pelatihan yang akan digunakan; c) Penyuluhan mengenai teknologi pengolahan pangan berbasis ikan yang kekinian dengan menggunakan metode ceramah; d) Praktek olahan produk pangan berbasis ikan oleh siswa-siswa; e) Praktek

kewirausahaan dengan mengadakan bazar. Kegiatan Evaluasi hasil kegiatan dengan tabulasi dan rekapitulasi kuesener setelah penyuluhan selesai.



Gambar 1 Diagram alir pelaksanaan kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dimulai dengan penandatanganan MoA antara FP Unitomo yang dilalukan oleh Dekan FP Unitomo yaitu Ibu Dr. Kejora Handarini, STP, MP dengan SMA Al-Islam yang dilakukan oleh Kepala Sekolah yaitu Bapak Drs. Suharyono AZ. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 09 Februari 2023 di ruang pertemuan SMA Al-Islam. Kegiatan ini berjalan sangat lancar karena pihak SMA Al-Islam sebagai pihak tuan rumah menyambut dengan penuh keramahan dan keakraban. Kegiatan ini sejalan dengan program Merdeka Belajar dan Kurikulum Merdeka dari Kemendikbudristek. Diharapkan kerjasama ini akan memberikan manfaat bagi kedua belak pihak dalam menjalan Kurikulum Merdeka. Suasana kegiatan penandatanganan MoA ini tersaji pada Gambar 2.





Gambar 2 Penandatanganan MoA antara FP Unitomo dan SMA Al-Islam

Demi kelancaran dan keberhasilan kegiatan maka perlu dilakukan koordinasi dengan panitia pelaksanaan Program P5 SMA Al-Islam yang dalam hal ini diwakili oleh Ibu Nur Shofia, SPd., sebagai ketua kegiatan Program P5 SMA Al-Islam. Dalam kegiatan ini dibahas mengenai tema Program P5 yang dipilih oleh SMA Al-Islam yaitu kewirausahaan. Kegiatan P5 yang akan dilakukan oleh SMA Al-Islam adalah pembekalan mengenai kewirausahaan kepada siswa, kunjungan ke UKM, penyuluhan dan pelatihan produk olahan pangan, praktek olahan pangan dan bazar sebagai wujud praktek kewirausahaan. Kegiatan koordinasi ini berjalan dengan lancar dikarenakan individu-individu pelaku koordinasi ini terdapat level atau tingkatan yang sama untuk memaknai sesuatu dalam sebuah hubungan, sehingga terjalin komunikasi yang efektif dan lancar. Seperti dijelaskan oleh Nurhaipah (2019) bahwa interaksi dalam komunikasi tidak dapat secara eksplisit dimaknai sama, dalam artian secara umum atau general, tanpa adanya kesamaan level koordinasi makna yang dilakukan oleh individu-individu tersebut. Suasana keakraban saat koordinasi pelaksanaan kegiatan Program P5 SMA Al-Islam tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3 Koordinasi rencana kegiatan Program P5 SMA Al-Islam

Langkah selanjutnya adalah perekrutan asisten pelaksana yang terdiri dari 2 mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan FP Unitomo yang masih aktif yaitu Ajeng Ayu Sayyidah

Alafiyah (NIM. 201911110016) dan Bilqis Tarisya Alzura (NIM. 201911110014), yang akan membantu dalam pelaksanaan di lapangan. Hal ini perlu dilakukan disamping akan membantu dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan juga sudah menjadi ketentuan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) bahwa setiap kegiatan penelitian dan PPM dosen harus melibatkan mahasiswa aktif (Kemendikbudristek, 2023).

