

Pemanfaatan Budidaya Lele Sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk Peningkatan Gizi Balita dalam Pencegahan Stunting Melalui Program Genting

Ni Luh Kadek Ardhia Swari Pradnyani¹, Zahara Meilawaty², Mochamad Najib Ziaulhaq³, Purry Roro Nabilla⁴, Putri Alisah^{5*}

^{1,3,4,5*} Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

² Departemen Kedokteran Gigi, Ilmu Biomedis, Patologi Mulut, dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Email: 221610101033@mail.unej.ac.id¹, zahara.fkg@unej.ac.id, 211610101007@mail.unej.ac.id², 221610101073@mail.unej.ac.id³, 221610101093@mail.unej.ac.id⁴, 221610101093@mail.unej.ac.id⁵

Histori Artikel:

Dikirim 10 Agustus 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 22 Agustus 2024; *Diterima* 30 Agustus 2024; *Diterbitkan* 10 September 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMKI Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Stunting, yang merupakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang serta ditandai dengan tinggi badan di bawah standar, masih menjadi tantangan serius bagi Indonesia. Di Desa Mayang, salah satu desa binaan Universitas Jember, sebanyak 2,46% penduduknya mengalami stunting. Untuk mengatasi masalah ini, Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ merancang program pencegahan stunting melalui budidaya ikan lele sebagai sumber Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bergizi seimbang yang dikenal dengan nama program GENTING (Gerakan Desa Mayang Anti Stunting). Program ini melibatkan pemberdayaan kader posyandu melalui pelatihan budidaya ikan lele dan pengolahan makanan tambahan bergizi seimbang. Hasil akhir dari kegiatan ini berupa produk PMT untuk memenuhi kebutuhan gizi balita di Desa Mayang serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu dalam pencegahan stunting.

Kata Kunci: Stunting; Pemberian Makanan Tambahan; Budidaya Ikan Lele.

Abstract

Stunting, a developmental disorder in children caused by chronic malnutrition and recurrent infections, characterized by below-standard height, remains a critical issue for Indonesia. In Mayang Village, one of the communities supported by the University of Jember, 2.46% of the population experiences stunting. To address this issue, the PPK Ormawa Team of BEM FKG UNEJ developed a stunting prevention program utilizing catfish farming as a source of nutritionally balanced supplementary food, named GENTING (Mayang Village Movement Against Stunting). This initiative involves empowering integrated health post (posyandu) cadres through training in catfish cultivation and the processing of nutritionally balanced supplementary foods. The program outcomes include the production of supplementary food to meet the nutritional needs of toddlers in Mayang Village and the enhancement of knowledge and skills among posyandu cadres in stunting prevention.

Keyword: Stunting; Supplementary Foods; Catfish Cultivation.

1. Pendahuluan

Stunting, menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020, didefinisikan sebagai gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak yang disebabkan oleh nutrisi yang tidak memadai, infeksi berulang, serta faktor psikososial yang tidak optimal. Seorang anak dikategorikan stunting apabila tinggi badannya berada di bawah -2 standar deviasi dari kurva pertumbuhan berdasarkan usia yang ditetapkan oleh WHO. Masalah stunting di Indonesia masih menjadi tantangan besar yang belum sepenuhnya diatasi. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi stunting di Indonesia mencapai 21,5%—angka yang masih jauh dari target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, yaitu 14% (Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2023).

Prevalensi stunting di Provinsi Jawa Timur menurut data SKI 2023 adalah sebesar 17,6%. Meskipun angka ini lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nasional, capaian tersebut masih belum memenuhi target RPJMN 2020-2024. Kondisi serupa terlihat di Kabupaten Jember, di mana prevalensi stunting pada tahun 2023 tercatat sebesar 29,7%, menurun dari 34,9% pada tahun 2022. Penurunan ini menempatkan Kabupaten Jember pada peringkat ke-4 dengan prevalensi stunting tertinggi di Jawa Timur, setelah sebelumnya menduduki peringkat pertama (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI, 2023). Pada tingkat lokal, kondisi ini juga tercermin di Desa Mayang, Kecamatan Mayang, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Data yang diperoleh dari Puskesmas Kecamatan Mayang pada tahun 2020 menunjukkan bahwa 2,46% dari total penduduk Desa Mayang mengalami stunting, yang menunjukkan perlunya intervensi lebih mendalam terkait masalah gizi dan kesehatan anak.

