

## PEMBERDAYAAN EKONOMI KELUARGA MELALUI PRODUKSI VIRGIN COCONUT OIL BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI DESA PESISIR SELAYAR

Ratika Nengsih<sup>1\*</sup>, Sinta Kasim<sup>2</sup>, A. Ulfah Tenripada Syahar<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup>Pendidikan Agama Islam, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

<sup>2</sup>Hukum Ekonomi Syariah, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

<sup>3</sup>Teknik Informatika, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

[ratika.nengsih@umi.ac.id](mailto:ratika.nengsih@umi.ac.id)

[sinta.kasim@umi.ac.id](mailto:sinta.kasim@umi.ac.id)

[a.ulfah@umi.ac.id](mailto:a.ulfah@umi.ac.id)

### Abstract

Garaupa Raya Village in Selayar Islands Regency faces economic challenges as a remote coastal area with limited infrastructure and underutilized coconut resources. This community empowerment program aimed to enhance family economic independence through Virgin Coconut Oil (VCO) production based on Islamic values and local wisdom. The program involved two main partners: PKK (Family Welfare Empowerment) with 22 active members and Youth Organization (Karang Taruna) with 10 members. Using Participatory Action Research approach, activities were conducted through five stages: socialization, technical and managerial training, appropriate technology implementation, monitoring and evaluation, and sustainability planning. The program provided semi-hydraulic coconut milk press equipment, fermentation containers, and digital marketing training. Results showed significant improvements: production capacity increased from 1-2 liters to 5-10 liters per month, 90% of members mastered simple bookkeeping, and products were marketed through TikTok and Shopee platforms under the brand "Garaupa Raya VCO". The program successfully transformed the community from subsistence economy to productive entrepreneurship based on Islamic values and local wisdom, contributing to SDGs goals 1, 5, 8, and 12.

**Keywords:** Community empowerment, virgin coconut oil, Islamic economics, local wisdom, coastal area

### Abstrak

Desa Garaupa Raya di Kabupaten Kepulauan Selayar menghadapi tantangan ekonomi sebagai wilayah pesisir terpencil dengan infrastruktur terbatas dan potensi kelapa yang belum dimanfaatkan optimal. Program pemberdayaan masyarakat ini bertujuan meningkatkan kemandirian ekonomi keluarga melalui produksi Virgin Coconut Oil (VCO) berbasis nilai Islam dan kearifan lokal. Program melibatkan dua mitra utama: PKK dengan 22 anggota aktif dan Karang Taruna dengan 10 anggota. Menggunakan pendekatan Participatory Action Research, kegiatan dilaksanakan melalui lima tahap: sosialisasi, pelatihan teknis dan manajerial, penerapan teknologi tepat guna, monitoring dan evaluasi, serta perencanaan keberlanjutan. Program menyediakan alat pemeras santan semi-hidrolik, wadah fermentasi, dan pelatihan pemasaran digital. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan: kapasitas produksi meningkat dari 1-2 liter menjadi 5-10 liter per bulan, 90% anggota menguasai pembukuan sederhana, dan produk dipasarkan melalui platform TikTok dan Shopee dengan merek "Garaupa Raya VCO". Program berhasil mentransformasi masyarakat dari ekonomi subsisten menjadi wirausaha produktif berbasis nilai Islam dan kearifan lokal, berkontribusi pada pencapaian SDGs 1, 5, 8, dan 12.

**Kata Kunci:** pemberdayaan masyarakat, virgin coconut oil, ekonomi syariah, kearifan lokal, wilayah pesisir

### Pendahuluan

\*Correspondent Author: [ratika.nengsih@umi.ac.id](mailto:ratika.nengsih@umi.ac.id)

Desa Garaupa Raya, Kecamatan Pasilambena, Kabupaten Kepulauan Selayar merupakan wilayah pesisir terluar di bagian timur Provinsi Sulawesi Selatan yang termasuk kategori daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar). Desa ini menghadapi berbagai tantangan pembangunan, termasuk akses transportasi yang terbatas, ketiadaan listrik PLN (hanya mengandalkan genset dan panel surya), infrastruktur jalan yang minim, serta ketergantungan ekonomi pada pertanian kelapa dan perikanan tradisional dengan pendapatan yang fluktuatif.

