

## SURAT TUGAS

Nomor: 236-R/UNTAR/Pengabdian/II/2024

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

ALEXANDER HALIM SANTOSO, dr., M.GIZI

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul : Edukasi dan Penapisan Anemia dan Obesitas pada Remaja di Panti Asuhan Agape  
Mitra : Panti Asuhan Agape  
Periode : 2/2023/27 November 2023  
URL Repository : <https://lintar.untar.ac.id/ltrdosen/lapBKD/srttgspkm.aspx>

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

11 Februari 2024

Rektor



**Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN**

Print Security : 3fd49231dd6b059e17efa7ee154dd9b5

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

### Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

### Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

# KARUNIA

*Jurnal Hasil  
Pengabdian Masyarakat Indonesia*

Volume 1 NO 4 Desember 2022

E-ISSN : 2963-5446

P-ISSN : 2963-5020

## Editorial Team

### Editor in chief/ Ketua Dewan Editor

[Dhanan Abimanto, S.Hum., M.Pd](#); LPPM Universitas Maritim AMNI Semarang

### Editorial Board/ Anggota Dewan Editor

1. [Ari Yanto, M.Pd](#) ; Universitas Majalengka
2. [Augusta De Jesus Magalhaes, M.Pd](#) ; Universitas Aryasatya Deo Muri
3. [Bd. Julina Br Sembiring, SST, M.Kes](#) ; INSTITUT KESEHATAN HELVETIA MEDAN
4. [Chatarina Novianti, S.Psi., M.Pd](#) ; Universitas Flores
5. [Dina Destari, S.S., M.Pd](#) ; UINSI SAMARINDA
6. [Dr. Ahmad Qurtubi, MA](#) ; UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten
7. [Yudi Dwianda, S.T., M.T](#) ; Politeknik Kampar
8. [Nugrah Gables Manery, S.H., M.H.](#) ; Universitas Pattimura

### Reviewer / Mitra Bestari

1. [Freliyanti, S.Pd.K., MM., M.Pd](#) ; STT Bala Keselamatan Palu
2. [Lea Ingne Reffita, S.ST.Keb., M.Kes](#) ; Universitas Ibrahimy
3. [Ns. Dwi Mulianda, M. Kep](#) ; STIKES Kesdam IV/ Diponegoro
4. [Sri Supiah Cahyati, M.Pd.](#) ; IKIP Siliwangi
5. [Andrew ghea mahardika, ST., MT](#) ; STT MANDALA
6. [Dr. Muhammad Achirul Nanda, S.TP](#) ; Universitas Padjadjaran
7. [Slamet Triyanto, S.ST., M.Kom](#) ; Politeknik Kampar

### SK EDITOR/REVIEWER

## INFORMATION

---

For Readers

For Authors

For Librarians

## CERTIFICATE

e-ISSN: 2963-5268



p-ISSN: 2963-5039



## ARTICLES

[Current Issues](#)

[Previous Issues](#)

## ADDITIONAL MENU

[Focus and Scope](#)

[Editorial Board](#)

[Reviewers](#)

[Journal History](#)

[Abstract and Indexing](#)

[Contact Us](#)

## SUBMISSION

[Submission](#)

[Register](#)

[Login](#)

[Author Guidelines](#)

[Manuscript Template](#)

[Article Processing Charges](#)

## POLICIES

License & Copyrights

Peer Review Process

Ethics Statement

Plagiarism Screening

Journal Management

...: Indexsasi ...




# Journal Template



Google  
Scholar



**GARUDA**  
GARBA RUJUKAN DIGITAL

**I**  **I** WORLD  
*of* JOURNALS



**KLIK DISINI**

untuk menghubungi kami  
via Whats App



# APJI

ASOSIASI PENGELOLA JURNAL INDONESIA

...: Visitors:...



## Vol. 2 No. 4 (2023): Desember : Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia



**Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia**, adalah jurnal yang menerbitkan artikel-artikel penelitian sebagai hasil pengabdian masyarakat yang telah memiliki Nomor E-ISSN : [2963-5268](https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4) dan P-ISSN : [2963-5039](https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4). Focus dan Scope pada bidang pendidikan, Hukum, Ekonomi, Humaniora, Teknik, Pertanian, Komunikasi, Kesehatan, dan Rekayasa. **Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia** memuat publikasi hasil kegiatan pengabdian masyarakat, model atau konsep dan atau implementasinya dalam rangka peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan, pemberdayaan masyarakat atau pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Jurnal ini terbit 1 tahun 4 kali (**Maret, Juni, September dan Desember**)

