

## PENYULUHAN PENGEMBANGAN PRODUK OLAHAN IKAN PADA KELOMPOK WANITA TANI MANDIRI DI KECAMATAN RANCABUNGUR, KABUPATEN BOGOR

[Extension on processed fish product development at Mandiri farming women's  
group in Rancabungur District, Bogor Regency]

*N.R. Nia Karuniawati*

Penyuluh Perikanan

Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar & Penyuluhan Perikanan -BRIN

Jl. Sempur No. 1 Bogor, Jawa Barat 16129

Email: [karuniawatinia@yahoo.co.id](mailto:karuniawatinia@yahoo.co.id)



### Pendahuluan

Kecamatan Rancabungur adalah salah satu dari 40 kecamatan yang berada di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor tahun 2020, keseluruhan 40 kecamatan tersebut merupakan wilayah produksi ikan konsumsi, dengan produksi sebanyak 118 ribu ton pada tahun 2020, meliputi jenis ikan: mujair, mas, nila, gurami, tawes, patin, lele, tambakan, bawal dan nilem (Anonimus 2020). Untuk produksi ikan konsumsi di Kecamatan Rancabungur, berdasarkan data Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bogor tercatat jumlah produksi ikan konsumsi pada tahun 2019 sebesar 1.891 ton, dengan sembilan jenis ikan konsumsi, salah satunya adalah jenis ikan lele (Anonimus 2019). Luas wilayah Kecamatan Rancabungur tercatat seluas 23,2 km<sup>2</sup>, yang terdiri atas tujuh desa, dengan total jumlah penduduk sebanyak 54.374 jiwa. Desa Rancabungur adalah salah satu dari tujuh desa di Kecamatan Rancabungur, dengan jumlah penduduk sebanyak 9.394 jiwa (Kecamatan Rancabungur dalam Angka 2020).

Menyebut usaha kuliner pecel ikan lele, agakny sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar pelaku utama yang bergerak di bidang pengolahan hasil perikanan, termasuk pelaku utama pengolahan ikan lele di Desa Rancabungur. Ketersediaan bahan baku yang cukup dari lokasi setempat, berupa ikan lele ukuran konsumsi, serta masih terbukanya akses pasar untuk jenis olahan ikan; merupakan peluang untuk mengembangkan usaha produk olahan ikan, khususnya jenis ikan lele di Desa Rancabungur. Bila disimak dari nilai gizinya, ikan lele memiliki 17-18 % protein, 3 % lemak, 0,2 % asam lemak omega-3, dan 0,3 % asam lemak omega-6, serta mengandung B12 dan berbagai mineral, seperti selenium, fosfor, dan kalium (Agustin 2021, Asriani *et al.* 2019). Bahkan kajian Djunaidah (2017)

menyatakan bahwa dengan meningkatkan konsumsi ikan, termasuk lele; akan memberi dampak multi efek, yaitu: selain meningkatkan kecerdasan dan kesehatan masyarakat, juga pada giliran berikut akan ikut mendorong penyerapan tenaga kerja. Tetapi peluang dan berbagai kelebihan saat mengkonsumsi ikan, belum secara optimal dimanfaatkan, terlihat dari angka konsumsi ikan nasional yang dirilis oleh Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan, menyebutkan angka sementara capaian angka konsumsi ikan nasional di 34 provinsi adalah 55,95 kg/kapita/tahun (Suherman 2020); sedangkan angka konsumsi ikan untuk Provinsi Jawa Barat tercatat 32,32 kg/kapita/tahun untuk tahun 2018 (Anonimus 2019). Menurut WorldAtlas (2018) angka konsumsi ikan negara tetangga; Cina 2 juta ton per-tahun, Myanmar 1,5 juta ton per-tahun, Vietnam 1,1 juta ton per-tahun, dibanding Indonesia tercatat 135 ribu ton per-tahun.