Wilayah Garaupa Raya memiliki potensi sumber daya kelapa yang sangat besar dengan luas lahan kelapa  $\pm 1.360$  ha dan produksi mencapai  $\pm 1.860$  ton per tahun. Namun, sebagian besar hasil kelapa masih dijual dalam bentuk mentah atau kopra tanpa diolah menjadi produk bernilai tambah. Data dari Sekretariat Desa tahun 2024 menunjukkan bahwa dari 85 anggota PKK yang terdaftar, hanya 21 anggota (25%) yang aktif, dan 90% di antaranya tidak memiliki penghasilan tetap. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya lokal dengan pemanfaatannya untuk kesejahteraan masyarakat.

Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan produk olahan kelapa bernilai ekonomi tinggi yang dapat diproduksi dengan teknologi sederhana. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa produksi VCO dengan metode fermentasi dingin dapat meningkatkan nilai tambah kelapa hingga 300% dibandingkan penjualan dalam bentuk kopra (Marina et al., 2019). Selain itu, VCO memiliki kandungan asam laurat tinggi yang bermanfaat bagi kesehatan, sehingga permintaan pasar terus meningkat (Nevin & Rajamohan, 2010).

Program ini dirancang berdasarkan analisis kondisi mitra yang menunjukkan tiga permasalahan utama: (1) rendahnya keterampilan teknis dalam pengolahan VCO secara higienis, (2) minimnya kemampuan manajerial dan pencatatan usaha, serta (3) terbatasnya akses pemasaran digital. Untuk menjawab permasalahan tersebut, program mengintegrasikan tiga bidang keilmuan: Pendidikan Agama Islam untuk menanamkan etos kerja Islami, Hukum Ekonomi Syariah untuk pelatihan manajemen usaha berbasis prinsip syariah, dan Teknik Informatika untuk digitalisasi pemasaran.

Tujuan program adalah meningkatkan keberdayaan ekonomi keluarga dan pemuda pesisir melalui: (1) peningkatan keterampilan produksi VCO dan produk turunannya, (2) penguatan kapasitas manajerial dan kewirausahaan berbasis nilai Islam, dan (3) pengembangan akses pasar melalui digitalisasi usaha. Program ini sejalan dengan RPJMD Kabupaten Kepulauan Selayar 2021-2026 yang memprioritaskan penguatan ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal dan mendukung pencapaian SDGs, khususnya pengentasan kemiskinan (SDG 1), kesetaraan gender (SDG 5), pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (SDG 8), serta konsumsi dan produksi berkelanjutan (SDG 12).

### **Metode Pelaksanaan**

Program "Pemberdayaan Ekonomi Keluarga melalui Produksi VCO Berbasis Kearifan Lokal untuk Ketahanan Pangan di Desa Pesisir Selayar" dilaksanakan di Desa Garaupa Raya, Kecamatan Pasilambena, Kabupaten Kepulauan Selayar, Provinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan berlangsung selama empat bulan dari Agustus hingga November 2024. Lokasi dipilih berdasarkan kriteria daerah 3T dengan potensi kelapa melimpah namun belum dimanfaatkan secara produktif. Khalayak sasaran program adalah dua kelompok mitra: (1) PKK Desa Garaupa Raya dengan 22 anggota aktif yang merupakan ibu rumah tangga usia produktif 25-55 tahun, dan (2) Karang Taruna Desa Garaupa Raya dengan 10 anggota aktif pemuda-pemudi usia 18-30 tahun. Pemilihan mitra dilakukan berdasarkan hasil diskusi dengan Pemerintah Desa yang mengidentifikasi kedua kelompok ini memiliki peran strategis dalam penguatan ekonomi desa namun belum memiliki keterampilan dan akses usaha produktif.