DOI: <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4>

PUBLISHED: 2023-09-26

### ARTICLES

#### Peningkatan Pemasaran Pentingnya Legalitas Lengkap Dan Higienitas Produk Krupuk Pada Usaha Mikro Kecil Menengah

Hakkun Elmunsyah , Sujito, Anik Nur Handayani , Arya Kusumawardana



01-08

 Abstract View: 111,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1214>

 PDF

### **Peningkatan Kualitas Dan Efisiensi Packing Produk Berbasis Continuous Sealer Machine Automatic Bagi Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang**

Ilham Ari Elbaith Zaeni, Sujito, Hari Putranto, Tri Atmadji Sutikno

09-15

 Abstract View: 88,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1215>

 PDF

### **Pengembangan Spot Iconic Berbasis IT Untuk Meningkatkan Jumlah Pengunjung Di Pasar Seni dan Budaya Kertarejasa Kecamatan Singosari Kabupaten Malang**

Dila Umnia Soraya, Heru Wahyu Herwanto, Muladi Muladi, Muis Muhtadi, Sujito Sujito, Nur Aliyah Rohma

16-23

 Abstract View: 39,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1216>

 PDF

### **Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair Di Desa Karang Bawang, Banyumas**

Norma Eralita, Yudi Agus Setiawan

24-29

 Abstract View: 51,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1390>

 PDF

### **Penerapan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dengan Tema Kewirausahaan Pada SMA Negeri 2 Tarakan**

Rahmi Nur Islami, Nurjannatul Hasanah

30-35

 Abstract View: 159,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1438>

 PDF

### **Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Copywriting Bagi UMKM di Kota Semarang**

Lianna Wijaya, Rini Kurnia Sari, Noor Udin, Taufiq Annas, Hendri Hartono

36-41

 Abstract View: 60,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1458>

 PDF

### **Edukasi Literasi Keuangan Untuk Anak-anak Panti Asuhan Muda Kartika**

Tina Novianti Sitanggung, Ronald Hasudungan Rajagukguk, Jhon Lismart Benget. P, Riadi Riadi

42-45

 Abstract View: 36,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1521>

 PDF

### **Pelatihan Hidroponik Tenaga Surya Sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa SMP Muhammadiyah 5 Karanggeneng**

Dini Makrufah, Muhammad Azwar Annas, Dwi Indah Setyo Pratiwi, Tegar Sabilliah, Hariono Hariono

46-53

 Abstract View: 21,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1532>

 PDF

### **Penguatan Kompetensi Penyuluh Anti Korupsi Bagi Guru Mata Pelajaran PPKN SMK Se Kabupaten Pematang**

Natal Kristiono, Erisandi Arditama, Wahyu Beny Mukti S, Rudi Salam, Hanik Latifah, Indri Astuti, Amalya Adya Prastiwi, Sa'ya rosada Al Firdaus, Meike Dwi Novita

54-63

 Abstract View: 24,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1534>

 PDF

### **PKM Pendampingan Belajar Konsep Operasi Hitung Bilangan Asli Menggunakan Alat Peraga Papan Operasi Hitung Bilangan Asli**

Shofia Hidayah, Lailatul Fajriyah, Siti Aisyah, Diana Susilowati

64-74

 Abstract View: 48,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1527>

 PDF

### **Penanggulangan Maraknya Angka Pernikahan Dini**

Wa Ode Rahayu, Elsa Natasary, Nining Aria, Selvi Nezalasmi, Citra Prasiska Puspita Tohamba

75-81

 Abstract View: 59,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1530>

 PDF

### **Pemberdayaan Ibu PKK Melalui Pelatihan Pengolahan Limbah Ikan Menjadi Pelet Berprotein Tinggi di Desa Bulumeduro Tuban**

Dian Nur Faizah, Muhamad Azwar Annas, Maida Nanda Widiatiningsih, Bagus Dwi Jauhari, Abelia Arianingsih Agistina

82-88

 Abstract View: 30,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1543>

 PDF

### **Pendampingan Digital Marketing Untuk Umkm Rengginang Udang di Kelurahan Yosodadi Kecamatan Metro Timur**

Iswati Iswati, Heri Cahyono, Cahaya Khaeroni, Kuliyatun Kuliyatun, Wulan Nur Azizah, Faizah Kanti, Atiq Kundaratul, Fatiya Asri, Annisa'ul Insyirah

89-95

 Abstract View: 33,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1551>

 PDF

### **Gen Z Wajib Tau! Edukasi dan Penguatan Pasal-Pasal UUD 1945 bagi Generasi Z (Pasca Milenal) bagi Siswa-Siswi SMA Negeri 4 Takengon**