Kondisi di lapangan, khususnya di Desa Rancabungur menunjukkan bahwa salah satu keengganan masyarakat mengkonsumsi ikan, selain masih rendahnya pemahaman masyarakat tentang manfaat mengkonsumsi ikan; juga kerepotan saat menyangi dan membersihkan ikan, seperti membuang isi perut, sisik dan duri ikan. Upaya untuk meraih peluang pasar dalam bentuk pengembangan produk olahan bagi pelaku utama di Desa Rancabungur, belum sepenuhnya dilakukan. Pembentukan kelompok usaha untuk menghasilkan pendapatan tambahan guna memenuhi kebutuhan sehari-hari melalui diversifikasi dan pengembangan produk melalui kelembagaan yang telah ada, nampaknya perlu diinisiasi. Bentuk usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dengan produk olahan ikan, merupakan salah satu pilihan kegiatan. UMKM sendiri yang saat ini sedang difasilitasi secara penuh oleh Pemerintah, adalah juga kesempatan yang perlu dimanfaatkan oleh masyarakat, termasuk kelompok pelaku utama di Desa Rancabungur. Pemerintah mendukung perkembangan UMKM pada berbagai produk yang diusahakan, karena kegiatan UMKM ini juga memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap produk domestik bruto (PDB) nasional. Bahkan tercatat dari portal resmi Kementerian Koordinator Bidang Perkonomian dalam Siaran Pers Nomor: HM.4.6/103/SET.M.EKON .3/05/2021 menyampaikan bahwa kontribusi UMKM pada PDB nasional adalah sebesar 61,07% atau senilai 8.573,89 triliun rupiah (Anonimus 2021). Ini angka yang sangat besar, tentunya akan besar juga fasilitas yang diberikan baik oleh Pemerintah maupun pemerintah daerah, dalam berbagai bentuk guna mendukung kelancaran kegiatan usaha masyarakat.

Berdasarkan kondisi keterbatasan pemahaman terhadap peluang pengembangan produk olahan ikan sebagai suatu kegiatan usaha kelompok di Desa Rancabungur, Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor, maka dilakukan serangkaian kegiatan penyuluhan dengan materi utama: mengenai manfaat dan kandungan gizi ikan untuk meningkatkan minat konsumsi ikan; demonstrasi cara teknis pengolahan ikan/diversifikasi olahan ikan; pengemasan produk; peraturan terkait perizinan usaha/UMKM pengolahan ikan; akses bantuan pemerintah untuk mendukung sarana produksi olahan kelompok; dan akses pasar untuk membantu meningkatkan penjualan produk olahan kelompok pelaku utama.

## Penyuluhan Pengembangan Produk Olahan Ikan

Kegiatan penyuluhan terkait upaya meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengembangan produk olahan ikan yang merupakan langkah awal guna peningkatan konsumsi ikan bagi perbaikan gizi masyarakat ini dilakukan pada Kelompok Wanita Tani “Mandiri” dengan data sebagai berikut :

- a. Nama : Kelompok Wanita Tani (KWT) “Mandiri”
- b. Alamat : Kampung Rancabungur RT 03/RW 10 Desa Rancabungur, Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat
- c. Waktu Pendirian : 24 Oktober 2017
- d. Kelas Kelompok : Pemula
- e. No Registrasi Klp : 1.2.32.01.34.1017
- f. Susunan Pengurus :
  - Ketua : Anita Yuliana
  - Sekretaris : Siti Rohayati
  - Bendahara : Asti
  - Sie. Produksi : Usminah
  - Sie. Kesehatan : Yati Mulyati
  - Sie. Pemasaran : Astuti
  - Sie. Humas : Ursi
  - Anggota : Umi Suhaemi, Nurjanah, Asih, Ita Yunita, Siti Rodiah, Siti Rohayati, Aam Aminah