Kegiatan selanjutnya adalah penyamaan persepsi dengan Guru-guru Pendamping kegiatan P5. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 02 Mei 2023 bertempat di Ruang Kelas SMA Al-Islam Krian. Kegiatan ini dihadiri oleh seluruh Tim PPM FP Unitomo dan 15 Guru-guru Pendamping. Kegiatan ini dimaksudkan untuk penyamaan persepsi dan koordinasi pelaksanaan kegiatan Program P5. Penyamaan persepsi adalah istilah lain dari aktivitas saling berdiskusi, berbagi wawasan dan saling bertukar pendapat dan data tentang sebuah kegiatan bersama (EI, 2018). Koordinasi dalam hal ini adalah langkah pengorganisasian yang mana merupakan pembagian tanggung jawab dan wewenang masing-masing personil yang terlibat dalam kegiatan Program P5 SMA Al-Islam ini. Adapun tugas dan tanggung jawab masing-masing tim pelaksana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tugas dan tanggung jawab pelaksana kegiatan

Kelompok	Jumlah Personil	Tugas dan Tanggung Jawab
TIM PPM FP Unitomo	6 orang Dosen	Melaksanakan penyuluhan dan pelatihan mengenai produk olahan pangan berbasis ikan kepada siswa-siswa SMA Al-Islam.
Asisten Pelaksana	2 orang mahasiswa	Membantu dalam pelaksanaan pelatihan dan praktek membuat produk olahan pangan berbasis ikan.
Guru-guru SMA Al-Islam	15 orang Guru	Melaksanakan pendampingan dan pengawasan kepada siswa-siswa pada saat dilaksanakan penyuluhan dan pelatihan.

Kegiatan koordinasi ini berjalan dengan baik dan lancar, tidak ada kendala satu apapun sehingga tercipta komunikasi yang efektif. Komunikasi yang efektif sangat diperlukan dalam penyelenggaraan berbagai kegiatan keorganisasian. Seperti dijelaskan oleh Rahmanto (2004) bahwa komunikasi yang efektif harus direncanakan dengan memperhatikan situasi, waktu, tempat dan pendengarnya atau mitra kerja. Pembagian tugas dan tanggung jawab tersebut sudah sesuai dengan kompetensi, minat, bakat, pengalaman serta kepribadian masing-masing individu yang terlibat. Seperti dijelaskan oleh Salim (2015) bahwa pengorganisasian merupakan langkah yang difokuskan kepada pembagian pekerjaan pada orang berdasarkan kemampuannya. Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam pengorganisasian adalah bahwa pembagian tugas dan wewenang serta tanggung jawab seharusnya disesuaikan dengan komperensi, misat, bakat dan pengalaman serta kepribadian masing-masing orang yang diperlukan dama menjalankan tugas tersebut.

Suasana penyamaan persepsi dan koordinasi pembagian tugas dan tanggung jawab dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Penyamaan persepsi dan koordinasi kegiatan Program P5 SMA Al-Islam

Pelatihan inti dengan pemaparan materi teknologi pengolahan pangan berbasis ikan, Siswa perlu dibekali pengetahuan mengenai ikan, sifat ikan, keunggulan ikan dan teknologi pengolahan yang dapat diterapkan pada ikan. Definisi ikan menurut pasal 1 Undang-undang Perikanan Tahun 2009 adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada di dalam lingkungan perairan (Kemenhumham, 2009). Ikan merupakan salah satu sumber bahan pangan yang banyak mengandung protein yang sangat dibutuhkan oleh manusia karena selain mudah dicerna juga mengandung asam amino dengan pola yang hampir sama dengan pola asam amino yang terdapat di dalam tubuh manusia. Namun, ikan memiliki sifat yang sangat mudah busuk (*highly perishable*) disebabkan kandungan airnya yang sangat tinggi (70-80% bahkan dapat mencapai 90%) sehingga perlu penanganan yang baik setelah ditangkap/panen (Rahmawati, 2012). Karena kandungan gizinya yang sangat tinggi tersebut, maka menurut Kemenkes (2023) ikan sangat banyak manfaatnya untuk kesehatan tubuh antara lain: 1) Menyehatkan jantung; 2) Baik untuk kesehatan tulang dan sendi; 3) Menjaga kesehatan mata; 4) meningkatkan kemampuan otak; 5) Menjaga