Seri Mughni Sulubara, Yury Ulandary, Riska Riska, Desi Purnama Sari

96-109

 Abstract View: 102,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1552>

 PDF

### **Peningkatan Kapasitas Pengrajin Bambu desa Banjarwaru dalam Bidang Pemasaran dan Jaringan**

Ari Kristiningsih, Khoerudin Wittriansyah, Hety Dwi Hastuti, Theresia Evila PSR, Jenal Sodikin, Nurlinda Ayu Triwuri, Ilma Fadlilah

110-114

 Abstract View: 29,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1557>

 PDF

**Pelatihan Cara Penggunaan Aplikasi Sikesal untuk Admin OPD Se-Kota Jambi**

Kevin Kurniawansyah, Noneng Marthiawati, Hetty Rohayani, Hafiz Nugraha

115-120

 Abstract View: 30,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1558>

 PDF

### **Implementasi Surat Pemesanan PT ADE Dengan Menggunakan ZOHO Form**

Adinda Anastasya Febi Valentina, Anisa Ika Wardhani, Bernadeta Winda Putri Permatasari, Nurhasan Hamidi

121-131

 Abstract View: 56,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1563>

 PDF

### **Memasuki Dunia Kerja/ Kuliah Dengan Career Planning**

Noor Lita Sari, Antik Pujiastuti, Nunik Maya Hastuti, Reza Widianoro, Resha Adi Pratama

132-142

 Abstract View: 36,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1590>

 PDF

### **Pelaksanaan Program KKN Membuat Plang Selamat Datang Sebagai Upaya Penambahan Infrastruktur Dukuh Sambiroto**

Arlistyو Risyad Pratama Helmi, Ester Ika Ayu Putri Setyanto, Henny Tri Hastuti Hasanah

143-148

 Abstract View: 41,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1595>

 PDF

### **Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Program Bimbingan Belajar Bagi Anak Sekolah Dasar di Desa Patti**

Andy S.K. Dahoklory, Lestari Lestari, Jekson N. Konoralma, Helen Rumurlely, Zusana Mose, Norce A. Anidlah, Yosafat A. Romer, Hermolina Fidratan, Rogerio Knyartutu, Viola V. Koryaru, Verlin J. Keilayoka, Vinolia Tunay

149-159

 Abstract View: 22,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1596>

 PDF

### **Membangun Kesadaran Kebersihan Dan Semangat Belajar Melalui Desain Poster Untuk MI Di Desa Sindon**

Laura Zalfatika Azzahra, Shaneabel Azarya Utomo, Vincentius Alvin Resandy, Salahudin Al Ayubi Arya Wisanggeni, Yudi Wibowo, Arif Yulianto, Ahmad Khoirul Anwar

160-171

 Abstract View: 46,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1602>

 PDF

### **Penyuluhan Meningkatkan Kesadaran Pemilih Pemula Dalam Partisipasi Pada Pemilihan Umum (PEMILU) Tahun 2024**

Samaluddin Samaluddin, Nasrin Nasrin, Ayu Asrianti

172-178

 Abstract View: 51,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1598>

 PDF

### **Edukasi Kesehatan Kulit pada Remaja di Sekolah Kalam Kudus II Jakarta**

Sukmawati Tansil Tan, Alexander Halim Santoso, Giovanni Sebastian Yogie, Dean Ascha Wijaya, Fernando Nathaniel, Anggita Tamaro

179-185

 Abstract View: 98,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1612>

 PDF

### **Perancangan dan Implementasi Strategi Pemasaran Digital Pada UMKM Gardinio**

Listia Nurjanah, Adeline Adeline

186-192

 Abstract View: 47,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1580>

 PDF

### **Workshop Keterampilan Berbicara (Speaking): Membimbing Siswa SMA dalam Memahami dan Mengungkapkan Ide dengan Jelas**

Asma Alhusna, Mona Afersa

193-199

 Abstract View: 30,  DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1640>

 PDF

**Edukasi dan Penapisan Obesitas pada Remaja di Panti Asuhan Agape, Jakarta Utara**

Alexander Halim Santos, Giovanni Sebastian Yogie, Ryan Dafano Putra Mahendri, Daiva Pattra Yoe, Indah Elvina V. Pangaribuan, Alicia Herdiman