Lama waktu pembinaan penyuluhan kepada KWT “Mandiri” berlangsung mulai tahun 2017 sampai dengan 2021, dengan rincian materi penyuluhan sebagaimana disajikan pada Tabel 1., serta bagaian aktivitas kelompok terlihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Garis besar penyampaian materi penyuluhan selama lima tahun

| TAHUN      | GARIS BESAR MATERI PENYULUHAN  |
|------------|--|
| Tahun 2017 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembinaan manajemen kelompok</li> <li>2. Identifikasi terhadap usaha/UMKM yang dilakukan oleh KWT Mandiri</li> </ol>   |
| Tahun 2018 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembinaan peningkatan pengetahuan kelompok mengenai manfaat serta kandungan gizi ikan</li> <li>2. Demonstrasi cara untuk meningkatkan keterampilan KWT “Mandiri” dalam membuat produk olahan ikan</li> </ol> |
| Tahun 2019 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peraturan terkait kelayakan izin usaha pengolahan/UMKM</li> <li>2. Pemasaran produk: kaki naga dan nugget ikan</li> <li>3. Teknis pengemasan produk kaki naga dan nugget ikan</li> </ol>                     |
| Tahun 2020 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akses bantuan pemerintah berupa peralatan pengolahan kepada Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Bogor</li> <li>2. Fasilitasi pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB)</li> </ol>                                   |
| Tahun 2021 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembuatan produk olahan yaitu produk sambal lele “Judess” dan produk lele bumbu rempah “LeBuR”</li> <li>2. Pendampingan penerimaan paket bantuan dari Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Bogor</li> </ol>      |



Gambar 1. Beberapa aktivitas kelompok KWT “Mandiri” mengikuti penyuluhan

Materi utama pembinaan manajemen kelompok diambil dari Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 14 tahun 2012 tentang Penumbuhan dan Pengembangan Kelembagaan Pelaku Utama Perikanan (Anonimus 2012) meliputi ciri kelembagaan pelaku utama perikanan, yaitu: (1) memiliki jumlah anggota kelompok 10 – 25 orang; (2) pelaku utama yang berada di dalam lingkungan pengaruh seorang ketua kelompok; (3) mempunyai tujuan, minat dan kepentingan yang sama terutama dalam bidang usaha perikanan; (4) memiliki kesamaan-kesamaan dalam tradisi/kebiasaan, domisili, lokasi usaha, status ekonomi, bahasa; (5) bersifat informal; (6) memiliki saling ketergantungan antar individu; (7) mandiri dan partisipatif; (8) memiliki aturan/norma yang disepakati bersama; dan 9) memiliki administrasi yang rapih. Ciri kelembagaan pelaku utama disampaikan melalui ceramah dan diskusi. Selanjutnya materi utama identifikasi terhadap usaha/UMKM KWT “Mandiri” meliputi pasokan input, proses produksi, paska produksi, dan pemasaran; dilakukan dengan melihat lingkungan internal dan eksternal yang mempengaruhi melalui analisis SWOT. Penilaian dalam analisis SWOT dibagi kedalam dua kelompok, yakni faktor internal (IFAS) yang terdiri dari kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) dan faktor eksternal (EFAS) terdiri dari peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) (Saragih 2010, Sari & Nuraini 2020).

Materi utama pembinaan peningkatan pengetahuan kelompok mengenai manfaat serta kandungan gizi ikan diambil dari berbagai sumber, meliputi hal-hal berikut: (1) Ikan merupakan sumber protein, asam lemak tak jenuh, mineral dan vitamin; (2) asupan minyak ikan dalam diet, mengurangi morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, mencegah aritmia jantung dan kematian mendadak; (3) memberikan efek positif yang konsisten pada kognisi dan suasana hati, dinamika kardiovaskular (pada pengendara sepeda), dan pemulihan otot; (4) menurunkan resiko serangan jantung dan stroke; (5) mencegah penurunan fungsi otak karena penuaan, (6) menjaga kesehatan penglihatan pada lansia; (7) mengurangi resiko penyakit autoimun termasuk diabetes tipe 1, (8)

mencegah dan mengatasi depresi, (9) mencegah asma pada anak, (10) meningkatkan kualitas tidur, dan (11) mengurangi risiko lahir prematur pada ibu hamil (Lewis 2021, Wisnubrata 2020, Yazew 2020). Penyampaian materi penyuluhan diatas tersebut, dilakukan melalui metoda ceramah dan diskusi. Demonstrasi cara untuk meningkatkan keterampilan KWT “Mandiri” dalam membuat produk olahan ikan, dilakukan secara bersama di lokasi kelompok, untuk produk: sambal lele, lele bumbu rempah, kaki naga dan nugget lele.