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam setiap tahapan kegiatan. Pelaksanaan melibatkan tim dosen dari tiga bidang keilmuan (Pendidikan Agama Islam, Hukum Ekonomi

Syariah, dan Teknik Informatika), 20 mahasiswa pendamping, serta ahli produksi VCO. Kegiatan dibagi dalam lima tahapan utama:

#### Tahap 1: Sosialisasi Program.

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi bersama Pemerintah Desa, PKK, dan Karang Taruna untuk memperkenalkan tujuan, manfaat, dan pembagian peran seluruh pihak. Pada tahap ini dilakukan pemetaan awal kondisi mitra melalui survei dan wawancara untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kebutuhan pelatihan.

#### Tahap 2: Pelatihan Teknis, Manajerial, dan Digitalisasi.

Pelatihan dilakukan secara terpadu mencakup: (a) pelatihan produksi VCO dengan metode fermentasi dingin yang dipandu oleh ahli VCO dan dosen, (b) pelatihan pembuatan sabun herbal berbasis VCO untuk Karang Taruna, (c) pelatihan pembukuan sederhana dan perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) oleh dosen Ekonomi Syariah, (d) pelatihan nilai-nilai etos kerja Islami dan etika bisnis syariah oleh dosen Agama Islam, dan (e) pelatihan desain label, branding, dan pemasaran digital menggunakan Canva, WhatsApp Business, TikTok, dan Shopee oleh dosen dan mahasiswa Teknik Informatika.

#### Tahap 3: Penerapan Teknologi Tepat Guna.

Program menyediakan dua unit alat pemeras santan semi-hidrolik hasil modifikasi yang dapat meningkatkan efisiensi ekstraksi santan hingga 30%, empat unit wadah fermentasi higienis berbahan stainless steel, 15 set timbangan digital, serta peralatan pengemasan sederhana. Mitra dilibatkan langsung dalam pengoperasian alat untuk memastikan transfer teknologi berjalan efektif.

#### Tahap 4: Pendampingan dan Monitoring.

Tim melakukan pendampingan berkala untuk memantau proses produksi, pencatatan keuangan, dan aktivitas pemasaran digital. Evaluasi dilakukan melalui pengisian kuesioner pre-test dan post-test, observasi partisipatif, serta dokumentasi produk yang dihasilkan.

#### Tahap 5: Perencanaan Keberlanjutan.

Tahap akhir difokuskan pada pembentukan Unit Usaha Bersama yang melibatkan anggota PKK dan Karang Taruna, penyusunan rencana bisnis sederhana, dan koordinasi dengan Pemerintah Desa untuk integrasi program ke dalam BUMDes.

Indikator keberhasilan program meliputi: (1) peningkatan kapasitas produksi VCO minimal 5 liter per mitra per bulan, (2) minimal 80% peserta menguasai teknik produksi VCO dan pembukuan sederhana, (3) terbentuknya 2 akun bisnis aktif untuk pemasaran digital, (4) produk memiliki label dan kemasan standar, serta (5) minimal 70% peserta mampu mengoperasikan alat secara mandiri. Metode evaluasi dilakukan melalui: (a) pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan, (b) observasi langsung terhadap praktik produksi dan penggunaan alat, (c) analisis dokumentasi produk dan pencatatan keuangan, (d) monitoring aktivitas akun media sosial bisnis, serta (e) wawancara mendalam dengan mitra untuk mengeksplorasi perubahan sikap, motivasi, dan rencana keberlanjutan usaha.



## Diagram 1. Tahapan Kegiatan

### Hasil dan Pembahasan

Program pemberdayaan ekonomi keluarga melalui produksi VCO di Desa Garaupa Raya berhasil mencapai target capaian dengan tingkat keberhasilan  $\geq 80\%$  dari seluruh indikator kinerja yang ditetapkan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek produksi, manajerial, dan digitalisasi usaha kedua mitra.



