

**DEMONSTRASI CARA DIVERSIFIKASI OLAHAN IKAN TUNA (*Thunnini*)  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PENGOLAH DI KECAMATAN MOROTAI  
SELATAN KABUPATEN PULAU MOROTAI PROVINSI MALUKU UTARA**

**DEMONSTRATION HOW TO DIVERSIFICATE TUNA FISH (*Thunnini*)  
PROCESS TO IMPROVE PROCESSING SKILLS IN SOUTH MOROTAI DISTRICT  
MOROTAI ISLAND DISTRICT, NORTH MALUKU PROVINCE**

**Sarni Malagapi\*<sup>1</sup>, Tatty Yuniarti<sup>1</sup> dan Ganjar Wiriyati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Perikanan, Jurusan Penyuluhan Perikanan, Jalan Cikaret  
Nomor 1 Bogor 16001, Jawa Barat

Teregistrasi I tanggal: 5 Agustus 2020; Diterima setelah perbaikan tanggal:  
21 Desember 2020;

Disetujui terbit tanggal: 19 Agustus 2021

**ABSTRAK**

Kabupaten Pulau Morotai memiliki potensi perikanan yang mumpuni dalam bidang penangkapan dan pengolahan. Potensi perikanan dapat dikembangkan dengan cara meningkatkan peranan sumber daya manusia yang menjadi motor penggerak bagi aspek perikanan. Tujuan praktik akhir adalah untuk meningkatkan pengetahuan kelompok dan meningkatkan keterampilan mengenai variasi produk olahan perikanan. Hasil dari kegiatan praktik akhir diharapkan dapat bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam membantu kegiatan penyuluhan melalui aksi penyuluhan yang tepat. Praktik akhir dilaksanakan pada tanggal 02 Maret sampai dengan 15 Mei 2020. Program kegiatan yang dilakukan berupa : penentuan lokasi dan dan sasaran penyuluhan, sosialisasi kegiatan penyuluhan, inovasi, difusi, dan adopsi, serta evaluasi penyuluhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik sasaran yang termasuk dalam kategori rendah berjumlah 6 orang dan kategori sedang berjumlah 4 orang. Pre Test maupun Post Test yang dilakukan pada penilaian fungsi kelompok (aspek pengetahuan Pre Test 65% dan Post Test sebesar 89%, aspek sikap Pre Test 59,2% dan Post Test 89,8%), demonstrasi cara pembuatan crispy (aspek pengetahuan Pre Test 56% dan Post Test 93%, aspek sikap Pre Test 66,4% dan Post Test 80,4%), dan demonstrasi cara pembuatan nugget (aspek pengetahuan Pre Test 59,3% dan Post Test 85,71%, aspek sikap Pre Test 74,8% dan Post Test 88,4%).

**Kata Kunci: Potensi; meningkatkan; aspek; pre test dan post test**

**ABSTRACT**

Morotai Island Regency has a potential of fisheries that are qualified in the field of arrest and processing. The potential of fisheries can be developed by improving the role of human resources that become the driving motor for the fishery aspect. The goal of the final practice is to increase the group's knowledge and improve the skills of fishery processed product variation. The results of

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marlin.V1.I2.2020.63-78>

Korespondensi penulis:

e-mail: [sarnimalagapi98@gmail.com](mailto:sarnimalagapi98@gmail.com)



the final practice activities are expected to be useful and can be used as a reference in assisting the counseling activities through appropriate counseling action. The final practice was held from 02 March to 15 May 2020. The Program is conducted in the form of: location and counseling objectives, socialization of outreach activities, innovation, diffusion, and adoption, as well as counseling evaluation. The results showed that the target characteristics belonging to the low category were 6 people and the category was 4 people. Pre test and Post Test conducted on the assessment of the function of the group (knowledge aspect Pre Test 65% and Post Test of 89%, attitude aspects Pre Test 59,2% and Post Test 89.8%), demonstration of the way of making crispy (aspects of knowledge Pre Test 56% and Post Test 93%, Attitude aspects Pre test 66,4% and Post Test 80,4%), and demonstration of how to manufacture nuggets (aspects of knowledge Pre Test 59,3% and Post Test 85,71% , the attitude aspect Pre Test 74,8% and Post Test 88,4%).

**Keywords: Potentials; boosts; facets; pre test and post test**

## PENDAHULUAN

Potensi perikanan merupakan suatu bidang perikanan yang masih belum dikembangkan secara maksimal, dimana potensi perikanan suatu daerah dengan daerah lainnya itu berbeda. Kabupaten Pulau Morotai yang terletak di ujung paling Utara Provinsi Maluku Utara merupakan kabupaten baru hasil pemekaran dari Kabupaten Halmahera Utara berdasarkan Undang-Undang Nomor 53 Tahun 2008 tentang Pembentukan Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara. Secara astronomis Kabupaten Pulau Morotai terletak di antara 2° 00' 00" sampai dengan 2° 40' 00" Lintang Utara dan 128° 15' 00" sampai dengan 128° 48' 00" Bujur Timur.

Kabupaten Pulau Morotai yang terletak di ujung paling utara Provinsi Maluku Utara merupakan kabupaten baru hasil pemekaran dari Kabupaten Halmahera Utara berdasarkan Undang-Undang Nomor 53 Tahun 2008 tentang Pembentukan Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara. Luas wilayah daratan Kabupaten Pulau Morotai mencapai 2,330.6 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 33 pulau. Jumlah penduduk Kabupaten Pulau Morotai hanya sekitar 73,630 jiwa, dimana sekitar 4,000 orang berprofesi sebagai nelayan baik aktif maupun sambilan (Anonimous, 2017). Pengolah di Kecamatan Morotai Selatan sebagian besarnya telah membentuk kelompok pengolah. Produksi olahan abon di Kecamatan Morotai Selatan mencapai 2.880

ton/tahun. Olahan perikanan di Kecamatan Morotai Selatan belum memiliki pengetahuan dalam diversifikasi olahan ikan dilihat dari olahan di Kecamatan Morotai Selatan yaitu hanya memiliki olahan modern yaitu abon ikan tuna. Kelompok perikanan yang ada di Kecamatan Morotai Selatan juga belum menerapkan sepenuhnya 8 fungsi kelompok yaitu tentang Pedoman Umum Penumbuhan dan Pengembangan Kelembagaan Pelaku Utama Perikanan (Anonimous 2013).

Dengan demikian maka penulis memilih Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai sebagai lokasi pelaksanaan kegiatan penelitian tersebut guna mendorong percepatan pembangunan di sektor perikanan. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini antara lain: (a) Meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan mengenai variasi produk olahan perikanan dengan memanfaatkan bahan baku dari ikan Tuna. (b) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kelompok pengolah perikanan dalam menghitung analisa usaha secara sederhana agar mampu menyisihkan pendapatan untuk modal usaha. (c) Meningkatkan pemahaman pelaku usaha dan pelaku utama tentang pentingnya berkelompok.

## PELAKSANAAN KEGIATAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 02 Maret 2020 sampai dengan 15 Mei 2020 Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten

Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara. Lokasi yang dipilih untuk dijadikan tempat Praktik Akhir yaitu Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara dengan sasaran yaitu pelaku utama dan pelaku usaha pengolahan perikanan.

Adapun sumber data, alat dan teknik pengumpulan data yaitu data primer berupa data yang diperoleh pada kelompok pengolah hasil perikanan, penyuluh perikanan, pemasar, pihak terkait. Data Sekunder berupa data dokumen statistik wilayah, monografi, topografi, dan jumlah penduduk, data tersebut diperoleh tidak secara langsung dari BPS, Kantor DKP, studi literatur, internet. Alat Pengambilan data berupa kuisioner, jenis pertanyaan berupa instrumen evaluasi pre-test dan post-test dalam setiap kegiatan. Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan melalui kuisioner, wawancara, observasi dan studi pustaka.

Program penyuluhan yang dilaksanakan selama pelaksanaan praktik akhir di Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai meliputi : sosialisasi peningkatan fungsi kelompok, demonstrasi cara pembuatan nugget ikan, demonstrasi cara pembuatan crispy ikan tuna dan uji hedonik.