Materi utama tentang peraturan terkait kelayakan izin usaha pengolahan/UMKM, pemasaran dan teknik pengemasan produk, dikemas dari berbagai sumber, meliputi: Peraturan Menteri Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Nomor 2 Tahun 2019 tentang Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik Bagi Usaha Mikro-Kecil (PermenkopUKM 2/2019). Aturan ini merupakan turunan dari Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik. Proses perolehan ijin dapat dilakukan dengan sistem *Online Single Submission* (OSS). Melalui mekanisme OSS, akan diperoleh Nomor Induk Berusaha (NIB), dengan mempersiapkan data berupa: (1) nama dan NIK, (2) alamat tempat tinggal, (3) bidang usaha, (4) lokasi penanaman modal, (5) besaran rencana penanaman modal, (6) rencana penggunaan tenaga kerja, (7) nomor kontak usaha dan/atau kegiatan, (8) rencana permintaan fasilitas fiskal, kepabeanaan, dan/atau fasilitas lainnya, dan (9) NPWP pelaku usaha perseorangan. Untuk materi pemasaran dan pengemasan produk diperoleh dari berbagai sumber, yang meliputi: berbagai upaya untuk mencapai keuntungan, melakukan pertumbuhan usaha, mencari pangsa pasar, selalu mengikuti selera konsumen, berupaya mengetahui dengan pasti kebutuhan-keinginan-manfaat produk untuk konsumen, serta nilai tambah yang diperoleh konsumen. Untuk kemasan, materi yang disampaikan untuk didiskusikan adalah: upaya membuat kemasan sesuai target pasar yang dituju, membuat foto kemasan yang menarik, bila memungkinkan membuat laman sendiri, memasarkan juga lewat media sosial yang ada, serta membuat promosi yang khas.

Materi utama untuk akses kepada bantuan pemerintah daerah serta pendampingan sampai dengan terealisasi, adalah dengan menyampaikan kepada kelompok aturan dan persyaratan yang dimintakan oleh satuan dinas pada pemerintah daerah yang dituju.

## **Hasil Pengembangan Produk Olahan Ikan**

Hasil pembinaan yang dilakukan sejak tahun 2017, adalah terbentuknya Kelompok Wanita Tani (KWT) “Mandiri” Kampung Rancabungur Kecamatan Rancabungur dengan nomor registrasi kelompok: 1.2.32.01.34.1017 pada Kelas Pemula. Kemudian dilanjut dengan pengurus izin usaha mikro melalui kecamatan dan memperoleh ijin usaha nomor: 518.3/072/IUMK /2018. Pada tahun 2019 KWT “Mandiri” telah mampu membuat produk dan kemasan olahan kaki naga dan nugget ikan lele. Pada Tahun 2020, karena keterbatasan peralatan seperti freezer untuk penyimpanan bahan baku dan produk, serta minimnya masyarakat akan produk olahan tersebut maka produksi nugget ikan dan kaki naga ikan belum bisa optimal. Sehingga produksi hanya dibuat sesuai pesanan tidak dalam jumlah besar dan belum rutin. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diupayakan fasilitasi KWT “Mandiri” untuk dapat mengakses bantuan pemerintah berupa peralatan pengolahan kepada Dinas Ketahanan

N.R. Nia Karuniawati  
PENYULUHAN PENGEMBANGAN OLAHAN IKAN DI KEC. RANCABUNGUR, BOGOR

Pangan Kabupaten Bogor. Pada Tahun 2020 ini juga KWT Mandiri difasilitasi untuk mengurus Nomor Induk Berusaha (NIB) dengan nomor: 0241010113906.