kesehatan mental; 6) Menjaga kesehatan kulit dan 7) Mendukung kehamilan. Diberitakan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah bahwa konsumsi ikan dapat mencegah stunting (DKP, 2022). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa dengan mengonsumsi ikan bermanfaat bagi kesehatan dan penurunan risiko penyakit jantung koroner dan kolesterol (Syarief, 2011; Nailufar dkk, 2013; Ilmi dkk, 2017; Nurmainah dan Zulfita, 2021; Anwar dkk, 2022; Husnah dan Ramadhan, 2022), diabetes (Soniya dan Fauziah, 2020), kesehatan anak dan ibu hamil (Kusuma dkk, 2017; Rachmi dan Pratiwi, 2017; Arini dan Hutagoal, 2021; Azzlina dan Galaupa, 2023), kanker (Julia dan Komari, 2022), hipertensi (Kurnia dkk, 2018; Rokot dkk, 2019;) dan lain-lain.

Potensi perikanan di Indonesia cukup tinggi tetapi jika dihitung indeks konsumsi ikan perkapita per tahun Indonesia masih cukup rendah. Ikan dikenal sebagai sumber protein yang baik bagi tubuh, selain daging dan ayam. Sayangnya, konsumsi ikan di Indonesia masih sedikit. Padahal, ada beragam manfaat ikan, baik untuk anak-anak, hingga orang dewasa. Indeks konsumsi ikan per kapita pertahun Indonesia tahun 2021 tercatat mencapai 55,37 kg/kapita/tahun pada tahun 2021. Angka tersebut sebenarnya tumbuh dibanding tahun sebelumnya yaitu sebesar 54,56 kg/kapita/tahun, tetapi bila dibandingkan negara-negara lain seperti Singapura, dan Jepang masih jauh ketinggalan. Singapura dapat mencapai 70 kg/kapita/tahun, sementara Jepang dapat mencapai 140 kg/kapita/tahun. Jumlah konsumsi ikan di Jawa Timur masih di bawah tingkat konsumsi ikan nasional, yaitu sebesar 42, 45 kg/kapita/tahun (KKP, 2022). Pemerintah terus mendorong masyarakat agar dapat meningkatkan konsumsi ikan di Tanah Air. Berdasarkan hal tersebut, perlu peningkatan konsumsi ikan, yang dapat mendukung penurunan *stunting*, mempromosikan produk perikanan sebagai makanan kaya gizi dan protein, serta menyalurkan pada masyarakat untuk menjamin pemenuhan gizi dan kesehatan.

Salah satu cara untuk meningkatkan konsumsi ikan adalah dengan diversifikasi produk, yaitu memperbanyak jenis makanan yang berbasis ikan yang dipasarkan dalam berbagai bentuk dan dikonsumsi oleh berbagai kalangan. Untuk lebih menarik masyarakat agar mau mengonsumsi ikan maka perlu meningkatkan lagi bentuk olahan produk olahan ikan yang lebih kekinian dan lebih menarik sehingga konsumen tertarik mau mengonsumsinya. Beberapa contoh olahan hasil perikanan yang kekinian yaitu Nugget Tuna Mix, Aneka Bakso Ikan dan Bola-bola Ikan.

Nugget ikan adalah produk olahan hasil perikanan dengan menggunakan lumatan daging ikan dan atau surimi, minimum 30%, dicampur tepung dan bahan-bahan lainnya dibaluri dengan tepung pengikat (*predust*), dimasukkan dalam adonan *batter mix* kemudian dilapisi tepung roti dan mengalami pemasakan (proses pematangan produk dengan cara pengukusan atau penggorengan) (BSN, 2013). Bahan pembuatan nugget tuna mix adalah: ¼ kg tuna fillet, 2 buah telur ayam, 2 buah wortel, 1 batang daun bawang, 5 cm tempe, 7 sdm tepung tapioka, 1 sdm kaldu jamur, 1 sdm minyak goreng dan tepung panir secukupnya. Bumbu-bumbu yang dihaluskan adalah: 1 buah bawang putih, 1 sdt garam dan gula secukupnya. Adapun cara pembuatannya adalah sebagai berikut: 1) Bawang putih ditumis hingga kecoklatan, kemudian dihaluskan; 2) Fillet tuna dihaluskan dengan pisau atau *food processor*; 3) Wortel diparut dengan parutan keju; 4) Daun bawang dipotong kecil-kecil; 5) Tempe dihaluskan dengan *food processor*; 6) Bahan-bahan berupa tuna yang sudah halus, tempe yang sudah dhaluskan,