Desa Mayang memiliki luas wilayah 5,54 km², atau sekitar 9,82% dari total luas Kecamatan Mayang, dan dihuni oleh 8.338 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,50%. Wilayah Desa Mayang didominasi oleh perkebunan tembakau, yang merupakan potensi utama dalam sektor pertanian. Selain itu, industri rokok tembakau menjadi sektor penting di desa ini, dengan mayoritas pekerjaannya adalah perempuan. Kondisi ekonomi yang tidak stabil sering kali memaksa perempuan, terutama ibu, untuk beralih peran dari ibu rumah tangga menjadi pencari nafkah, salah satunya menjadi pekerja pabrik. Pergeseran peran tersebut berpotensi mengurangi perhatian terhadap pemenuhan nutrisi bayi dan balita, yang merupakan faktor krusial dalam perkembangan anak. Akibatnya, masalah kekurangan nutrisi, termasuk stunting, menjadi ancaman serius.



Gambar 1. Posyandu pada Balita Stunting
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Salah satu langkah strategis untuk mengatasi masalah gizi pada anak balita, khususnya stunting, adalah melalui Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang kaya akan energi dan protein. PMT bertujuan untuk memberikan asupan tinggi protein serta cukup vitamin dan mineral secara bertahap, guna mencapai kondisi gizi yang optimal (Riestamala *et al.*, 2021). Penelitian Batubara *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa asupan gizi berperan signifikan dalam kejadian stunting. Oleh karena itu, edukasi mengenai pentingnya gizi yang baik melalui pendekatan keluarga menjadi metode yang efektif dalam pencegahan stunting, tidak hanya memberikan pengetahuan kepada orang tua tetapi juga mendorong perubahan perilaku dalam pola makan dan pola asuh anak yang lebih baik.

Efektivitas PMT dalam meningkatkan status gizi balita yang mengalami stunting dan gizi kurang telah dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Irwan & Lalu, (2020), di mana pemberian makanan tambahan terbukti sangat efektif dalam meningkatkan status gizi balita yang mengalami stunting dan gizi kurang, dengan peningkatan rata-rata berat badan balita sebesar 0,650 kg setelah pemberian (Irwan & Lalu, 2020). Hasil ini sejalan dengan temuan Mubarokah, U., *et al.*, (2021) yang menunjukkan peningkatan signifikan pada kondisi balita setelah diberikan makanan tambahan berupa olahan ikan lele di Kelurahan Rawa Badak Selatan. Data menunjukkan bahwa setelah pemberian PMT, tidak ada balita yang sangat kurus, 5 balita kurus, dan 17 balita memiliki status gizi normal, dibandingkan dengan sebelum pemberian PMT, di mana terdapat 2 balita sangat kurus, 20 balita kurus, dan tidak ada balita yang normal. Hal ini menunjukkan potensi ikan lele sebagai sumber protein yang sangat baik untuk meningkatkan status gizi balita (Mubarokah, U., *et al.*, 2021).

Berdasarkan referensi yang ada, Kelompok Pengabdian BEM FKG UNEJ mencanangkan kegiatan GENTING (Gerakan Desa Mayang Anti Stunting) sebagai inisiatif yang strategis dalam upaya penurunan angka stunting di desa Mayang. Program ini menitikberatkan pada pembuatan produk PMT berbahan dasar ikan lele, yang tidak hanya menawarkan solusi gizi efektif melalui kandungan nutrisi seperti kalsium, vitamin D, dan protein tinggi, tetapi juga mempertimbangkan aspek ekonomi dengan memilih bahan yang terjangkau dan mudah didapatkan. Pemilihan ikan lele sebagai bahan dasar PMT didasarkan pada ketersediaannya yang melimpah, kandungan gizi yang tinggi, serta potensi ekonominya yang dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

Selain itu, upaya pembuatan kolam lele di tujuh titik posyandu di Desa Mayang yang digagas oleh Kelompok Pengabdian BEM FKG UNEJ menunjukkan pendekatan yang berkelanjutan, di mana penyediaan bahan baku untuk PMT dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat setempat. Hal ini tidak hanya mendukung ketersediaan PMT secara berkelanjutan, tetapi juga berpotensi memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi warga desa melalui pembudidayaan lele. Dengan demikian, program GENTING tidak hanya berfokus pada peningkatan gizi balita, tetapi juga memberdayakan masyarakat desa secara ekonomi dan memperkuat ketahanan pangan lokal, yang secara keseluruhan dapat berkontribusi signifikan dalam menurunkan angka stunting di Desa Mayang.