Inovasi produk olahan yang disampaikan berjenis inovasi yang dianggap baru karena telah ada didaerah lain tetapi

Tabel 1. Karakteristik sasaran

Usia			Tingkat Pendidikan			Pengalaman Usaha		
Kategori	Standart (Tahun)	Jumlah (orang)	Kategori	Standart (Pen. Formal)	Jumlah (orang)	Kategori	Sandart (Tahun)	Jumlah (orang)
Muda	$X \leq 39$	3	Rendah	$SD \geq X \leq SMP$	6	Baru	$X < 1$	-
Sedang	$40 \geq X \leq 53$	3	Sedang	$X = SMA$	4	Sedang	$1 \geq X \leq 7$	10
Tua	$> 54$	4	Tinggi	$X \geq D3$	-	Lama	$> 7$	-
Total Jumlah Sasaran		10	Total Jumlah Sasaran			Total Jumlah Sasaran		

Kategori muda kurang dari 39 tahun, usia sedang dengan kisaran usia 40 - 53 tahun dan usia tua dengan rentang usia 54 tahun keatas. Sasaran penyuluhan memiliki kategori usia yang beragam diantaranya 3 orang sasaran yang masuk

belum terdapat pada Kelompok Pengolah Perikanan di Kecamatan Morotai Selatan. Inovasi yang di berikan berupa produk olahan nugget ikan dan crispy ikan. Inovasi yang diberikan memiliki kriteria-kriteria yang diantaranya Keuntungan relatif (*Relative advantage*), kesesuaian (*Compatibility*), kerumitan (*Complexity*), dapat dicoba/diterapkan (*Triability*) dan kemungkinan diamati (*Observability*).

Evaluasi penyuluhan digunakan untuk mengukur sejauh mana dampak kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan. Dampak yang diharapkan berupa perubahan kearah yang lebih baik setelah dilaksanakannya kegiatan tersebut serta menjadi bahan atas tindak lanjut kegiatan kedepannya.

## HASIL DAN BAHASAN

### Hasi

#### Karakteristik Sasaran

Karakteristik individu adalah sifat-sifat yang ditampilkan seseorang yang dapat berhubungan dengan semua aspek kehidupannya di dunia atau lingkungan sendiri (Yani Dkk, 2010). Karakteristik seseorang yang dijadikan sebagai sasaran dapat dilihat dari aspek umur, pendidikan formal dan pengalaman usaha. Adapun karakteristik sasaran di Kecamatan Morotai Selatan, Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara dapat dilihat pada tabel berikut :

dalam kategori muda serta merupakan usia produktif, 3 orang sasaran termasuk dalam kategori sedang dan terdapat 4 sasaran dalam kategori tua. Seseorang yang masih berusia muda termasuk dalam usia produktif sehingga mampu

menjalankan aktifitas keseharian sesuai pekerjaannya dan memiliki kemauan untuk mempelajari hal-hal baru, serta dapat berinteraksi dengan masyarakat komunitas lain (Noviyanti, 2017).

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, mengkategorikan tingkatan pendidikan dengan tiga tingkatan diantaranya pendidikan dasar/rendah yaitu SD-SMP/MTs, pendidikan menengah yaitu SMA/SMK dan pendidikan tinggi yaitu D3-D4/S1. Adapun tingkat pendidikan sasaran yang termasuk dalam kategori rendah berjumlah 6 orang dan kategori sedang berjumlah 4 orang. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi produktivitas dan semakin cepat daya serap akan suatu inovasi (Setiawan, 2010)

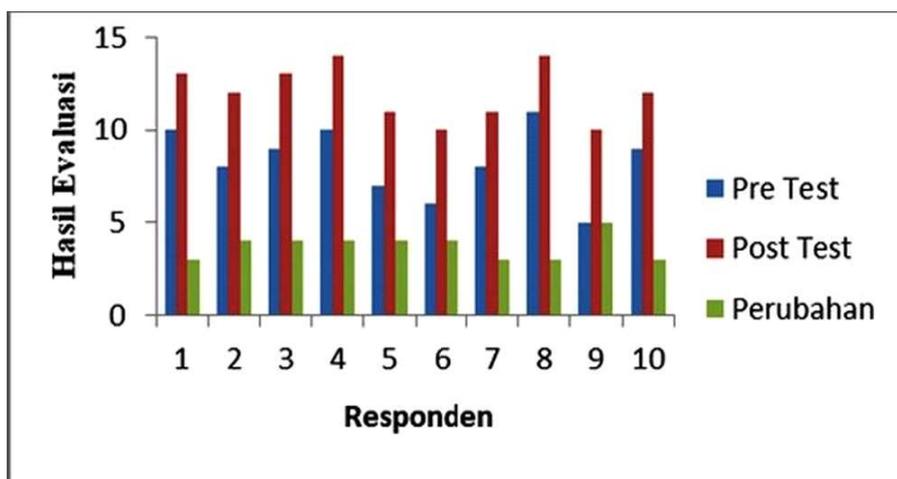
Kategori pengalaman usaha dapat dibagi dalam kategori pengusaha baru dengan lama usaha kurang dari setahun, pengalaman usaha sedang 1-7 tahun dan pengusaha lama diatas tujuh tahun. Sasaran penyuluhan pada penelitian ini termasuk dalam lama usaha sedang berjumlah 10 orang. Sehingga dapat dikatakan jika sasaran telah memiliki pengalaman usaha yang cukup (Vijayanti Dkk ,2016). Besar kecilnya pendapatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu lama usaha serta sebagai penentu dari pendapatan, khususnya pada sektor informal (Priyandikha, 2015).

**Program Penyuluhan Perikanan Demonstrasi Cara Olah Nugget Ikan**

Kegiatan Demonstrasi cara olahan nugget ikan dilaksanakan pada sasaran yaitu Kelompok Datepi dengan metode penyuluhan video. Melalui penyuluhan video yang dimana video adalah alat bantu atau media penyuluhan yang dapat menunjukkan kembali gerakan-gerakan, pesan-pesan dengan menggunakan efek tertentu sehingga dapat memperkokoh proses pembelajaran dan dapat menarik perhatian penonton (Adha dkk, 2016). Olah nugget ikan sebelumnya ditentukan melalui hasil identifikasi potensi wilayah perikanan yang dilakukan pada tahun 2019 yang mana kelompok hanya mempunyai satu jenis olahan yaitu olahan abon ikan. Kurangnya keanekaragaman olahan tersebut serta permintaan sasaran untuk inovasi olahan yang dapat dipasarkan sehingga penulis memilih olahan nugget ikan.

**Evaluasi Aspek Pengetahuan**

Hasil evaluasi pengetahuan dilihat dari *Pre Test* dan *Post Test*. Pada *Pre Test* didapatkan rata-rata nilai awal aspek pengetahuan sebesar 8,3 atau 59,3% dari 14 soal yang diberikan. Adapun setelah pelaksanaan *Post Test* didapatkan peningkatan dari nilai *Pre Test* sebelumnya dari 59,3% menjadi 85,71%. Perbedaan *Pre Test* dan *Post Test* lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 1. Grafik Perbedaan *Pre Test* dan *Post Test* Aspek Pengetahuan.

Keterangan: 1. Fatrawati, 2. Siti Aisya, 3. Mahmidar Halal, 4. Kiran, 5. Ati Izat, 6. Ratna, 7. Sahrin, 8. Nursuni, 9 Nelsia, 10. Nuryani.

Nilai awal (*Pre Test*) terendah diperoleh Ibu Nabsia dengan nilai 5, sedangkan nilai awal (*Pre Test*) tertinggi diperoleh Ibu Nursuni dengan nilai 11. Adapun nilai akhir tertinggi diperoleh oleh Ibu Kiran dan Nursuni dengan nilai 14. Secara keseluruhan peningkatan dan perubahan pengetahuan sebesar 26,41% dan peningkatan tertinggi diperoleh oleh Ibu Nabsia sebanyak 35,71%.