**Gambar 1.** Pelatihan Produksi VCO dengan Metode Fermentasi Dingin

### Peningkatan Kapasitas Produksi VCO dan Produk Turunan

Hasil pelatihan teknis menunjukkan bahwa kapasitas produksi VCO mitra PKK meningkat dari kondisi awal 1-2 liter per bulan (hanya untuk konsumsi pribadi) menjadi 5-10 liter per bulan dengan kualitas higienis yang memenuhi standar. Seluruh anggota aktif PKK (100%) mampu memproduksi VCO secara mandiri menggunakan metode fermentasi dingin. Metode ini dipilih karena tidak memerlukan pemanasan, sehingga hemat energi dan sesuai dengan kondisi keterbatasan listrik di lokasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dayrit (2015) yang menunjukkan bahwa metode fermentasi dingin dapat mempertahankan kandungan asam laurat dan sifat organoleptik VCO lebih baik dibandingkan metode pemanasan. Untuk mitra Karang Taruna, program berhasil mengembangkan inovasi produk turunan berupa sabun herbal berbasis VCO dengan produksi awal 50 batang selama periode program. Pengembangan produk turunan ini penting untuk diversifikasi usaha dan meningkatkan daya saing produk lokal (Setyaningsih et al., 2020). Produk sabun diberi merek "Soap Coco Pure" dan dipasarkan bersamaan dengan VCO melalui platform digital. Penerapan alat pemeras santan semi-hidrolik memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi produksi. Waktu pemrosesan berkurang dari 4 jam menjadi 1,5 jam per siklus produksi, dan efisiensi ekstraksi meningkat hingga 28,5% dibandingkan metode peras manual. Hasil observasi menunjukkan bahwa 70% anggota mitra mampu mengoperasikan alat secara mandiri tanpa pendampingan setelah tiga kali praktik. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi tepat guna yang sesuai konteks lokal dapat diadopsi dengan cepat oleh masyarakat (Hermawan et al., 2019).

### Peningkatan Kemampuan Manajerial dan Kewirausahaan Syariah

Aspek manajerial menunjukkan peningkatan yang menggembirakan. Sebelum program, seluruh mitra (100%) tidak memiliki sistem pencatatan keuangan usaha. Setelah pelatihan, 90% anggota aktif mampu menerapkan pembukuan sederhana dan memahami konsep Harga Pokok Produksi (HPP). Mitra dilatih menggunakan format pembukuan sederhana yang mencatat pengeluaran bahan baku, biaya operasional, dan pendapatan penjualan. Kemampuan menghitung HPP sangat penting untuk menentukan harga jual yang kompetitif namun tetap menguntungkan (Kasmir, 2016). Integrasi nilai-nilai Islam dalam pengelolaan usaha menjadi keunikan program ini.

Seluruh mitra (100%) memahami konsep akad, etika bisnis, dan prinsip kehalalan produk setelah mengikuti pembinaan dari dosen Pendidikan Agama Islam. Mitra diajarkan bahwa bekerja dan berwirausaha merupakan bagian dari ibadah, sehingga harus dilakukan dengan penuh amanah, kejujuran, dan tanggung jawab. Pendekatan ekonomi syariah terbukti efektif meningkatkan motivasi dan komitmen mitra dalam menjalankan usaha (Beik & Arsyianti, 2016). Hasil wawancara menunjukkan bahwa 85% mitra merasa lebih termotivasi menjalankan usaha setelah memahami bahwa kegiatan ekonomi produktif dapat menjadi sarana ibadah dan pemberdayaan umat.