200-207

 Abstract View: 69,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1645>

 PDF

### **Pendampingan dan Pembekalan Katekis Pendamping Iman Sekolah Minggu di Semarang**

Anselmus Joko Prayitno

208-212

 Abstract View: 6,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1917>

 PDF

### **Pelatihan Pengoptimalan Digital Marketing di Desa Nangsri Kebakkramat**

Ilham Karin Rizkiawan, Nurul Aisah, Fahman Hadi

213-218

 Abstract View: 14,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1735>

 PDF

### **Pendampingan Penyuluhan Metode Kolam Bioflok Kelompok Budidaya Ikan Karya Maju Ungaran**

Ngatmin Ngatmin, Yulius Oscar, Gunawan Budi Santoso, Suyono Suyono, Prijo Harsono

219-228

 Abstract View: 15,   DOI : <https://doi.org/10.58192/karunia.v2i4.1929>

 PDF

## **INFORMATION**

For Readers

For Authors

For Librarians

CERTIFICATE

e-ISSN: 2963-5268



p-ISSN: 2963-5039



## ARTICLES

[Current Issues](#)

[Previous Issues](#)

## ADDITIONAL MENU

[Focus and Scope](#)

[Editorial Board](#)

[Reviewers](#)

[Journal History](#)

[Abstract and Indexing](#)

[Contact Us](#)

## SUBMISSION

[Submission](#)

[Register](#)

[Login](#)

[Author Guidelines](#)

[Manuscript Template](#)

[Article Processing Charges](#)

## POLICIES

License & Copyrights

Peer Review Process

Ethics Statement

Plagiarism Screening

Journal Management

...: Indexsasi ...



# Journal Template




Google  
Scholar





**GARUDA**  
GARBA RUJUKAN DIGITAL

**I**  **I** WORLD  
*of* JOURNALS



**KLIK DISINI**

untuk menghubungi kami  
via Whats App



# APJI

ASOSIASI PENGELOLA JURNAL INDONESIA

...: Visitors:...





**Edukasi dan Penapisan Obesitas pada Remaja di Panti Asuhan Agape, Jakarta Utara**  
*Obesity Education and Screening for Adolescents at Agape Orphanage, North Jakarta*

**Alexander Halim Santos**

Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

e-mail: [alexanders@fk.untar.ac.id](mailto:alexanders@fk.untar.ac.id)

**Giovanno Sebastian Yogie**

Alumni Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

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

**Ryan Dafano Putra Mahendri, Daiva Pattra Yoe, Indah Elvina V. Pangaribuan,**  
**Alicia Herdiman**

Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

e-mail: [ryan.405220239@stu.untar.ac.id](mailto:ryan.405220239@stu.untar.ac.id), [daiva.405220225@stu.untar.ac.id](mailto:daiva.405220225@stu.untar.ac.id),

[indah.405220234@stu.untar.ac.id](mailto:indah.405220234@stu.untar.ac.id), [alicia.405210173@stu.untar.ac.id](mailto:alicia.405210173@stu.untar.ac.id)

\*Email korespondensi : [alexanders@fk.untar.ac.id](mailto:alexanders@fk.untar.ac.id)

**Article History:**

Received: 21 November 2023

Revised: 10 Desember 2023

Accepted: 30 Desember 2023

**Keywords: Obesity, Adolescent, Education, Screening**

***Abstract:** 340 million children and adolescents aged 5-19 years worldwide are overweight and obese. Education and screening are efforts made to prevent obesity. This activity was carried out on 37 teenagers at Pondok Kasih Agape Orphanage, North Jakarta, in the form of counseling, physical examinations/screening, and health consultation. Obesity education and screening in adolescents is an important thing to do to prevent obesity in adolescents and its complications. It is hoped that the education provided can change aspects of lifestyle so that various changeable risk factors can be avoided and the incidence of obesity in adolescents can be avoided. Furthermore, these lifestyle changes can have an impact on society, so that the incidence of obesity in the community can be reduced.*

**Abstrak**

Sebanyak 340 juta anak dan remaja usia 5-19 tahun mengalami *overweight* dan obesitas. Edukasi dan penapisan merupakan upaya yang dilakukan dalam pencegahan obesitas. Kegiatan ini dilakukan pada 37 remaja di Panti Asuhan Pondok Kasih Agape, Jakarta Utara yang berupa penyuluhan, pemeriksaan fisik/*screening*, dan konsultasi kesehatan. Edukasi dan penapisan obesitas pada remaja menjadi hal yang penting untuk dilakukan dalam upaya mencegah terjadinya obesitas pada remaja dan komplikasinya. Diharapkan melalui edukasi yang disampaikan dapat merubah aspek gaya hidup sehingga berbagai faktor risiko yang dapat diubah dapat dihindari dan kejadian obesitas pada remaja dapat dihindari. Lebih lanjut perubahan gaya hidup ini dapat memberi dampak pada masyarakat, sehingga kejadian obesitas pada masyarakat dapat diturunkan.