1.1. Tujuan Kegiatan

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan stunting melalui pemenuhan gizi seimbang melalui pelatihan pengolahan hasil budidaya lele menjadi sumber PMT yang berkualitas kepada kader posyandu Desa Mayang.

1.2. Manfaat Kegiatan

Kegiatan pengabdian oleh Tim BEM FKG Universitas Jember memiliki manfaat bagi kader dan masyarakat Desa Mayang. Kader posyandu dapat merasakan langsung manfaat berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengenai pencegahan serta penanganan stunting, pemenuhan gizi seimbang, dan pengolahan lele menjadi sumber PMT yang berkualitas dengan demikian kader dapat menyebarkan informasi kepada masyarakat sehingga gizi bagi balita di Desa Mayang dapat terpenuhi.

2. Metode

2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

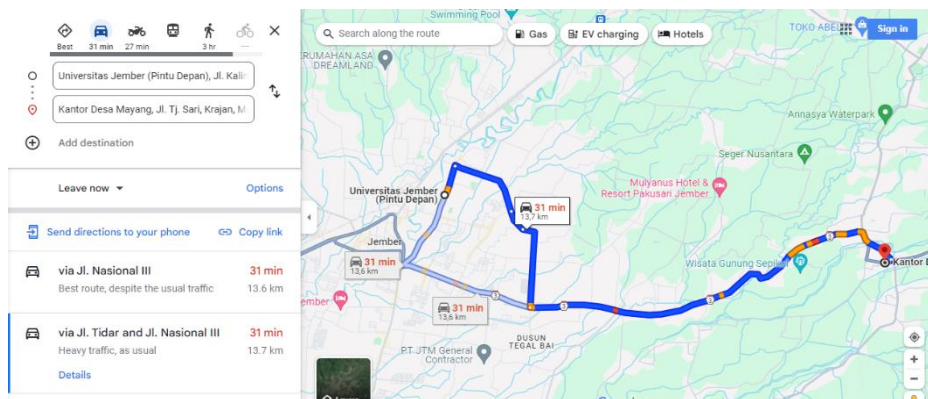
Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Mayang, Kecamatan Mayang, selama periode Juni hingga Oktober 2024. Pengabdian yang dilakukan oleh BEM FKG Universitas Jember ini memanfaatkan hasil pembangunan kolam lele di tujuh titik posyandu di Desa Mayang sebagai sarana untuk mendukung pemenuhan kebutuhan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ mengoptimalkan pemenuhan kebutuhan PMT melalui penyelenggaraan pelatihan-pelatihan bagi kader posyandu mengenai pengolahan hasil budidaya lele menjadi PMT yang bergizi seimbang. Melalui pemberian PMT berbahan dasar ikan lele diharapkan gizi makro dan mikro dapat terpenuhi sehingga dapat menurunkan jumlah balita stunting di Desa Mayang. Evaluasi hasil pemberian PMT dilakukan dengan metode pengukuran antropometri pada balita, meliputi pengukuran berat badan menggunakan *baby scale*, panjang badan menggunakan *infantometer*, serta lingkaran lengan atas dan lingkaran kepala menggunakan pita pengukur. Kumpulan data dari kesepuluh posyandu di Desa Mayang dari pengukuran antropometri akan dianalisis untuk memantau keberhasilan program.

b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan budidaya lele dan pengolahan PMT bergizi seimbang untuk pencegahan stunting dilaksanakan sesuai dengan periode yang telah direncanakan, yaitu pada bulan Juli-Agustus. Pemilihan waktu ini mempertimbangkan jadwal pembangunan kolam serta ketersediaan bibit lele dari Dinas Perikanan Kabupaten Jember, yang merupakan mitra Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ.

c. Tempat Kegiatan

Tempat yang menjadi lokasi pengabdian Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ tahun 2024 terletak pada Desa Mayang, Kecamatan Mayang, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur.