tepung tapioka, sayuran, bumbu halus, 1 butir telur dan minyak sedikit, kemudian diuleni hingga tercampur semua; 7) Kemudian dicetak sesuai selera, sebelumnya cetakan dilumuri dengan minyak terlebih dahulu; 8) Selanjutnya dikukus selama 30 menit, dibiarkan dingin kemudian dipotong sesuai selesai; 9) Potongan nugget tuna mix dicelupkan ke putih telur kemudian dilumuri dengan tepung panir; 10) Dimasukkan ke dalam *freezer* selama 4 – 5 jam; 11) Selanjutnya dikemas dalam wadah plastik dan ditutup rapat. Disimpan kembali dalam *freezer* dapat tahan sampai 6 bulan; 11) Bila nugget akan dikonsumsi, nugget dapat digoreng dengan minyak panas, dapat juga dimasak dengan oven atau *microwave*. Nugget siap disajikan.

Bakso umumnya dibuat dari daging sapi, seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi selera konsumen berkembang, sehingga muncul produk bakso ikan. Bakso ikan adalah produk olahan hasil perikanan yang menggunakan lumatan daging ikan atau surimi minimum 40% dicampur tepung, dan bahan-bahan lainnya bila diperlukan, yang mengalami pembentukan dan pemasakan (BSN, 2014). Bahan baku utama dalam pembuatan bakso ikan adalah ikan dengan persyaratan kesegaran ikan adalah baik. Bahan tambahan pembuatan bakso adalah tepung tapioka atau tepung sagu dan bumbu-bumbu dengan komposisi sebagai berikut: a) Tapioka atau sagu 10 – 15%; b) Garam 2 – 3%; c) Merica 0,5%; d) Bawang putih 2%; d) Bumbu penyedap 0,75% (bila disukai). Apapun cara pembuatannya adalah sebagai berikut: 1) Jika digunakan bahan baku dari ikan segar, perlu dilakukan pemisahan daging dari tulang-tulang dan durinya dengan cara menyayat memanjang pada bagian punggung hingga terbelah; 2) Diambil bagian dagingnya cara dikerok menggunakan sendok; 3) Hancuran daging tersebut dibersihkan dari komponen-komponen yang tidak dikehendaki (kulit, duri dan tulang); 4) Disiapkan larutan garam (*brine*) dingin dengan perbandingan antara air, es dan ikan adalah 4 : 1 : 1 dan konsentrasi garam 0,2 – 0,3%; 5) Hancuran daging ikan direndam dalam larutan tersebut selama 15 menit sambil diaduk-aduk; 6) Jika timbul lemak yang mengapung di permukaan, dihilangkan; 7) Dilakukan pengepresan / pemerasaan dengan menggunakan kain kasa; 8) Dilakukan proses perendaman tersebut sebanyak 2 – 3 kali; 9) Daging ikan tersebut dilumatkan dengan cara ditumbuk dalam lumping atau menggunakan alat penggiling daging sambil diberi garam (2 – 3%); 10) Bumbu-bumbu yang sudah dihaluskan dimasukkan ke dalam daging lumat sambil diuleni dan tapioka dimasukkan sedikit demi sedikit; 11) Adonan diaduk sampai homogeny dan tidak lengket di tangan; 12) Untuk memperbaiki elastisitas dapat diberi putih telur satu butir untuk setiap 1 kg adonan; 13) Dilakukan pencetakan yaitu dengan membuat bola-bola kecil dengan cara adonan diletakkan pada telapak tangan, dikepal-kepal, kemudian ditekan sehingga akan keluar bola-bola bakso dari sela-sela jari dan telunjuk; 14) Bola-bola bakso yang keluar dari kepalan itu diangkat dengan sendok dan sedikit diratakan; 15) Bola-bola bakso dimasukkan ke dalam air hangat (suhu + 40 °C) dibiarkan selama 20 menit; 16) Kemudian direbus dalam air mendidih sampai bakso mengapung sebagai tanda telah matang; 17) Bakso yang telah matang diangkat dan masukkan ke dalam air dingin (air es) ± 15menit; 18) .Diangkat dan ditiriskan, kemudian dikemas dan disimpan dalam *freezer*.