**Kata Kunci:** Obesitas, Remaja, Edukasi, Penapisan.

## PENDAHULUAN

Obesitas adalah suatu keadaan yang didapat. Berdasarkan perhitungan indeks massa tubuh (IMT) seseorang dikatakan mengalami obesitas bila IMTnya mencapai lebih dari 25,0 kg/m<sup>2</sup>. Obesitas merupakan masalah kesehatan yang memprihatinkan karena berhubungan dengan peningkatan mortalitas dan morbiditas, serta meningkatkan risiko terjadinya diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, penyakit kardiovaskular, sindrom metabolik, gagal ginjal kronik, dislipidemia, *nonalcoholic fatty liver disease* (NAFLD), *sleep apnea*, kanker, osteoarthritis dan gangguan psikologis. (Lin and Li 2021; Gadde et al. 2018; Firmansyah and Halim Santoso 2020; Firmansyah et al. 2021)

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2016, sebanyak 340 juta anak dan remaja usia 5-19 tahun mengalami *overweight* dan obesitas. Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) penduduk berusia 15 tahun dengan obesitas sentral mencapai 31% pada tahun 2018. (World Health Organization 2021; Kementerian Kesehatan RI 2018)

Obesitas pada remaja dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti genetik, gaya hidup, pola makan, kondisi medis dan lingkungan. Pola makan, aktivitas fisik, pola tidur, dan lingkungan merupakan faktor yang dapat diubah dengan menerapkan pola hidup yang sehat. Melalui penerapan hidup sehat tersebut, dapat menurunkan berat badan dan IMT. (Jebeile et al. 2022; Salam et al. 2020)

Dalam pencegahan obesitas terdapat 2 jenis pencegahan yang dapat dilakukan, yaitu pencegahan primer dan sekunder. Pencegahan primer berupa promosi kesehatan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan, sedangkan pencegahan sekunder berupa skrining dan pemeriksaan yang bertujuan untuk monitoring dan evaluasi. Hal ini dilakukan karena penerapan hidup sehat merupakan langkah awal dalam terapi obesitas. (Castro-Cornejo et al. 2019; Nasim et al. 2019; Santoso, Firmansyah, et al. 2023; Santoso, Ernawati, et al. 2023)

## METODE

Metode PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) pada kegiatan edukasi dan penapisan obesitas pada remaja di Panti Asuhan Pondok Kasih Agape, Jakarta Utara adalah sebagai berikut:

### 1. *Plan* (Perencanaan)

- Menentukan Tujuan: Tujuan utama adalah mengedukasi remaja tentang risiko obesitas dan cara pencegahannya, serta melakukan penapisan untuk mengidentifikasi remaja yang berisiko atau mengalami obesitas.
- Penyusunan Materi Edukasi: Menyusun materi yang mencakup informasi tentang nutrisi seimbang, pentingnya aktivitas fisik, dan cara-cara menjaga berat badan yang sehat.
- Penapisan Obesitas: Menyusun protokol penapisan yang meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, dan kalkulasi indeks massa tubuh (IMT).
- Pelatihan Tim: Melatih tim yang terdiri dari nutrisisionis, pendidik, dan relawan untuk menyampaikan materi edukasi dan melakukan penapisan.

2. *Do* (Pelaksanaan)

- Pelaksanaan Edukasi: Mengadakan sesi edukasi untuk remaja di panti asuhan, menggunakan metode yang menarik seperti permainan, diskusi, dan demonstrasi.
- Penapisan Obesitas: Melakukan penapisan pada remaja dengan mengukur berat dan tinggi badan, serta menghitung IMT mereka.
- Intervensi Awal: Memberikan saran dan rencana aksi khusus untuk remaja yang teridentifikasi berisiko atau mengalami obesitas.

3. *Check* (Pengecekan)

- Evaluasi Pelaksanaan: Mengumpulkan umpan balik dari remaja, tim pelaksana, dan pengurus panti asuhan tentang efektivitas sesi edukasi dan proses penapisan.
- Analisis Data Penapisan: Menganalisis data dari penapisan untuk menilai prevalensi obesitas dan risiko obesitas di kalangan remaja di panti asuhan.

4. *Act* (Tindakan)

- Penyempurnaan Program: Berdasarkan umpan balik dan hasil analisis, melakukan penyesuaian pada materi edukasi dan prosedur penapisan jika diperlukan.
- Rencana Tindak Lanjut: Membuat rencana tindak lanjut untuk remaja yang memerlukan intervensi lebih lanjut, serta menyusun jadwal edukasi dan penapisan berkala untuk pemantauan jangka panjang.