Pada awal tahun 2021 KWT Mandiri terus ingin membuat produk perikanan yang lebih mudah diterima masyarakat dan mudah pengolahannya, serta tidak memerlukan peralatan seperti freezer untuk penyimpanannya, akhirnya KWT Mandiri membuat produk olahan ikan yaitu Sambal Lele dengan nama produk Sambal Lele “Judes” . Produk ini cukup digemari karena kebiasaan masyarakat yang selalu mengonsumsi sambal sebagai teman makan. Produk ini dijual dengan harga Rp. 15.000,-/botol, dan dipasarkan sekitar Bogor. Selanjutnya KWT Mandiri membuat produk olahan Lele Bumbu Rempah siap goreng dengan nama produk “LeBur”. Produk ini dijual per pack 3 ekor (300-350 gram) dengan harga Rp. 15.000. Produk ini juga sangat digemari karena memudahkan ibu-ibu sehingga meningkatkan minat mengonsumsi ikan tanpa harus melalui proses yang merepotkan. Hingga saat ini produk Sambal Lele “Judes” dan Lele Bumbu Rempah siap goreng “LeBur” (Foto produk dan label dapat dilihat pada Gambar 2.) rutin diproduksi dan targetnya tahun depan bisa dipasarkan secara online, dan mulai mengurus izin edarnya.



Gambar 2. Label dan kemasan sambal lele “Judes” dan olahan lele bumbu rempah “LeBur”

Pada September 2021, fasilitasi akses bantuan pemerintah berupa Paket peralatan pengolahan, serta bantuan lainnya, berhasil diakses dari Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Bogor (Foto dapat dilihat pada Gambar 3). Paket bantuan dari Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Bogor tersebut bertujuan untuk membentuk kawasan mandiri pangan, dengan KWT “Mandiri” sebagai ujung dari kegiatan melakukan produk olahan perikanan untuk mendukung kemandirian pangan masyarakat.



Gambar 3. Fasilitasi Akses bantuan pemerintah bagi KWT Mandiri berupa paket peralatan pengolahan dari Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Bogor

Hasil pembinaan manajemen usaha berupa analisa usaha dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3., terlihat dari hasil analisa usaha menunjukkan bahwa usaha sambal lele “Judes” dan olahan lele bumbu rempah “LeBur”, layak untuk dilanjutkan usahanya.

Tabel 2. Analisa usaha produk sambal lele “Judes”

| No. | URAIAN                    | JUMLAH (Rp) |
|-----|---------------------------|-------------|
| 1.  | Biaya Investasi (Rp)      | 1.090.000   |
| 2.  | Biaya Variabel (Rp)       | 822.000     |
| 3.  | Biaya Tetap (Rp)          | 252.000     |
| 4.  | Total Biaya Produksi (Rp) | 1.074.000   |
| 5.  | Keuntungan (Rp)           | 126.000     |
| 6.  | BEP (Rp)                  | 800.000     |
| 7.  | BEP (volume)              | 37          |
| 8.  | B/C ratio                 | 1,117       |

Analisa usaha Produk Sambal Lele “Judes” memiliki nilai B/C ratio sebesar 1,117, menandakan usaha ini layak untuk dikembangkan.

Tabel 3. Analisa usaha produk olahan lele bumbu rempah "LeBur"

| No. | URAIAN                    | JUMLAH (RP) |
|-----|---------------------------|-------------|
| 1.  | Biaya Investasi (Rp)      | 1.170.000   |
| 2.  | Biaya Variabel (Rp)       | 1.050.000   |
| 3.  | Biaya Tetap (Rp)          | 275.000     |
| 4.  | Total Biaya Produksi (Rp) | 1.325.000   |
| 5.  | Keuntungan (Rp)           | 175.000     |
| 6.  | BEP (Rp)                  | 916.667     |
| 7.  | BEP (volume)              | 61          |
| 8.  | B/C ratio                 | 1,132       |

Analisa usaha Produk Lele Bumbu Rempah "Lebur" memiliki nilai B/C ratio sebesar 1,132, menandakan usaha ini layak untuk dikembangkan. Untuk perkembangan kedepannya produk ini akan dibantu pemasarannya melalui "TOKO TANI INDONESIA" yang di kelola oleh Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Bogor.