Terdapat keterkaitan antara karakteristik usia dan tingkat pendidikan terhadap pengetahuan awal sasaran dan tingkat penyerapan materi inovasi yang diberikan. Sasaran yang berusia sedang dan memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi memiliki nilai *Pre Test* dan *Post Test* yang lebih tinggi dibanding yang lainnya seperti Ibu

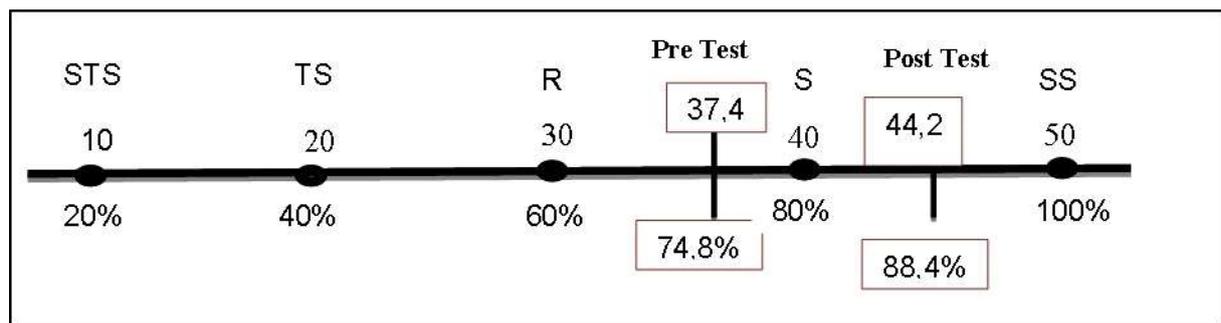
Nursuni dan Ibu Kiran. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan, sikap dan praktik seseorang diantaranya intelegensia, pendidikan, pengalaman, usia, tempat tinggal, pekerjaan, tingkat ekonomi, sosial budaya dan informasi (Kusumawardani 2012).

**Aspek Sikap**

Evaluasi sikap dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat persetujuan sasaran dan tingkat perubahan perilaku sasaran setelah menerima inovasi. Evaluasi sikap dilakukan sebelum memberikan inovasi (*Pre Test*) dan setelah pemberian inovasi (*Post Test*). Hasil evaluasi sikap dalam hal ini *Pre Test* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.Evaluasi Awal Aspek Sikap Olahan Nugget Ikan

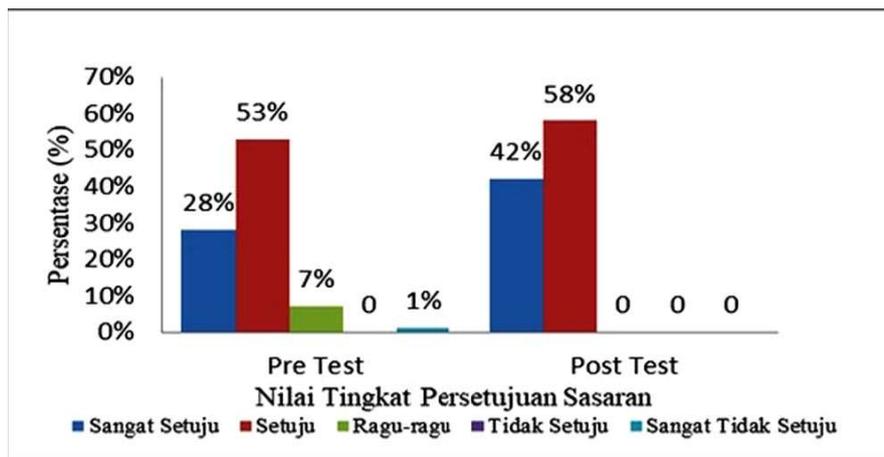
Jumlah Jawaban	Pre-test	Post-test
Sangat Setuju	5 × 2,8 = 14	5 × 4,2 = 21
Setuju	4 × 5,3 = 21,2	4 × 5,8 = 23,2
Ragu-ragu	3 × 0,7 = 2,1	3 × 0 = 0
Tidak Setuju	2 × 0 = 0	2 × 0 = 0
Sangat Tidak Setuju	1 × 0,1 = 0,1	1 × 0 = 0
Jumlah Jawaban	37,4	44,2
Skor Tertinggi	5 × 10 = 50	5 × 10 = 50
Skor Terendah	1 × 10 = 10	1 × 10 = 10
Tingkat Persetujuan	74,8%	88,4%



Gambar 2.Garis Kontinum Aspek Sikap Olahan Nugget Ikan Tuna.

Hasil evaluasi akhir sikap sasaran mengalami perubahan pada tingkat persetujuan. Sebelumnya tingkat persetujuan sasaran memiliki nilai sebesar 37,4 (74,8%) atau berada pada tingkat setuju. Setelah dilaksanakannya penyuluhan olahan nugget ikan dan

evaluasi akhir didapatkan perubahan sikap sasaran dengan nilai menjadi 44,2 (88,4%) atau berada pada tingkat sangat setuju dengan kisaran nilai 40-50. Perbandingan persentase hasil *Pre Test* dan *Post Test* dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 3. Perbandingan Tingkat Persetujuan Evaluasi Sikap Demcar Nugget Ikan.

Tahap *Pre Test* sebelumnya didapatkan nilai sasaran yang masih ragu-ragu sebesar 7% dan sangat tidak setuju sebesar 1%. Namun setelah pelaksanaan penyuluhan tidak terdapat sasaran yang berada pada tingkat ragu-ragu dan sangat tidak setuju. Perubahan sikap sasaran tersebut dipengaruhi oleh inovasi yang telah diterima. Hal yang baru akan mempengaruhi ketertarikan seseorang ketika hal tersebut dianggap bermanfaat dan memberi keuntungan bagi dirinya (Efendi & Yudhati, 2017).

**Aspek Keterampilan**

Evaluasi keterampilan pada kegiatan penyuluhan dilakukan untuk mengukur sejauh mana keterampilan yang dimiliki sasaran terhadap inovasi yang diberikan. Evaluasi keterampilan dilakukan dengan memerhatikan tiga kriteria yaitu Terampil (T), Cukup Terampil (CT) dan Tidak Terampil (TT). Penilaian dilakukan menggunakan telepon. Rekapitulasi evaluasi aspek keterampilan (*Pre Test*) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Evaluasi Aspek Keterampilan (*Pre Test*)

No	Pernyataan	Kemampuan		
		Terampil (T) (Orang)	Cukup Terampil (CT) (Orang)	Tidak Terampil (TT) (Orang)
1.	Pemilihan bahan baku olahan (T = 1 menit, CT = 2 menit, TT = 3 menit)	0	5	5
2.	Membuat adonan surimi (T = 7 menit, CT = 10 menit, TT = 15 menit)	0	3	7
3.	Pengambilan keputusan kapan adonan selesai dikukus (T = 2 menit, CT = 4 menit, TT = 5 menit)	0	3	7
4.	Membuat adonan premix (T = 6 menit, CT = 10 menit, TT = 14 menit)	0	4	6
5.	Membentuk olahan nugget rapi dan menarik (T = 6 menit, CT = 10 menit, TT = 14 menit)	0	6	4

Tabel 3 menunjukkan terdapat beberapa sasaran yang tidak terampil dalam mengolah nugget ikan. Pada bagian membuat adonan surimi dan Pengambilan keputusan kapan adonan selesai dikukus masih banyaknya sasaran yang belum terampil sebanyak 7 orang. Hal ini dikarenakan sasaran yang bingung dan umur sasaran yang sudah masuk

pada kategori sedang untuk pemahaman tersebut. Umur atau usia seseorang berhubungan dengan kemampuan, kemauan belajar, dan fleksibilitas. Umur juga berhubungan dengan pengalaman, artinya umur yang tua relatif memiliki pengalaman yang lebih dibandingkan dengan yang muda (Helmy dkk, 2016).