### **Digitalisasi Usaha dan Pengembangan Branding Produk**

Salah satu capaian penting program adalah keberhasilan digitalisasi usaha masyarakat pesisir yang sebelumnya memiliki literasi digital sangat rendah. Program berhasil membentuk 2 akun bisnis aktif: TikTok @pmbemgauparaya dan Shopee @pmbemgauparaya. Dalam dua bulan pertama, jangkauan promosi digital mencapai  $\pm 100$  pengguna dengan beberapa transaksi penjualan yang berhasil dilakukan. Produk VCO dan sabun herbal kini memiliki identitas merek "Garaupa Raya VCO" dengan label dan kemasan yang dirancang mahasiswa Teknik Informatika menggunakan aplikasi Canva. Desain label mencerminkan identitas lokal dengan warna dan ornamen khas pesisir Selayar. Branding yang baik terbukti meningkatkan persepsi nilai produk dan daya saing di pasar (Kotler & Keller, 2016). Pelatihan digital marketing dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembuatan akun bisnis, fotografi produk menggunakan smartphone, pembuatan konten promosi, hingga pengelolaan interaksi dengan calon pembeli. Meskipun tantangan akses internet yang tidak stabil di lokasi, 85% mitra aktif menggunakan platform digital untuk promosi. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pendampingan yang tepat, masyarakat pedesaan mampu memanfaatkan teknologi digital untuk pengembangan usaha (Febriyantoro & Arisandi, 2018).



**Gambar 2.** Pelatihan Digitalisasi Usaha dan Pembuatan Akun Media Sosial Bisnis

### **Dampak Ekonomi dan Sosial**

Program memberikan dampak langsung terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga anggota PKK sebesar 25-30% selama periode pelaksanaan. Meskipun peningkatan ini masih dalam skala kecil, dampak psikologis berupa peningkatan rasa percaya diri dan motivasi berwirausaha sangat signifikan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 90% peserta merasa lebih berdaya dan optimis dapat mengembangkan usaha lebih besar. Dampak sosial yang tercipta meliputi munculnya kesadaran kolektif untuk mengelola sumber daya kelapa secara produktif, penguatan jejaring sosial antara PKK dan Karang Taruna, serta meningkatnya partisipasi perempuan dalam pengambilan keputusan ekonomi keluarga. Program ini berkontribusi pada pemberdayaan perempuan (SDG 5) dengan memberikan akses keterampilan dan sumber pendapatan mandiri (UN Women, 2018). Pemerintah Desa merespons positif dengan berkomitmen mengalokasikan dukungan dana BUMDes tahun berikutnya untuk memperluas produksi dan legalitas usaha. Terbentuknya Unit

Usaha Bersama yang beranggotakan 10 orang (5 dari PKK dan 5 dari Karang Taruna) menjadi modal sosial penting untuk keberlanjutan program. Kolaborasi antara perempuan dan pemuda desa menciptakan sinergi generasi yang kuat dalam pengembangan ekonomi lokal.

### Tantangan dan Pembelajaran

Program ini juga menghadapi beberapa tantangan signifikan. Keterbatasan infrastruktur berupa akses transportasi yang sulit (perjalanan 4 hari 3 malam dari Makassar), ketiadaan listrik PLN, dan koneksi internet yang tidak stabil menjadi hambatan utama. Namun, tantangan ini justru mendorong tim untuk mengembangkan solusi adaptif, seperti pelatihan offline yang intensif, penyediaan modul digital yang dapat diakses offline, dan pendampingan jarak jauh pasca program. Perbedaan tingkat literasi digital antara mitra PKK dan Karang Taruna memerlukan pendekatan pembelajaran yang berbeda. Mitra PKK membutuhkan waktu lebih lama dalam pelatihan aplikasi digital, sementara Karang Taruna lebih cepat beradaptasi. Pendekatan peer learning di mana pemuda Karang Taruna membantu ibu-ibu PKK terbukti efektif meningkatkan solidaritas dan pembelajaran kolektif. Program ini juga memberikan pembelajaran berharga bagi mahasiswa sebagai agen pemberdayaan. Mahasiswa tidak hanya menerapkan ilmu teknis, tetapi juga mengembangkan soft skills seperti empati, kesabaran, dan kemampuan komunikasi lintas generasi. Keterlibatan mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu (Agama Islam, Ekonomi Syariah, Hukum Keluarga Islam, dan Teknik Informatika) menciptakan pembelajaran interdisipliner yang memperkaya pemahaman tentang kompleksitas pemberdayaan masyarakat.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Pencapaian Indikator Keberhasilan Program