## Simpulan

Kegiatan penyuluhan terkait upaya meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengembangan produk olahan ikan yang merupakan salah satu upaya meningkatkan konsumsi ikan untuk meningkatkan gizi masyarakat ini dinilai telah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Kelompok Wanita Tani "MANDIRI" Kampung Rancabungur Desa Rancabungur Kec Rancabungur. Hal ini ditunjukkan dengan kondisi saat ini Kelompok Wanita Tani "MANDIRI" sudah memiliki penghasilan yang diperoleh dari produksi dan penjualan produk perikanan yaitu Sambal Lele "Judess" dan Lele Bumbu Rempah siap goreng "Lebur" yang layak untuk dikembangkan.

## Senarai pustaka

- Agustin, S. 2021. Empat manfaat ikan lele untuk kesehatan dan cara aman mengonsumsinya. <https://www.alodokter.com/tidak-sedikit-manfaat-ikan-lele>
- Anonimus. 2012. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 14 tahun 2021 Tentang Pedoman Umum Penumbuhan dan Pengembangan Kelembagaan Pelaku Utama Perikanan. Biro Hukum dan Administrasi, Sekretariat Jenderal Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- Anonimus. 2019<sup>a</sup>. Buku Data Perikanan 2019, Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bogor.
- Anonimus. 2019<sup>b</sup>. Angka Konsumsi ikan tahun 2014-2018. Portal resmi Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan. <https://kkp.go.id/djpdspkp/artikel/26868-angka-konsumsi-ikan-tahun-2014-2018>
- Anonimus. 2021. UMKM menjadi pilar penting dalam perekonomian Indonesia. Siaran Pers Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Nomor: HM.4.6/103/SET.MEKON.3/05 /2021 tertanggal 5 Mei 2021. <https://ekon.go.id/publikasi/detail/2969/umkm-menjadi-pilar-penting-dalam-perekonomian-indonesia>
- Anonimus. 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. <https://bogorkab.bps.go.id/indikator/56/153/produksi-ikan-konsumsi-menurut-kecamatan-dan-jenis-ikan.html>





- Asriyani, J. Santoso, S. Listyarini. 2019. Nilai gizi konsentrat protein ikan lele dumbbo (*Clarias gariepenus*) ukuran jumbo. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan*, 1 (2): 77-86
- Djunaidah, I. S. 2017. Tingkat konsumsi ikan di Indonesia: Ironi di Negeri Bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 11 (1): 12-24
- Kecamatan Rancabungur dalam Angka. 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor.
- Lewis, N. A. 2021. Fish Oils & Elite Athletes, Orreco.com
- Saragih. 2010. Agribisnis. Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian. PT Bogor: IPB Press.
- Sari, D. A. M., Y. Nuraini. 2020. Manajemen usaha pengolahan ikan pindang di poklhasr pindang panjul segara Kabupaten Tabanan Provinsi Bali. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 14(3): 237-249
- Suherman, A. 2020. Siaran Pers: 2020, KKP targetkan konsumsi ikan 56,39 kg. Portal resmi Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan. <https://kkp.go.id/artikel/16451-2020-kkp>
- Tamiru Yazew, T., D. Kumsa, A. Daba. 2020. Health benefits of fish consumption and its contribution to poverty alleviation and food security in Ethiopia: A Review. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 9 (4): 118-124
- Wisnubrata. 2020. Sepuluh manfaat makan ikan yang menyehatkan bagi tubuh. [Kompas.com. https://lifestyle.kompas.com/read/2020/05/11/115735920/10-manfaat-makan-ikan-yang-menyehatkan-bagi-tubuh](https://lifestyle.kompas.com/read/2020/05/11/115735920/10-manfaat-makan-ikan-yang-menyehatkan-bagi-tubuh)
- WorldAtlas. 2018. Countries consuming the most fish. <https://www.worldatlas.com/articles/countries-that-eat-the-most-fish.html>