Penilaian *Post Test* yang telah dilaksanakan setelah aksi penyuluhan, didapatkan hasil yang berbeda dimana sasaran semakin terampil akan inovasi yang diberikan. Adapun rekapan hasil evaluasi akhir aspek keterampilan dapat dilihat pada tabel berikut :

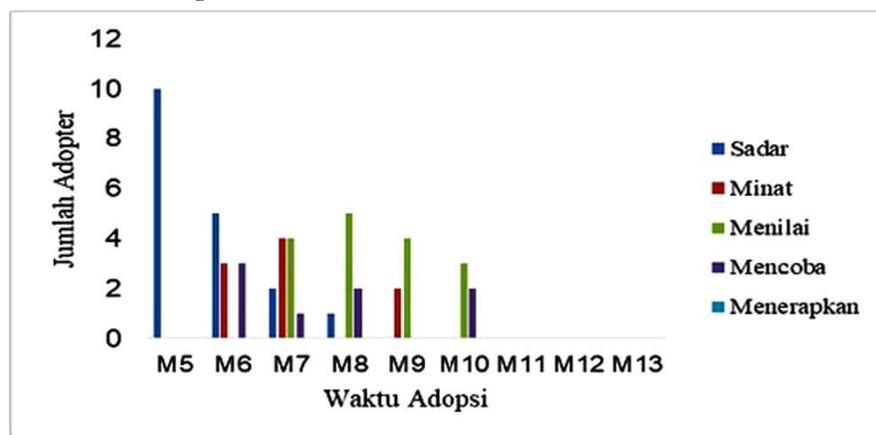
Tabel 4. Rekapan Penilaian Evaluasi Akhir Aspek Keterampilan

No	Pernyataan	Kemampuan		
		Terampil (T) (Orang)	Cukup Terampil (CT) (Orang)	Tidak Terampil (TT) (Orang)
1.	Pemilihan bahan baku olahan (T = 1 menit, CT = 2 menit, TT = 3 menit)	8	2	0
2.	Membuat adonan surimi (T = 7 menit, CT = 10 menit, TT = 15 menit)	7	2	1
3.	Pengambilan keputusan kapan adonan selesai dikukus (T = 2 menit, CT = 4 menit, TT = 5 menit)	9	1	0
4.	Membuat adonan premix (T = 6 menit, CT = 10 menit, TT = 14 menit)	7	2	1
5.	Membentuk olahan nugget rapi dan menarik (T = 6 menit, CT = 10 menit, TT = 14 menit)	8	1	1

Hasil dari evaluasi akhir pada aspek keterampilan didapatkan perubahan keterampilan sasaran dari sebelumnya tidak terampil menjadi terampil. Tingkat keterampilan tertinggi yaitu pada pengambilan keputusan pada saat adonan selesai dikukus. Sebelumnya pada tahap ini banyak sasaran yang tidak mengetahui dan memahami waktu dan bentuk olahan nugget pada saat telah matang sehingga tidak ada yang terampil. Setelah dilaksanakannya aksi penyuluhan maka 9 dari 10 sasaran telah terampil melakukannya.

#### Adopsi Inovasi

Inovasi yang diberikan kepada sasaran akan dipengaruhi oleh beberapa hal baik berupa sifat inovasi, sifat adopter dan sifat pengantar perilaku perubahan. Tentunya beberapa hal tersebut akan mempengaruhi kecepatan suatu inovasi untuk diadopsi oleh sasaran (Flora K. Sinurat 2016). Tingkat adopsi inovasi pada tabel diatas untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4. Jumlah Adopter Inovasi dalam Satuan Minggu.

Gambar 4 menunjukkan tingkat adopsi inovasi pada kegiatan penyuluhan video demonstrasi cara olahan nugget ikan didapatkan hasil sebagai berikut: (a) Pada minggu kelima setelah dilaksanakannya kegiatan penyuluhan

terdapat 10 sasaran yang sadar akan diersifikasi olahan ikan berupa nugget ikan. (b) Pada minggu keenam telah terdapat hasil yang bervariasi dimana lima orang masih di tahap sadar, tiga orang meningkat ke tahap minat dan tiga

orang ke tahap mencoba yaitu Ibu Fatmawati, Ibu Nursuni dan Ibu Nuryani. (c) Pada minggu ke tujuh terdapat dua orang masih pada tahap sadar, empat orang sasaran yang sebelumnya di tahap sadar meningkat ke tahap minat. Tiga orang sasaran yang sebelumnya di tahap minat pada minggu ini telah meningkat dimana empat orang di tahap menilai dan satu orang mulai mencoba yaitu Ibu Fatmawati. (d) Pada minggu kedelapan masih terdapat satu orang pada tahap sadar yaitu Ibu Nuryani, empat orang yang sebelumnya di minggu ketujuh pada tahap minat telah meningkat ke tahap menilai dan bertambah menjadi lima orang dan 2 orang ditahap mencoba yaitu Ibu Fatmawati dan Ibu Nuryani. (e) Pada minggu kesembilan masih tetap sama di minggu sebelumnya hanya saja sasaran yang mencoba ada yang sama dan berbeda dari sebelumnya yaitu Ibu Hasmah. (f) Pada minggu kesepuluh terdapat tiga orang yang menilai yaitu Ibu Mahmidar, Kiran dan Nursuni. Pada tahap mencoba di minggu ini terdapat dua orang sasaran yaitu Ibu Fatmawati dan Nursuni.

Hasil dari kegiatan ini didapatkan bahwa belum ada sasaran yang menerapkan

Tabel 5. Analisa Usaha Olahan Nugget Ikan

Jenis Biaya	Nilai
Biaya Investasi (Rp)	1.765.000
Biaya Tetap/Bulan (Rp)	133.474
Biaya Variabel/Bulan (Rp)	758.760
Total Biaya Produksi/Bulan (Rp)	892.234
Pendapatan/Bulan (Rp)	1.500.000
Keuntungan/Bulan (Rp)	607.766
Harga Pokok Produksi	14.870
BEP Rp	264.305
BEP Unit	13
R/C Ratio (%)	1.68
ROI (%)	68%
Payback Periode (Tahun, Bulan, Minggu)	0.23 , 2,76, 4,6

Hasil kegiatan pengolahan ikan yaitu berupa olahan nugget ikan dalam bentuk setengah matang yang dipasarkan dalam bentuk olahan frozen. Dalam satu kg ikan dapat dihasilkan lima bungkus olahan dengan berat 280 gr per kemasan dengan harga perkemasan sebesar Rp. 25.000. Dalam sekali produksi didapatkan 5 bungkus sehingga pendapatan dalam sekali produksi sebesar Rp. 25.000. Jika diasumsikan dalam satu bulan produksi dilakukan sebanyak 12 kali produksi maka

olahan nugget ikan sebagai kegiatan usahanya maupun produksi secara skala besar. Hal ini disebabkan oleh adanya pandemik Covid-19 yang telah menjangkit daerah Kabupaten Pulau Morotai. Menurut keterangan sasaran bahwa sepinya pembeli mengakibatkan penurunan penjualan sehingga cukup sulit untuk mengadopsi olahan tersebut. Sehingga dalam menekan biaya produksi, kelompok Datepi hanya memproduksi jika terdapat pesanan dari pembeli. Adapun olahan nugget ikan dijadikan sebagai makanan keluarga sebagai lauk makanan.

**Analisa Usaha Demonstrasi Cara Nugget Ikan**

Suatu kegiatan usaha yang dilakukan tentu diharapkan memiliki orientasi pada keuntungan sehingga inovasi yang diberikan dapat memberikan manfaat dan pendapatan tambahan bagi sasaran. Setelah dilaksanakannya video demonstrasi cara olahan nugget ikan maka dilakukan analisis bisnis terhadap inovasi yang diberikan. Adapun analisa usaha dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

total pendapatan sebulan sebesar Rp. 1.500.000. Biaya variabel dalam sekali produksi sebesar Rp. 63.230 jika sebulan sebesar Rp. 758.760 dengan biaya tetap sebesar Rp. 133.474 maka total biaya produksi sebesar Rp. 892.234. Sehingga keuntungan yang diperoleh dalam satu bulan jika dilakukan 12 kali produksi yaitu sebesar Rp. 607.766.

Harga pokok produksi perkemasan yaitu sebesar Rp. 14.870 jika dibandingkan

dengan usaha kelompok Datepi yaitu olahan abon ikan tuna dengan HPP sebesar 14.603. Tentunya dapat disimpulkan bahwa olahan nugget ikan memiliki biaya produksi lebih besar dengan selisih HPP sebesar Rp. 267. Biaya produksi yang lebih rendah akan berimbas pada peningkatan keuntungan yang akan diterima. Nilai R/C pada olahan nugget ikan yaitu sebesar 1.68 yang artinya usaha ini layak untuk dijalankan. Nilai R/C 1.68 dapat diartikan jika setiap mengeluarkan biaya sebesar Rp. 1 maka akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 1.68 atau keuntungan sebesar Rp. 0.68. R/C Ratio yaitu perbandingan penerimaan dengan pengeluaran biaya. Bila nilai R/C diatas satu dianggap layak, R/C dibawah satu dianggap tidak layak, sedangkan R/C = 1 (*Trade Off*), dapat dilaksanakan atau tidak tergantung pihak yang akan melaksanakan usaha (Saparinto 2014). Adapun rincian analisa usaha olahan nugget ikan dapat dilihat pada lampiran 14.