Bola-bola ikan adalah produk olahan ikan yang kekinian merupakan perpaduan antara bakso ikan dan nugget ikan. Secara garis besar pembuatan bola-bola ikan sama dengan pembuatan nugget ikan hanya dibuat bulatan-bulatan sehingga dinamakan bola-bola ikan. Berbagai macam kreasi dapat diciptakan sehingga banyak varian bola-bola ikan yang dapat dibuat sesuai dengan bahan baku dan selera masing-masing. Bahan-bahan pembuatan bola-bola ikan adalah sebagai berikut: a) 200 gram daging ikan kakap, dicincang halus; b) 100 gram udang, dicincang halus (ekor dapat disimpan untuk hiasan); c) 1 butir telur; d) 1 buah wortel, dipotong dadu kecil-kecil; e) 1 batang daun bawang diiris tipis; f) $\frac{1}{2}$ bungkus masako, rasa ayam; g) sedikit lada bubuk; h) $\frac{1}{4}$ sdt garam; i) 100 gram tepung roti kasar (5 sdm untuk pelapis); j) 1 butir telur, dikocok lepas untuk pelapis; k) 1 liter minyak goreng untuk menggoreng. Bumbu-bumbu yang digunakan adalah 2 siung bawang putih dan 2 siung bawang merah. Adapun cara pembuatannya adalah sebagai berikut: 1) Bumbu halus dicampur dengan daging ikan dan udang yang sudah dihaluskan, wortel dan daun bawang yang sudah diiris kecil-kecil, telur, tepung roti, garam, lada bubuk, masako diaduk sampai rata; 2) Adonan dibagi menjadi 15 buah (agak besar), atau dibuat kecil menjadi 20 – 25 buah sesuai selera, kemudian dibulat-bulatkan; 3) Bola-bola ikan dicelupkan ke dalam telur kocok kemudian diguling-gulingkan ke dalam tepung roti. Sematkan ekor udang untuk hiasan; 4) Bola-bola ikan digoreng dengan api sedang hingga matang kecoklatan, kemudian diangkat dan ditiriskan; 5) Siap disajikan bersama saus sambal.

Kegiatan penyuluhan dari PPM tersebut disampaikan dengan metode ceramah di dalam ruang kelas. Siswa-siswa antusias mendengarkan dan memperhatikan selama penyuluhan yang disampaikan untuk nantinya akan dipraktikkan sebagai pelatihan dalam menunjang kreativitas siswa dalam mengembangkan jiwa kewirausahaan. Suasana penyuluhan di dalam kelas tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5 Penyampaian materi penyuluhan dengan metode ceramah

Setelah mendapatkan penyuluhan dan pelatihan selanjutnya siswa mengadakan praktek untuk melatih ketrampilan dan meningkatkan kreativitas siswa dalam menciptakan produk olahan berbasis ikan sebagai uji coba untuk pengembangan jiwa kewirausahaan siswa. Selama praktek siswa didampingi dan diawasi oleh Guru Pendamping, mahasiswa yang dilibatkan dan seluruh Tim dosen. Dalam kegiatan tersebut hasil praktik siswa dinilai oleh Guru Pendamping dan seluruh Tim PPM FP Unitomo, apakah sudah layak untuk ditingkatkan ke praktik kewirausahaan. Hasil praktik langsung siswa dalam mengolah ikan menjadi produk hasil olahan berbasis ikan tersaj pada Gambar 6.