## HASIL

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan dengan melibatkan 37 responden. Rangkaian kegiatan pengabdian Masyarakat berupa penyuluhan, pemeriksaan fisik/ skrining, serta konsultasi kesehatan (Gambar 1). Karakteristik hasil demografi dan kegiatan pengabdian Masyarakat tersaji dalam Tabel 1



**Gambar 1. Rangkaian Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

**Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min – Max)
Usia		15,32 (2,04)	15 (13 – 21)
Jenis Kelamin			
• Laki-Laki	27 (73%)		
• Perempuan	10 (27%)		
Berat Badan, kg		54,30 (10,86)	53 (38 – 79)
Tinggi Badan, cm		154, 88 (7,73)	157,5 (141,4 – 168,5)
Indeks Massa Tubuh, kg/m <sup>2</sup>		22,69 (4,50)	21,98 (14,94 – 34,19)
• Obesitas (IMT $\geq$ 25)	10 (27%)		
• Overweight (IMT 23-24,9)	5 (13,5%)		
• Normal (IMT 18,5 – 22,9)	16 (43,2%)		
• Kurang (IMT < 18,5)	6 (16,2%)		

## DISKUSI

Obesitas disebabkan oleh berbagai mekanisme yang berbeda. Adanya mutasi genetik yang mengatur nafsu makan sehingga menjadi hiperfagia. Terdapat gangguan regulasi sentral yang mengatur nafsu makan atau *brain gut axis* yang dimediasi oleh neurohormonal. Obesitas merupakan inflamasi kronis derajat rendah (*low grade chronic inflammation*), dimana jaringan adiposa memproduksi adipokin dan sitokin pro inflamasi yang kemudian berperan dalam proses terjadinya sindrom metabolik (terjadi resistensi insulin, intoleransi glukosa, dislipidemia, obesitas sentral, hipertensi, dan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular). (Yogie et al. 2023; Jin et al. 2023)

Prinsip terapi obesitas adalah menurunkan berat badan, mempertahankan berat badan yang sudah turun, dan mencegah agar tidak kembali naik. Dalam terapi obesitas terdapat hal yang dapat dilakukan, yaitu perubahan gaya hidup dan pola makan, farmakologi, dan tindakan. Beberapa obat yang telah digunakan dalam pengobatan obesitas seperti orlistat, liraglutide, bupropion. Namun terapi farmakologi dianjurkan pada mereka yang memiliki IMT  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> atau  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> dengan faktor risiko. Sedangkan, beberapa tindakan yang dilakukan seperti pemasangan balon intragastrik, operasi bariatric dipilih bila IMT  $\geq 40$ kg/m<sup>2</sup>, atau  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> dengan penyakit penyerta. (Ruban et al. 2019; Orringer et al. 2020)

Dalam tatalaksana nutrisi terdapat beberapa prinsip yang dapat diterapkan, yaitu rendah lemak, rendah karbohidrat, dan tinggi serat serta protein. Lemak merupakan makronutrien dengan energi terbesar yaitu 9 kkal/g. Melalui diet rendah lemak, energi yang didapat dari makanan lebih rendah sehingga membantu dalam penurunan berat badan. Selain itu, diet rendah lemak memiliki efek kardioprotektif. Diet rendah karbohidrat dapat menurunkan sekresi insulin dan memicu lipolisis. Diet rendah karbohidrat juga dapat memperbaiki resistensi insulin pada pasien dengan diabetes tipe 2 dan sindrom metabolik. (Parmar and Can 2023)

Diet rendah karbohidrat dan lemak bersama dengan tinggi serat dan protein dapat menurunkan densitas energi dan memberikan rasa kenyang. Pola diet Mediterranean terbukti dapat memperbaiki komposisi tubuh dan memperbaiki berbagai komplikasi obesitas, seperti diabetes mellitus tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan dislipidemia. Prinsip diet mediterania adalah rendah lemak jenuh dan tinggi lemak tak jenuh, seperti minyak zaitun, ikan, gandum, sayur, berbagai jenis kacang, dan mengurangi konsumsi daging merah, gula, dan produk susu. (Muscoigiuri et al. 2022; Hwalla and Jaafar 2020)

Selain nutrisi, perlu ditingkatkan aktivitas fisik melalui latihan fisik dan mengurangi gaya hidup sedentari. Latihan fisik yang disarankan adalah 300 menit per minggu dengan intensitas sedang yang bersifat aerobik seperti berlari, bersepeda. Latihan fisik yang bersifat aerobik yang menguras oksigen di otot dan suplai oksigen otot cukup tanpa memerlukan sumber energi lainnya. Latihan fisik dapat meningkatkan energi ekpenditur sehingga jaringan adiposa dapat berkurang. (Niemi, Rewane, and Algotar 2023)