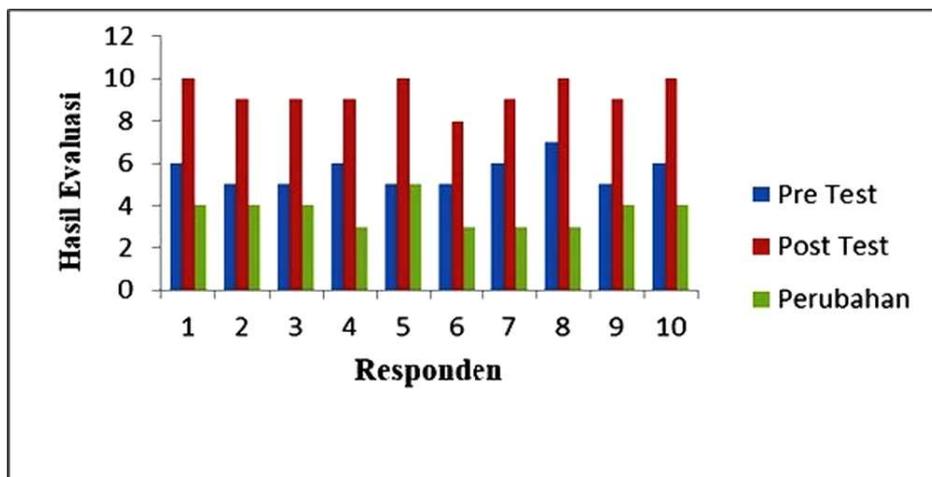
**Demonstrasi Cara Olahan Crispy Ikan**

Kegiatan Demonstrasi cara olahan crispy ikan dilaksanakan pada sasaran yaitu Kelompok Datepi dengan metode

penyuluhan video. Melalui penyuluhan video yang dimana video adalah alat bantu atau media penyuluhan yang dapat menunjukkan kembali gerakan-gerakan, pesan-pesan dengan menggunakan efek tertentu sehingga dapat memperkokoh proses pembelajaran dan dapat menarik perhatian penonton (Adha dkk, 2016). Olahan crispy ikan sebelumnya ditentukan melalui hasil identifikasi potensi wilayah perikanan yang dilakukan pada tahun 2019 yang mana kelompok hanya mempunyai satu jenis olahan yaitu olahan abon ikan. Kurangnya keanekaragaman olahan tersebut serta permintaan sasaran untuk inovasi olahan yang dapat dipasarkan sehingga penulis memilih olahan crispy ikan.

**Evaluasi Aspek Pengetahuan**

Hasil evaluasi pengetahuan dilihat dari *Pre Test* dan *Post Test*. Pada *Pre Test* didapatkan rata-rata nilai awal aspek pengetahuan sebesar 5,6 atau 56% dari 10 soal yang diberikan. Adapun setelah pelaksanaan *Post Test* didapatkan peningkatan dari nilai *Pre Test* sebelumnya dari 56% menjadi 93%. Perbedaan *Pre Test* dan *Post Test* lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 5. Grafik Perbedaan *Pre Test* dan *Post Test* Aspek Pengetahuan. Keterangan :1. Fatmawati, 2. Siti Aisyah, 3. Mahmidar Halal, 4. Kiran, 5. Ati Larat, 6. Ratna, 7. Sahrin, 8. Nursuni. 9 Nabsia, 10. Nuryani.

Nilai awal (*Pre Test*) terendah diperoleh Ibu Siti Aisyah, Mahmidar, Ati, Ratna dan Nabsia dengan nilai 5, sedangkan nilai awal (*Pre Test*) tertinggi diperoleh Ibu Nursuni dengan nilai 7. Adapun nilai akhir tertinggi

diperoleh oleh Ibu Fatmawati, Ati, Nuryani, dan Nursuni dengan nilai 10. Secara keseluruhan peningkatan dan perubahan pengetahuan sebesar 37,0% dan peningkatan tertinggi diperoleh oleh Ibu Ati Larat sebanyak 50%.

Terdapat keterkaitan antara karakteristik usia dan tingkat pendidikan terhadap pengetahuan awal sasaran dan tingkat penyerapan materi inovasi yang diberikan. Sasaran yang berusia sedang dan memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi memiliki nilai *Pre Test* dan *Post Test* yang lebih tinggi dibanding yang lainnya seperti Ibu Nursuni dan Ibu Kiran. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan, sikap dan praktik seseorang diantaranya intelegensia, pendidikan, pengalaman, usia, tempat tinggal,

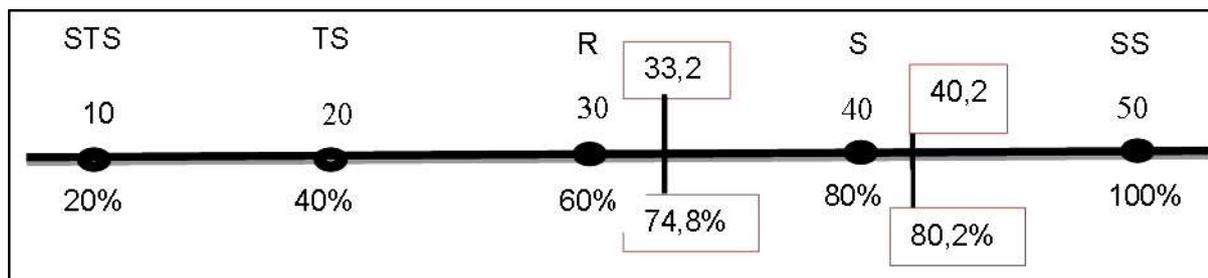
pekerjaan, tingkat ekonomi, sosial budaya dan informasi (Kusumawardani 2012).

**Aspek Sikap**

Evaluasi sikap dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat persetujuan sasaran dan tingkat perubahan perilaku sasaran setelah menerima inovasi. Evaluasi sikap dilakukan sebelum memberikan inovasi (*Pre Test*) dan setelah pemberian inovasi (*Post Test*).

Tabel 6. Evaluasi sikap Demcar crispy

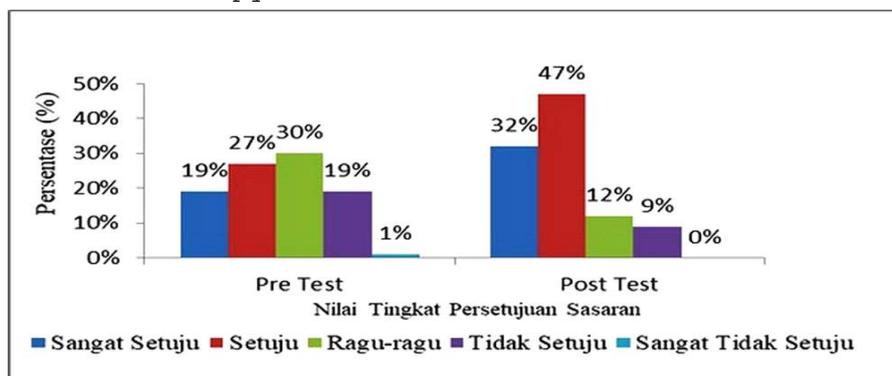
Jumlah Jawaban	Pre-test	Post-test
Sangat Setuju	$5 \times 1,9 = 9,5$	$5 \times 3,2 = 16$
Setuju	$4 \times 2,7 = 10,8$	$4 \times 4,7 = 18,8$
Ragu-ragu	$3 \times 3,0 = 9$	$3 \times 1,2 = 3,6$
Tidak Setuju	$2 \times 1,9 = 3,8$	$2 \times 0,9 = 1,8$
Sangat Tidak Setuju	$1 \times 0,1 = 0,1$	$1 \times 0 = 0$
Jumlah Jawaban	33,2	40,2
Skor Tertinggi	$5 \times 10 = 50$	$5 \times 10 = 50$
Skor Terendah	$1 \times 10 = 10$	$1 \times 10 = 10$
Tingkat Persetujuan	66,4%	80,4%



Gambar 6. Garis Kontinum Aspek Sikap Olahan Crispy Ikan Tuna.