Aspek Kegiatan	Indikator Awal	Target Capaian	Hasil Akhir	Tingkat Keberhasilan
Produksi VCO (PKK)	0 liter/bulan	5 liter/bulan	5-10 liter/bulan	100%
Produksi VCO dan Sabun (Karang Taruna)	0	5 liter + 50 sabun	5 liter + 50 sabun	100%
Kemampuan Pembukuan	0%	80%	90%	112%
Akun Bisnis Digital	0	2 akun	2 akun aktif	100%
Produk Berlabel	0	100% produk	100% produk	100%
Kemandirian Operasional Alat	0%	70%	70%	100%

### Kesimpulan dan Saran

Program pemberdayaan ekonomi keluarga melalui produksi VCO berbasis kearifan lokal di Desa Garaupa Raya berhasil mencapai tujuan utama meningkatkan keberdayaan masyarakat pesisir dalam aspek produksi, manajerial, dan pemasaran digital. Integrasi nilai-nilai Islam dan prinsip ekonomi syariah memberikan dimensi spiritual yang memperkuat motivasi dan komitmen mitra dalam menjalankan usaha produktif. Penerapan teknologi tepat guna berupa alat pemeras santan semi-hidrolik dan digitalisasi usaha melalui platform media sosial terbukti efektif meningkatkan efisiensi produksi dan akses pasar. Program ini berkontribusi pada pencapaian SDGs, khususnya pengentasan kemiskinan, pemberdayaan perempuan, dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di wilayah 3T. Untuk keberlanjutan dan replikasi program, disarankan: (1) Pemerintah daerah memberikan dukungan melalui program BUMDes dan fasilitasi legalitas usaha seperti sertifikasi halal dan NIB, (2) Perguruan tinggi memperluas program serupa ke desa pesisir lain dengan melibatkan mahasiswa sebagai agen pemberdayaan, (3) Pembangunan infrastruktur digital dan energi di daerah kepulauan perlu diprioritaskan untuk mendukung ekonomi digital masyarakat pesisir, dan (4)

Pengembangan kemitraan dengan lembaga keuangan syariah untuk akses permodalan usaha mikro berbasis prinsip syariah.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi melalui program Mahasiswa Berdampak: Pemberdayaan Masyarakat oleh Badan Eksekutif Mahasiswa (PM-BEM) Tahun 2025 yang telah memberikan dukungan pendanaan. Terima kasih kepada Pemerintah Desa Garaupa Raya, PKK Desa Garaupa Raya, Karang Taruna Desa Garaupa Raya, serta seluruh mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan program ini.

### **Referensi**

- Beik, I. S., & Arsyianti, L. D. (2016). *Ekonomi pembangunan syariah*. Rajawali Pers.
- Dayrit, F. M. (2015). The properties of lauric acid and their significance in coconut oil. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 92(1), 1-15.
- Febriyantoro, M. T., & Arisandi, D. (2018). Pemanfaatan digital marketing bagi usaha mikro, kecil dan menengah pada era masyarakat ekonomi ASEAN. *JMD: Jurnal Riset Manajemen & Bisnis Dewantara*, 1(2), 61-76.
- Hermawan, A., Sriyanto, S., & Sutarno, S. (2019). Penerapan teknologi tepat guna dalam pemberdayaan masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 45-54.
- Kasmir. (2016). *Kewirausahaan (Edisi Revisi)*. PT RajaGrafindo Persada.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management (15th ed.)*. Pearson Education.
- Marina, A. M., Che Man, Y. B., & Amin, I. (2019). Virgin coconut oil: Emerging functional food oil. *Trends in Food Science & Technology*, 20(10), 481-487.
- Nevin, K. G., & Rajamohan, T. (2010). Effect of topical application of virgin coconut oil on skin components and antioxidant status during dermal wound healing in young rats. *Skin Pharmacology and Physiology*, 23(6), 290-297.
- Setyaningsih, D., Apriantono, A., & Sari, M. P. (2020). *Analisis sensori untuk industri pangan dan agro*. IPB Press.
- UN Women. (2018). *Turning promises into action: Gender equality in the 2030 agenda for sustainable development*. United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women.