Gambar 6 Praktik siswa dalam pengolahan pangan berbasis ikan

Setelah siswa tampil dalam pembuatan produk olahan pangan berbasis ikan dan mendapatkan saran dan penilaian dari Guru Pendamping dan seluruh Tim PPM FP Unitomo, maka ditentukan produk-produk yang layak untuk ditingkatkan dalam praktik kewirausahaan. Kegiatan terakhir adalah praktik kewirausahaan dan hasilnya ditampilkan dalam kegiatan bazar di Sekolah. Adapun suasana basar dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Suasana basar di SMA Al-Islam

Kegiatan Program P5 dengan tema kewirausahaan yang dilakukan dengan pelatihan dan praktek pembuatan produk olahan pangan berbasis ikan ini merupakan upaya untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan siswa. Diharapkan setelah menempuh Program P5 dengan tema kewirausahaan ini siswa dapat meningkatkan kreativitasnya dalam berwirausaha. Selain itu juga diharapkan dengan tersosialisainya produk-produk olahan berbasis ikan dapat meningkatkan konsumsi ikan dan mengajak masyarakat untuk gemar makan ikan. Beberapa upaya untuk meningkatkan konsumsi ikan dengan kegiatan pengabdian pada masyarakat semacam ini juga telah banyak dilaporkan misalnya oleh Bimantara dan Aninda (2018), Prameswari (2018), Mukhtasor dkk (2021). Untuk menarik minat orang untuk gemar makan ikan adalah dengan mengolah pangan berbasis ikan dengan produk-produk yang

kekinian, misalnya nugget ikan dan variannya (Darmadi dkk, 2019; Muchtar dkk, 2020; Mulyani dkk, 2022), bakso ikan dan variannya (Effendi dan Wiyati, 2019; Junianto dkk, 2020; Andhikawati dkk, 2022; Lubis dkk, 2022; Rahmiati dkk., 2023), dan lain-lain.

Hasil evaluasi dapat dikatakan 100% siswa penyuluhan dan pelatihan menyatakan puas dengan kegiatan yang diselenggarakan. Pendapat siswa mengenai kegiatan PPM tersebut rata-rata menyatakan bahwa mereka sangat senang dengan diselenggarakan kegiatan tersebut dan sangat bermanfaat bagi para peserta penyuluhan, serta dapat menjadi bekal bagi siswa untuk berwirausaha.

SIMPULAN

Pengetahuan siswa pelatihan tentang pentingnya mengonsumsi ikan dan bagaimana mengolah pangan berbasis ikan yang kekinian meningkat dengan diadakannya kegiatan PPM tersebut terlihat dari hasil evaluasi bahwa mereka berpartisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Pengetahuan dan ketrampilan siswa dalam kewirausahaan meningkat dengan berhasilnya praktek kewirausahaan melalui bazar yang diselenggarakan oleh SMA Al-Islam Krian. Hasil penyuluhan dapat memberikan motivasi bagi peserta pelatihan untuk memanfaatkan pengetahuan yang telah didapatnya dalam meningkatkan jiwa kewirausahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andhikawati A, R Permana, N Akbarsyah dan PKDNY Putra. (2022). Penyuluhan dalam pemanfaatan Ikan tenggiri menjadi bakso ikan di Desa Cintaratu, Pangandaran". *Journal of Community Services*. 3(2), 35 – 39.
- Anwar RC, Widayanti dan R Nurmeliana. (2022). *Scoping Review: Pengaruh Minyak Ikan dalam Pencegahan Sekunder Penyakit Jantung Koroner*. *Bandung Conference Series: Medical Science*. 2(1), 66 – 72.
- Ardiansyah, D., Romadhan, M.I. & Pradana, B.C.S.A. (2023). Strategi integrated marketing communication SMA Al-Islam Krian dalam penerimaan peserta didik baru Tahun 2023-2024. *SEMAKOM: Seminar Nasional Mahasiswa Komunikasi*, 1(1), 1 – 5.
- Arini A dan IO Hutagoal. (2021). Biskuit tepung ikan teri dan daun kelor terhadap peningkatan kadar HB dan berat badan ibu hamil". *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 10(1), 112 – 117.
- Azzlina N dan R Galaupa. (2023). Perbandingan pemberian ekstrak ikan gabus dan smoty bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada Ibu hamil di Wilayah UPT Puskesmas Ciomas Tahun 2023". *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*. 7(1), 121 – 126.