Hasil evaluasi akhir sikap sasaran mengalami perubahan pada tingkat persetujuan. Sebelumnya tingkat persetujuan sasaran memiliki nilai sebesar 33,2 (66,4%) atau berada pada tingkat setuju. Setelah dilaksanakannya penyuluhan olahan crispy ikan dan

evaluasi akhir didapatkan perubahan sikap sasaran dengan nilai menjadi 40,2 (80,4%) atau berada pada tingkat sangat setuju dengan kisaran nilai 40-50. Perbandingan persentase hasil *Pre Test* dan *Post Test* dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 7. Perbandingan Tingkat Persetujuan Evaluasi Sikap Demcar Crispy Ikan.

Tahap *Pre Test* sebelumnya didapatkan nilai sasaran yang masih ragu-ragu sebesar 30% dan sangat tidak setuju sebesar 19%. Namun setelah pelaksanaan penyuluhan video demcar sasaran yang ragu-ragu turun menjadi 12% dan tidak setuju menjadi 9%. Perubahan sikap sasaran tersebut dipengaruhi oleh inovasi yang telah di terima. Hal yang baru akan mempengaruhi ketertarikan seseorang ketika hal tersebut dianggap bermanfaat dan memberi keuntungan bagi dirinya (Efendi dan Yudhati, 2017).

### Aspek Keterampilan

Evaluasi keterampilan pada kegiatan penyuluhan dilakukan untuk mengukur sejauh mana keterampilan yang dimiliki sasaran terhadap inovasi yang diberikan. Evaluasi keterampilan dilakukan dengan memerhatikan tiga kriteria yaitu Terampil (T), Cukup Terampil (CT) dan Tidak Terampil (TT). Penilaian dilakukan menggunakan telepon. Rekapitulasi evaluasi aspek keterampilan (*Pre Test*) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Evaluasi Aspek Keterampilan ( *Pre Test*)

No	Pernyataan	Kemampuan		
		Terampil (T) (Orang)	Cukup Terampil (CT) (Orang)	Tidak Terampil (TT) (Orang)
1.	Sasaran mampu menyiapkan bahan dengan tepat dan cepat (T = 5 menit, CT = 8 menit, TT = 12 menit)	0	5	5
2.	Sasaran mampu menguleni adonan hingga kalis (T = 6 menit, CT = 10 menit, TT = 12 menit)	0	6	4
3.	Sasaran mampu membuat crispy 500 gr dengan cepat dan tepat (T = 5 menit, CT = 7 menit, TT = 10 menit)	0	4	6

Tabel 7 menunjukkan terdapat beberapa sasaran yang tidak terampil dalam mengolah crispy ikan. Pada bagian sasaran mampu membuat crispy 500 gr dengan cepat dan tepat masih banyaknya sasaran yang belum terampil sebanyak 6 orang. Hal ini dikarenakan sasaran yang bingung dengan bahan yang ingin dicampurkan dan umur

sasaran yang sudah masuk pada kategori sedang untuk pemahaman tersebut. Umur atau usia seseorang berhubungan dengan kemampuan, kemauan belajar, dan fleksibilitas. Umur juga berhubungan dengan pengalaman, artinya umur yang tua relatif memiliki pengalaman yang lebih dibandingkan dengan yang muda (Helmy dkk, 2016).

Tabel 8. Rekapitan Penilaian Evaluasi Akhir Aspek Keterampilan

No	Pernyataan	Kemampuan		
		Terampil (T) (Orang)	Cukup Terampil (CT) (Orang)	Tidak Terampil (TT) (Orang)
1.	Sasaran mampu menyiapkan bahan dengan tepat dan cepat (T = 5 menit, CT = 8 menit, TT = 12 menit)	4	6	0
2.	Sasaran mampu menguleni adonan hingga kalis (T = 6 menit, CT = 10 menit, TT = 12 menit)	5	5	0
3.	Sasaran mampu membuat crispy 500 gr dengan cepat dan tepat (T = 5 menit, CT = 7 menit, TT = 10 menit)	6	4	0

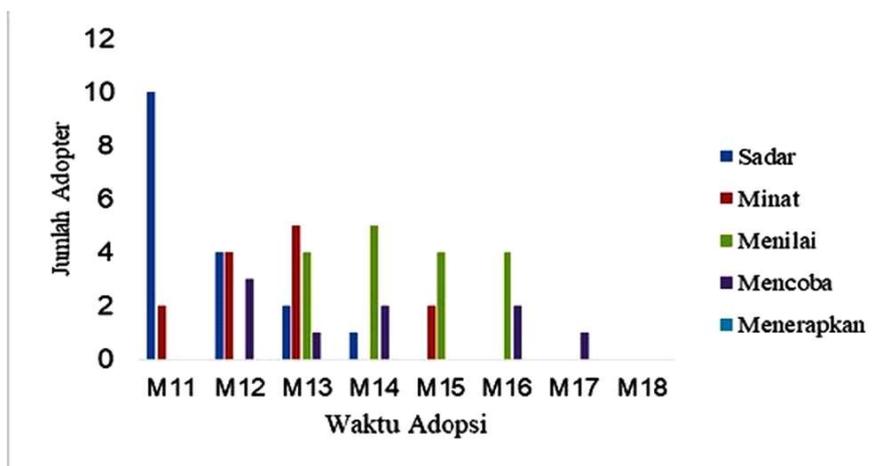
Hasil dari evaluasi akhir pada aspek keterampilan didapatkan perubahan keterampilan sasaran dari sebelumnya tidak terampil menjadi terampil. Tingkat keterampilan tertinggi yaitu pada sasaran mampu membuat crispy dengan cepat dan tepat. Setelah dilaksanakannya aksi penyuluhan maka 8 dari 9 sasaran

telah terampil melakukannya. Beberapa sasaran masih pada tahap belum terampil di beberapa penilaian. Hal ini di sebabkan karena usia dari sasaran tersebut lebih tua dari sasaran lainnya sehingga proses penyampaian materi kurang diserap dengan baik.

**Adopsi Inovasi**

Inovasi yang diberikan kepada sasaran akan dipengaruhi oleh beberapa hal baik berupa siat inovasi, sifat adopter dan sifat pengantar perilaku perubahan.

Tentunya beberapa hal tersebut akan mempengaruhi kecepatan suatu inovasi untuk diadopsi oleh sasaran (Flora K. Sinurat 2016). Tingkat adopsi inovasi pada tabel diatas untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 8. Jumlah Adopter Inovasi dalam Satuan Minggu.

Gambar 8 menunjukkan tingkat adopsi inovasi pada kegiatan penyuluhan video demonstrasi cara olahan crispy ikan didapatkan hasil sebagai berikut: (a) Pada minggu kesebelas setelah dilaksanakannya kegiatan penyuluhan terdapat 10 sasaran yang sadar akan diersifikasi olahan ikan dan ada 2 orang juga yang sudah mulai minat. (b) Pada minggu keduabelas telah terdapat hasil yang bervariasi dimana empat orang masih di tahap sadar, empat orang tersebut meningkat ke tahap minat dan tiga orang ke tahap mencoba yaitu Ibu Fatmawati, Ibu Nursuni dan Ibu Nuryani. (c) Pada minggu ketigabelas terdapat dua orang masih pada tahap sadar, lima orang sasaran meningkat ke tahap minat. Tiga orang sasaran yang sebelumnya di tahap minat pada minggu ini telah meningkat dimana empat orang di tahap menilai dan satu orang mulai mencoba yaitu Ibu Fatmawati. (d) Pada minggu keempatbelas masih terdapat satu orang pada tahap sadar yaitu Ibu Fatmawati Fabanyo, lima orang telah meningkat ke tahap menilai dan 2 orang ditahap mencoba yaitu Ibu Fatmawati dan Ibu Nuryani. (e) Pada minggu kelimabelas terdapat dua orang pada tahap minat dan 4 orang ditahap menilai. (f) Pada minggu keenambelas terdapat empat orang yang menilai yaitu Ibu Mahmidar, Kiran,

Nursuni dan Nuryani. Pada tahap mencoba di minggu ini terdapat dua orang sasaran yaitu Ibu Fatmawati dan Nursuni. (g) Pada minggu ketujuhbelas hanya terdapat 1 orang yaitu Ibu Fatmawati pada tahap mencoba.