Pencegahan perlu dilakukan terutama pada remaja yang memiliki status gizi baik agar tidak menjadi obesitas. Beberapa hal yang dilakukan seperti menjaga pola makan dengan mengonsumsi makanan keluarga dan menghindari makanan yang diproses/instan, hindari mengonsumsi asupan manis, tidak melewatkan sarapan, hindari mengonsumsi makanan cepat saji, dan memperbanyak konsumsi sayur, buah, dan gandum. Selain itu, perlunya meningkatkan aktivitas fisik, mengurangi kebiasaan sedentari, mengurangi waktu dengan layar gawai, dan tidur yang cukup dengan durasi yang konsisten setiap harinya, serta hindari stress. (Fruh et al. 2021)

Dalam upaya mencegah obesitas pada remaja, penting dilakukan skrining pertumbuhan berupa pengukuran antropometri sebagai pencegahan primer. *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dan *World Health Organization* (WHO) memiliki kurva pertumbuhan, dimana status gizi remaja dapat diketahui melalui pemetaan pada kurva pertumbuhan IMT berdasarkan usia dan jenis kelamin. Pencegahan obesitas pada remaja dapat dilakukan dengan menerapkan 5-2-1-0, yaitu 5 jenis sayur dan buah, kurang dari 2 jam waktu dengan layar gawai, setidaknya 1 jam latihan fisik, dan 0 atau dibatasi asupan gula. Pencegahan sekunder yaitu menggali dan mengurangi faktor risiko dan kondisi yang terkait. Pada pencegahan tersier dilakukan skrining dan terapi terkait masalah komorbid fisik dan mental seperti depresi, kecemasan, dan gangguan makan. (Taylor et al. 2016)

## KESIMPULAN

Edukasi dan penapisan obesitas pada remaja menjadi hal yang penting untuk dilakukan dalam upaya mencegah terjadinya obesitas pada remaja dan komplikasinya. Diharapkan melalui edukasi yang disampaikan dapat merubah aspek gaya hidup sehingga berbagai faktor risiko yang dapat diubah dapat dihindari dan kejadian obesitas pada remaja dapat dihindari. Lebih lanjut perubahan gaya hidup ini dapat memberi dampak pada masyarakat, sehingga kejadian obesitas pada masyarakat dapat diturunkan.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Panti Asuhan Agape dan Universitas Tarumanagara yang telah memfasilitasi program ini. Terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam program ini dan kepada seluruh peserta yang mengikuti program ini dengan baik.

## DAFTAR REFERENSI

- Castro-Cornejo, María de los Ángeles, Xiomara Arteaga-Herrera, Luis Antonio Díaz-Becerril, and Nicolás Padilla-Raygoza. 2019. "Educational Interventions in Adolescents, for the Management of Obesity: A Review of the Literature." *International Journal of TROPICAL DISEASE & Health*, December (December), 1–9.  
<https://doi.org/10.9734/ijtdh/2019/v40i130218>.
- Firmansyah, Yohanes, Desi Natalia Ginting, Ernawati Su, Yana Sylvana, Welhan Chau, and Pinka Nurashri Setyati. 2021. "Pentingnya Posbindu Keliling Dalam Mendeteksi Penyakit Tidak Menular Di RW. 05, Kelurahan Kedaung Kaliangke." *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan* 5, no. 1: 9–18.
- Firmansyah, Yohanes, and Alexander Halim Santoso. 2020. "Hubungan Obesitas Sentral Dan Indeks Massa Tubuh Berlebih Dengan Kejadian Hipertensi." *HEARTY* 8, no. 1 (August).  
<https://doi.org/10.32832/heartly.v8i1.3627>.
- Fruh, Sharon, Susan Williams, Katey Hayes, Caitlyn Hauff, Geoffrey M. Hudson, Scott Sittig,