- Bimantara A dan NS Anindita. (2018). Gerakan memasyarakatkan makan ikan sejak usia dini melalui pelatihan pengolahan ikan bagi orang tua siswa Kelas 1 SD Muhammadiyah Wirobrajan 3 Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*. 2(2), 72 – 77.
- [BSKAP] Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Panduan Pengembangan: Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. (2013). *Standar Nasional Indonesia Nomor 7758:2013 tentang; Nget ikan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2014. *Standar Nasional Indonesia Nomor 7266:2014 tentang; bakso ikan*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Jakarta.
- Darmadi NM; IGS Pndit dan IGN Sugiana. (2018). Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Nugget Ikan (Fish Nugget. *Community Service Journal (CSJ)*. 2(1), 18 – 22.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan. (2022). *Pentingnya konsumsi ikan untuk mencegah stunting* [Artikel online: diakses 30 November 2022]. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah.
- Effendi I dan R Wiyati. (2019). Pelatihan pembuatan bakso dan nugget ikan bagi Ibu Rumah Tangga Kampung Minas Barat Kabupaten Siak. *Journal of Rural and Urban Community Experiment*. 1(1), 61 – 66.
- [EI] E-Government Indonesia. (2018). *Pentingnya penyamaan persepsi dengan Bupati dan DPRD* [Artikel online: diakses 1 Juni 2023]. E-Government Indonesia. <https://egovernmentindonesia.wordpress.com/>
- Husna dan MH Ramadhan. (2022). Diet pasien penyakit jantung koroner. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 22(4), 376 – 379.
- Ilmi, IMB; FA Arini, NI Sofianita dan F Firgicinia. (2017) Kerupuk Pasir Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta* L.) sebagai Camilan Sehat Pencegah Hiperkolesterol. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 6(3), 105 – 108.
- Julia GI dan N Komari. (2022). Virtual screening peptida aktif antikanker dari myosin ikan. *Chemical Isola*. 2(1), 84 – 93.
- Junianto, IM Apriliani, LP Dewanti dan I Zidni. (2020). Peningkatan gizi protein hewani melalui keterampilan pembuatan bakso ikan kepada masyarakat Desa Tunggilis dan Banjarharja, Kabupaten Pangandaran”. *Journal of Community Services*. 1(1), 29 – 34.

- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022). *Angka Konsumsi Ikan* [Artikel Online, diakses Januari 2023]. Kementerian Kelautan dan Perikanan. <http://kkp.go.id>.
- [Kemendikbudristek] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi. (2022). *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi.
- [Kemendikbudristek] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi. (2023). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023, tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi.
- [Kemenkumham] Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. (2009). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 Tentang; Perubahan atas Undang-undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang; Perikanan*. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Manfaat ikan laut* [Artikel online: diakses hari Senin, 14 Agustus 2023]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2695/manfaat-ikan-laut.
- Kurnia AR; MBr Purba dan IMA Gunawan. (2018). Konsumsi ikan bersifat protektif terhadap diagnosis stroke pada orang yang pernah terdiagnosis hipertensi di Indonesia". *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 14(4), 163 – 174.
- Kusuma R, A Khoman dan L Kustiyah. (2017). Konsumsi ikan pada ibu hamil dan kaitannya dengan outcome kelahiran". *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 13(4), 209 – 303.
- Lubis, AR' M Yusfiani, A Diana dan M Harahap. (2022). Penyuluhan dan pelatihan pembuatan bakso daging ikan kepada Ibu Rumah Tangga Kota Tanjungbalai". *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(2), 386 – 391.
- Muchtar F, H Bahar dan H Lestari. (2020). Pemanfaatan protein hewani melalui pengolahan nugget ikan tuna di Desa Malalanda Kecamatan Kulisusu Kabupaten Buron Utara. *Abdi Masyarakat*. 2(1), 11 – 14.
- Mukhatasor, YS Hadiwidodo, RW Prastianto, Sholihin, S Rahmawati, WL Dhanis dan D Satrio. (2021). Upaya peningkatan nilai produk olahan hasil laut dan partisipasi gerakan gemar makan ikan bagi Kelompok Wanita dan Anak Nelayan. *Sewagati, Jurnal Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat – DRPM ITS*. 5(1), 106 – 111.