Hasil dari kegiatan ini didapatkan bahwa belum ada sasaran yang menerapkan olahan crispy ikan sebagai kegiatan usahanya maupun produksi secara skala besar. Hal ini disebabkan oleh adanya pandemik Covid-19 yang telah menjangkit daerah Kabupaten Pulau Morotai. Adapun 1 kelompok yang susah untuk dijangkau sekarang karena adanya pandemik jadi penulis hanya akan berfokus pada 1 kelompok saja. Menurut keterangan sasaran bahwa sepinya pembeli mengakibatkan penurunan penjualan sehingga cukup sulit untuk mengadopsi olahan tersebut. Sehingga dalam menekan biaya produksi, kelompok Datepi hanya memproduksi jika terdapat pesanan dari pembeli. Adapun olahan crispy ikan dijadikan sebagai makanan keluarga sebagai lauk makanan.

**Analisa Usaha Demonstrasi Cara Crispy Ikan**

Suatu kegiatan usaha yang dilakukan tentu diharapkan memiliki orientasi pada

keuntungan sehingga inovasi yang diberikan dapat memberikan manfaat dan pendapatan tambahan bagi sasaran. Setelah dilaksanakannya video demonstrasi cara olahan nugget ikan maka dilakukan analisis bisnis terhadap inovasi yang diberikan . Adapun analisa usaha dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 9. Analisa Usaha Olahan Crispy Ikan

Jenis Biaya	Nilai
Biaya Investasi (Rp)	735.000
Biaya Tetap/Bulan (Rp)	98.317
Biaya Variabel/Bulan (Rp)	510.640
Total Biaya Produksi/Bulan (Rp)	608.957
Pendapatan/Bulan (Rp)	1.056.000
Keuntungan/Bulan (Rp)	447.043
Harga Pokok Produksi	12.686
BEP Rp	190.168
BEP Unit	11
R/C Ratio (%)	1.73
ROI (%)	73%
Payback Periode (Tahun, Bulan, Minggu)	0.13 , 1,56, 2,6

Hasil kegiatan pengolahan ikan yaitu berupa olahan crispy ikan dalam bentuk matang yang dipasarkan dalam bentuk olahan jadi. Dalam 500 gr ikan dapat dihasilkan empat bungkus olahan dengan berat 250 gr per kemasan dengan harga perkemasan sebesar Rp. 22.000. Dalam sekali produksi didapatkan 4 bungkus sehingga pendapatan dalam sekali produksi sebesar Rp. 22.000. Jika diasumsikan dalam satu bulan produksi dilakukan sebanyak 16 kali produksi maka total pendapatan sebulan sebesar Rp. 1.056.000. Biaya variabel dalam sekali produksi sebesar Rp. 31.915 jika sebulan sebesar Rp. 510.640 dengan biaya tetap sebesar Rp. 98.317 maka total biaya produksi sebesar Rp. 608.957. Sehingga keuntungan yang diperoleh dalam satu bulan jika dilakukan 16 kali produksi yaitu sebesar Rp. 1.056.000

Harga pokok produksi perkemasan yaitu sebesar Rp. 12.686 jika dibandingkan dengan usaha kelompok Datepi yaitu olahan abon ikan tuna dengan HPP sebesar 14.603. Tentunya dapat disimpulkan bahwa olahan crispy ikan memiliki biaya produksi lebih kecil dengan selisih HPP sebesar Rp. 1.917. Biaya produksi yang lebih rendah akan berimbas pada peningkatan keuntungan yang akan diterima. Nilai R/C pada olahan nugget ikan yaitu sebesar 1.73 yang artinya usaha ini layak untuk dijalankan. Nilai R/C 1.73 dapat diartikan jika setiap mengeluarkan biaya sebesar Rp. 1 maka

akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 1.73 atau keuntungan sebesar Rp. 0.73. R/C Ratio yaitu perbandingan penerimaan dengan pengeluaran biaya. Bila nilai R/C diatas satu dianggap layak, R/C dibawah satu dianggap tidak layak, sedangkan R/C = 1 (*Trade Off*), dapat dilaksanakan atau tidak tergantung pihak yang akan melaksanakan usaha (Saparinto 2014). Adapun rincian analisa usaha olahan nugget ikan dapat dilihat pada lampiran 14.

#### **Kegiatan Uji Hedonik pada olahan Nugget dan Crispy ikan Tuna**

Kegiatan uji hedonik pada olahan nugget ikan tuna dan crispy ikan tuna dilaksanakan di wilayah Kecamatan Morotai Selatan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap penyajian ikan. Penilaian ini untuk menunjukkan minat masyarakat terhadap olahan ikan tuna. Sedangkan uji hedonik merupakan uji yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk dengan lembar penilaian.

Uji kesukaan (hedonik) dalam penelitian nugget ini menggunakan 9 skala. Skor yang diberikan untuk atribut warna, tekstur, aroma, rasa dan keseluruhan adalah 1= amat sangat tidak suka, 2= sangat tidak suka, 3= tidak suka 4= agak tidak suka, 5= suka tidak, tidak suka tidak (netral), 6= agak suka, 7=suka, 8= sangat suka, 9= amat sangat suka (Harmain and Yusuf 2013).

Uji hedonik menggunakan ikan tuna dengan beberapa perlakuan terhadap bentuk penyajiannya. Dari sampel yang diberikan akan diketahui apakah dari sampel penyajian tersebut berpengaruh terhadap rasa, bau hingga bentuk fisik olahan ikan itu sendiri yang tentunya sesuai dengan tingkat kesukaan panelis.

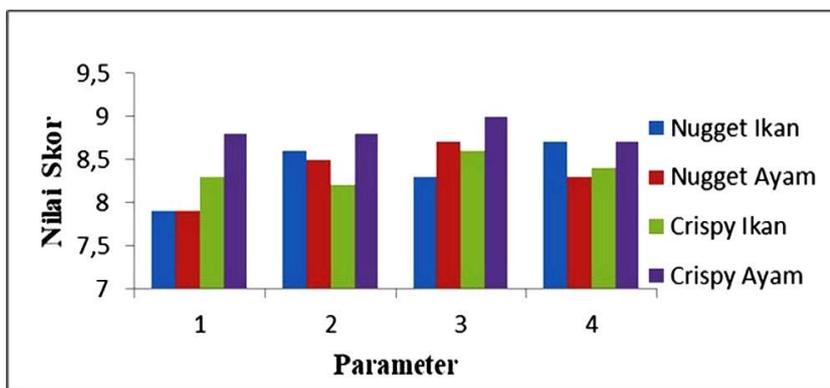
**Prosedur Pelaksanaan Uji Hedonik**

Uji hedonik dilaksanakan secara bersamaan di tempat yang terpisah dimana, penulis langsung mendatangi rumah para anggota dikarenakan masa pandemi. Pelaksanaannya dilaksanakan sebanyak 3 hari dengan 10 panelis yang sama. Kegiatan uji hedonik yang dilaksanakan dengan menggunakan sampel berbeda yaitu dengan menggunakan sampel ayam dengan pemberian

tanda 1 dan 2. Penulis melakukan hal tersebut agar dapat mengetahui olahan ayam atau ikan mana yang lebih enak.

**Hasil Perhitungan dan Penarikan Kesimpulan Hasil Uji Hedonik**

Uji hedonik dilaksanakan dengan menggunakan sampel olahan ikan dan ayam yang telah dibuat. Uji hedonik menggunakan bahan yang digunakan penulis pada saat pembuatan video demcar. Dua jenis olahan yang diberikan kepada anggota kelompok yaitu olahan crispy ikan tuna beserta ayam crispy dan nugget ikan tuna beserta nugget ayam. Kedua jenis olahan yaitu crispy maupun nugget diberi tanda sampel. Tanda sampel 1 untuk nugget ikan dan sampel 2 untuk nugget ayam begitupun dengan crispy.



Gambar 9. hasil uji hedonik tingkat kesukaan menurut anggota kelompok. Keterangan : 1. Kenampakan, 2. Bau, 3. Rasa, 4. Tekstur.