- Rebecca J. Graves, Heather Hall, and Jennifer Barinas. 2021. "A Practical Approach to Obesity Prevention: Healthy Home Habits." *Journal of the American Association of Nurse Practitioners* 33, no. 11 (November): 1055–65. <https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000000556>.
- Gadde, Kishore M., Corby K. Martin, Hans-Rudolf Berthoud, and Steven B. Heymsfield. 2018. "Obesity: Pathophysiology and Management." *Journal of the American College of Cardiology* 71, no. 1 (January): 69–84. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.011>.
- Hwalla, Nahla, and Zeinab Jaafar. 2020. "Dietary Management of Obesity: A Review of the Evidence." *Diagnostics* 11, no. 1 (December): 24. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11010024>.
- Jebeile, Hiba, Aaron S Kelly, Grace O'Malley, and Louise A Baur. 2022. "Obesity in Children and Adolescents: Epidemiology, Causes, Assessment, and Management." *The Lancet Diabetes & Endocrinology* 10, no. 5 (May): 351–65. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00047-X).
- Jin, Xin, Tingting Qiu, Li Li, Rilei Yu, Xiguang Chen, Changgui Li, Christopher G. Proud, and Tao Jiang. 2023. "Pathophysiology of Obesity and Its Associated Diseases." *Acta Pharmaceutica Sinica B* 13, no. 6 (June): 2403–24. <https://doi.org/10.1016/j.apsb.2023.01.012>.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. "Laporan Riskesdas 2018." *Lembaga Penerbit Balitbangkes*. Jakarta: Lembaga Penerbit Balitbangkes.
- Lin, Xihua, and Hong Li. 2021. "Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics." *Frontiers in Endocrinology* 12, no. September (September). <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.706978>.
- Muscogiuri, Giovanna, Ludovica Verde, Cem Sulu, Niki Katsiki, Maria Hassapidou, Evelyn Frias-Toral, Gabriela Cucalón, et al. 2022. "Mediterranean Diet and Obesity-Related Disorders: What Is the Evidence?" *Current Obesity Reports* 11, no. 4 (September): 287–304. <https://doi.org/10.1007/s13679-022-00481-1>.
- Nasim, Maliha, Mohammed Aldamry, Aamir Omair, and Fadia AlBuhairan. 2019. "Identifying Obesity/Overweight Status in Children and Adolescents; A Cross-Sectional Medical Record Review of Physicians' Weight Screening Practice in Outpatient Clinics, Saudi Arabia." Edited by Kathleen E. Bethin. *PLOS ONE* 14, no. 4 (April): e0215697. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215697>.
- Niemiro, Grace M., Ayesan Rewane, and Amit M. Algotar. 2023. *Exercise and Fitness Effect On Obesity*. *StatPearls*.
- Orringer, Kelly A, A Van Harrison, Satyen S Nichani, MA Riley, and AE Rothberg. 2020. "Obesity Prevention and Management." *UMHS Obesity Prevention and Management*, no. June: 1–20.

- Parmar, Rasik M., and Ahmet S. Can. 2023. *Dietary Approaches to Obesity Treatment. StatPearls.*
- Ruban, Aruchuna, Kostadin Stoenchev, Hutan Ashrafian, and Julian Teare. 2019. "Current Treatments for Obesity." *Clinical Medicine* 19, no. 3 (May): 205–12. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.19-3-205>.
- Salam, Rehana A., Zahra A. Padhani, Jai K. Das, Amina Y. Shaikh, Zahra Hoodbhoy, Sarah Masroor Jeelani, Zohra S. Lassi, and Zulfiqar A. Bhutta. 2020. "Effects of Lifestyle Modification Interventions to Prevent and Manage Child and Adolescent Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Nutrients* 12, no. 8 (July): 2208. <https://doi.org/10.3390/nu12082208>.
- Santoso, Alexander Halim, Ernawati Ernawati, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Alicia Sarijuwita, and Jasmine Syabania Noviantri. 2023. "Community Service Activities – Counseling and Waist Circumference Screening in the Context of Early Detection of Obesity in Adolescent Boys." *Jurnal Suara Pengabdian* 45 2, no. 2.
- Santoso, Alexander Halim, Yohanes Firmansyah, Jeffry Luwito, Bruce Edbert, Stanislas Kotska Marvel Mayello Teguh, Alicia Herdiman, Chalishah Shifa Martiana, and Tiffany Valeri Alexandra. 2023. "Pengabdian Masyarakat-Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Perut Dalam Upaya Pemetaan Obesitas Sentral Pada Warga Masyarakat Di Desa Dalung, Serang, Banten." *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 2, no. 2: 1–8.
- Taylor, SA, C Borzutzky, CB Jasik, NL Mihalopoulos, and K Smith-Baron. 2016. "Preventing and Treating Adolescent Obesity: A Position Paper of the Society for Adolescent Health and Medicine." *Journal of Adolescent Health* 59, no. 5 (November): 602–6. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.08.020>.
- World Health Organization. 2021. "Obesity and Overweight." 2021.
- Yogie, Giovanni Sebastian, Darren Gosal, Yohanes Firmansyah, and Alexander Halim Santoso. 2023. "The Role of SGLT 2 Inhibitor in the Therapy of Obesity." *Asian Journal of Research and Reports in Endocrinology* 6, no. 1: 104–14.