- Mulyani, I; C Yolandika; R Metalisa; NE Darfia; I lesmana; dan B Heltonika. (2022). Penyuluhan pembuatan nugget ikan lele sebagai solusi camilan sehat untuk anak di Desa Kuala Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Pengabdian Nasional*. 3(1), 61 – 69.
- Nailufar F; MBr Purba dan E Huriyati. 2013. Jumlah Konsumsi dan Metode Memasak Ikan Terhadap Dislipidemia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 10(01), 36 – 47.
- Nurmainah dan D Zulfita. (2021). Pengolahan diet pufa (*Poly Unsaturated Fatty Acid*) dari ikan gabus (*Channa striata*) sebagai upaya pencegahan penyakit kardiovaskular aterosklerosis. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(2), 117 – 123.
- Nurhaipah, T. (2019). Komunikasi dalam hubungan akrab berdasarkan perspektif manajemen koordinasi makna. *JIKE: Jurnal Ilmu Komunikasi Efek*, 3(1), 27 – 45.
- [PAP] Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2021) *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Pusat Asesman dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Pembukuan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Prameswari, GN. (2018). Promosi Gizi Terhadap Sikap Gemar Makan Ikan pada Anak Usia Sekolah. *Journal of Health Education*, 3(1), 1 – 6.
- Rachmi ANF dan R Pratiwi. (2017). Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia 2 – 5 Tahun. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 6(1), 36 – 45.
- Rahmanto, AF. “Peranan Komunikasi dalam Suatu Organisasi”. *Jurnal Komunikologi*. 1(2): 59 – 75. September 2004.
- Rahmawati, F. (2012). *Pemberdayaan soaial untuk kegiatan pendidikan alternatif dalam pengolahan potensi lokal; Aneka ragam pengolahan ikan*. Kerjasama Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal dengan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Rahmiati, R, Djauhari AB, Hartati, FK, Prayudanti, AA, Sucahyo, BS, Wirawan, I., Yusrudin dan Hartati, SS. (2023). Penyuluhan tentang olahan pangan kekinian bagi anak-anak pada anggota Posyandu. *Monsu’ani Tano*, 6(2), 324 – 337.
- Rokot, RP; LWA Rotty dan ESy Moeis. (2019). Perbedaan pola konsumsi ikan laut dan daging terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat”. *Jurnal e-Clinic*. 7(1), 51 – 58.
- Salim, A. (2015). Manajemen pendidikan karakter di Madrasah (Sebuah konsep dan penerapannya). *Tarbawi*, 1(2), 1 – 16.

[Smaliska] SMA Al-Islam Krian. (2023). *Visi & Misi Sekolah* [Artikel online; diakses 10 Februari 2023]. SMA Al-Islam Krian. <https://smaliska.sch.id>.

Sonia F dan M Fauziah. (2020). Efektivitas ekstrak ikan gabus sebagai antihiperlipidemia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2(1), 65 – 70.

Syarief F. (2011). Efek Suplementasi Serat Chitosan dengan Omega-3 dalam Minyak Ikan Terhadap Trigliserida Plasma dan Kolesterol Total pada Pekerja Obes. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. 2(1), 23 – 29.