Tingkat kesukaan pada uji hedonik nugget ikan sampel 1 dan 2 adalah 8,142 dan 8,164 jika dibulatkan menjadi 8 yang artinya panelis sama-sama menyukai kedua kode sampel tersebut. Jika, dibandingkan dengan crispy tingkat kesukaan uji hedonik crispy ikan tuna dan ayam crispy sampel 1 dan 2 adalah 8,136 dan 8,685. Di bulatkan kode sampel 1 menjadi 8 dan kode sampel 2 menjadi 9 yang artinya dimana rata-rata panelis menyukai ayam crispy dibandingkan nugget ikan.

Pengujian sensori (uji panel) berperan penting dalam pengembangan produk dengan meminimalkan resiko dalam pengambilan keputusan. Panelis dapat mengidentifikasi sifat-sifat sensori yang akan membantu untuk mendeskripsikan produk. Evaluasi sensori dapat digunakan

untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dikehendaki dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, menentukan apakah optimasi telah diperoleh, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang terjadi selama proses atau penyimpanan, dan memberikan data yang diperlukan bagi promosi produk. Penerimaan dan kesukaan atau preferensi konsumen, serta korelasi antara pengukuran sensori dan kimia atau fisik dapat juga diperoleh dengan evaluasi sensori (UNIMUS 2006). Pengambilan keputusan untuk mencari produk yang terbaik bukanlah merupakan nilai rata-rata tertinggi dari semua kriteria yang diberikan, akan tetapi prioritas penilaian dari gabungan seluruh parameter yang dinilai secara utuh (Erungan dkk, 2005).

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari Penelitian di Kecamatan Morotai Selatan dengan judul Demonstrasi Cara Diversifikasi Olahan Ikan Tuna (Thunnini) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengolah di Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara adalah sebagai berikut : (a) Kegiatan produksi kelompok tidak dapat dilaksanakan disebabkan oleh wabah Covid-19 yang mengakibatkan tidak adanya pendapatan atau pemasukan kelompok. (b) Terjadi peningkatan demcar olahan nugget ikan tuna : Aspek pengetahuan terjadi peningkatan dari rata-rata nilai pre-test 59,3% menjadi rata-rata post-test 85,71% dengan perubahan sebesar 26,41%. Aspek sikap terjadi peningkatan dari rata-rata nilai pre-test 37,4 (74,8%) menjadi rata-rata post-test 44,2 (88,4%) dengan nilai peningkatan 13,6%. Aspek keterampilan terjadi peningkatan dimana yang sebelumnya tidak terampil menjadi terampil. Adopsi inovasi oleh sasaran didapatkan hingga pada tahap mencoba dengan jumlah sasaran yang mencoba sebanyak tiga orang. (c) Terjadi peningkatan demcar olahan crispy ikan tuna : Aspek pengetahuan terjadi peningkatan dari rata-rata nilai pre-test 56% menjadi rata-rata post-test 93% dengan perubahan sebesar 37%. Aspek sikap terjadi peningkatan dari rata-rata nilai pre-test 33,2 (66,4%) menjadi rata-rata post-test 40,2 (80,4%) dengan nilai peningkatan 14%. Aspek keterampilan terjadi peningkatan dimana yang sebelumnya tidak terampil menjadi terampil. Adopsi inovasi oleh sasaran didapatkan hingga pada tahap mencoba dengan jumlah sasaran yang mencoba sebanyak tiga orang. (d) Kegiatan uji hedonik pada olahan nugget dan crispy dibagi menjadi 2 yaitu : nugget ikan dan nugget ayam, crispy ikan dan ayam crispy yang diberi kode sampel 1 dan 2. hasil dari uji hedonik pada nugget panelis sama-sama menyukai kedua sampel tersebut sedangkan crispy panelis lebih menyukai ayam crispy dibanding ikan crispy. Kegiatan penelitian di Kecamatan Morotai Selatan dapat ditarik beberapa saran sebagai berikut: (a) Perlu adanya intensifitas penyuluhan terkait

difersivikasi berbagai jenis olahan perikanan melihat tingginya antusias sasaran dalam menerima olahan baru. (b) Diharapkan pengolah atau sasaran memanfaatkan fasilitas yang ada guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah berbagai jenis olahan yang didukung dengan perkembangan teknologi informasi

## DAFTAR PUSTAKA

- Adha, A., D. Wulandari, and A. Himawan. 2016. Perbedaan Efektivitas Pemberian Penyuluhan Dengan Video Dan Simulasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Tb Paru (Studi Kasus Di Ma Husnul Khatimah Kelurahan Rowosari Kecamatan Tembalang Kota Semarang). *Jurnal Kedokteran Diponegoro* 5(4):56579.
- Anonimous. 2013. Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.14/Men/2012 Tentang Bantuan Biaya Pendidikan Bagi Peserta Didik Yang Berasal Dari Anak Pelaku Utama Kelautan Dan Perikanan Pada Satuan Pendidikan Menengah Dan Satuan Pendidikan Tinggi D. *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):168999.
- Efendi, M. dan Yudhati M. 2017. Pengaruh Ekspektasi Laba Terhadap Minat Berwirausaha (Studi Pada Mahasiswa Angkatan 2013 STIE MBI Jakarta). *AKP* 7(2):42-64.
- Erungan, Anna C., Bustami Ibrahim, and Alvi Nur Yudistira. 2005. Analisis Pengambilan Keputusan Uji Organoleptik Dengan Metode Multi Kriteria. 8(1).
- Flora K. Sinurat, Dayana. 2016. Komunikasi Penyuluhan Dan Adopsi Inovasi. *Perspektif* 1(2):11123.
- Harmain, Rita Marsuci and Nikmawatisusanti Yusuf. 2013. Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Nugget Ikan Layang (*Decapterus Sp.*) Yang Disubstitusi Dengan Tepung Ubi Jalar Putih (*Ipomea Batatas L*). 1.

- Helmy, Zahron, NFN Sumardjo, Ninuk Purnaningsih, and Prabowo Tjitropranoto. 2016. Hubungan Kompetensi Penyuluh Dengan Karakteristik Pribadi, Persepsi Penyuluh Terhadap Dukungan Kelembagaan Dan Persepsi Penyuluh Terhadap Sifat Inovasi Cyber Extensi3n. *Jurnal Agro Ekonomi* 31(1):1.
- Kusumawardani, E. 2012. *Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Praktik Ibu Dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue Pada Anak*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Marhaeni, I. Gede Ari Bona Tungga Daging A. A. I. N. 2019. Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Pendapatan Pengerajin Pada Industri Kerajinan Kulit Di Kabupaten Bandung. *Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana* 8(7):681-710.
- Noviyanti, R. 2017. Peran Penyuluh Bagi Nelayan Di Kelurahan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi. 45(2):96-102.
- Priyandikha, Akhbar Nurseta. 2015. *Analisis Pengaruh Jarak, Lama Usaha, Modal, Dan Jam Kerja Terhadap Pendapatan Pedagang Kaki Lima Konveksi (Studi Kasus Di Kelurahan Purwodinatan Kota Semarang)*. [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Robbin, Stephen.P dan Judge, Timothy. A. 2015. *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Saleba Empat.
- Saparinto, C. 2014. *33 Bisnis Perikanan Dengan Penghasilan Jutaan Rupiah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setiawan, A. dan S. 2010. *Pengaruh Umur, Pendidikan, Pendapatan, Pengalaman Kerja Dan Jenis Kelamin Terhadap Lama Mencari Kerja Bagi Tenaga Kerja Terdidik Di Kota Magelang*. [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- UNIMUS. 2006. *Pengujian Organoleptik (Evaluasi Sensori) Dalam Industri Pangan*.
- Vijayanti, M, D/ ; Yasa, I, G. 2016. Pengaruh Lama Usaha Dan Modal Terhadap Pendapatan Dan Efisiensi Usaha Pedagang Sembako Di Pasar Kumbasari. *Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana* 5(12):153966.
- Warnaen, Andi; Hafied Cangara; dan Sitti Bulkis. 2013. Faktor-Faktor Yang Menghambat Komunikasi Pada Komunitas Petani Dan Nelayan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Kabupaten Takalar. *Kareba Vol 02/No3:241-50*.
- Yani Diarsi Eka, Ludivica E. .. dan Rinda Noviyanti. 2010. MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUASAAN TEKNOLOGI BUDIDAYA BELIMBING. *Matematika, Sains, Dan Teknologi* 11(02):13345.