Gambar 2. Map Lokasi Kegiatan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Pelaksanaan Pengabdian

GENTING merupakan program pencegahan stunting melalui PMT untuk meningkatkan gizi balita di Desa Mayang. PMT yang dikembangkan oleh Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ menggunakan ikan lele sebagai bahan utama, yang diperoleh dari hasil budidaya mandiri oleh para kader. Ikan lele dipilih dengan pertimbangan rendahnya kandungan lemak yang dimiliki dan protein yang tinggi. Ikan lele memiliki kandungan protein cukup tinggi yakni pada angka (17,7 %), lemak

(4,8%), mineral (1,2 %), dan air (76 %). Berdasarkan aspek ekonomi, ikan lele dipilih karena dalam pembudidayaannya, jenis ikan ini tidak memerlukan modal yang besar serta termasuk mudah untuk dibudidayakan dan disukai oleh masyarakat.

Pada pelaksanaannya, penyelenggaraan pelatihan oleh Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ mencakup materi tentang teknik dalam praktik pembudidayaan lele serta metode pemenuhan gizi seimbang dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan kader posyandu sebagai modal awal kader dalam mengentaskan stunting. Kader menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pelatihan yang diadakan, hal ini tercermin dari partisipasi aktif kader posyandu dalam menanggapi pemateri dan tingginya frekuensi pertanyaan yang diajukan



Gambar 3. Proses Pembuatan Produk PMT Abon dan Dimsum Lele
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Melalui serangkaian kegiatan pelatihan yang dilaksanakan, diperoleh alat, bahan, dan langkah pembuatan produk PMT berupa abon dan dimsum lele sebagai berikut:

- 1) Abon lele
 - a. Alat:
 1. *Steamer*
 2. Blender
 3. Wajan
 - b. Bahan:
 1. ½ kg ikan lele
 2. 1 buah jeruk nipis/lemon untuk diambil airnya
 3. 100-150 gram bawang merah
 4. 9 siung bawang putih
 5. 2 sendok makan ketumbar
 6. 4 butir kemiri yang telah disangrai
 7. 10-20 buah cabai keriting atau cabai merah (opsional)
 8. 20 gram kunyit
 9. 25 gram lengkuas
 10. 1 ruas jahe
 11. 3 batang serai
 12. 3 sendok makan gula pasir
 13. 1 sendok makan garam halus
 14. 1 sendok teh kaldu bubuk
 15. 1 sendok teh lada bubuk
 16. 3-4 lembar daun jeruk dan daun salam
 17. 250 ml santan
 18. 50 ml minyak goreng
 - c. Langkah pembuatan:
 1. Bersihkan ikan lele kemudian berikan perasan jeruk nipis/lemon dan tunggu sekitar 30 menit.

2. Kukus ikan lele sampai setengah matang lalu pisahkan tulang ikan dan dagingnya.
 3. Setelah itu, siapkan bumbu halus dengan menghaluskan semua rempah dan minyak goreng menggunakan blender.
 4. Campurkan santan, garam, gula, kaldu, dan lada pada bumbu halus lalu blender kembali sebentar.
 5. Masukkan campuran bumbu halus kedalam penggorengan hingga bau langu hilang dan tambahkan daun salam, daun jeruk, serta 1 batang serai.
 6. Setelah itu masukan lele yang dagingnya sudah dipisahkan.
 7. Aduk terus dengan api sedang hingga menyusut, kering, dan kecoklatan.
- 2) Dimsum lele
- a. Alat:
 1. *Food processor*
 2. *Steamer*
 - b. Bahan:
 1. 500 gram *fillet* ikan lele tanpa kulit
 2. 1 buah jeruk nipis
 3. 2 sendok teh garam
 4. 1 sendok teh gula
 5. 6 siung kecil bawang putih
 6. 1 butir telur
 7. 2 buah wortel
 8. 1 *sachet* lada putih
 9. 1 *sachet* saus tiram
 10. 1 *sachet* kaldu ayam
 11. 200 gram tepung tapioka
 12. 100 gram tepung maizena
 13. 1 *pack* kulit dimsum
 - c. Langkah pembuatan:
 1. Bersihkan lele dan *fillet* lele tersebut untuk diambil dagingnya, selanjutnya marinasi lele dengan 2 siung bawang putih, garam, gula, lada, dan jeruk nipis
 2. Haluskan lele yang sudah di marinasi menggunakan *food processor* dengan 4 siung bawang putih, saus tiram, telur, lada, kaldu ayam, dan wortel parut
 3. Setelah halus merata campurkan tepung tapioka dan tepung terigu aduk sampai rata
 4. Bentuk adonan dalam kulit dimsum setelah itu kukus sampai matang.



Gambar 4. Produk PMT Berupa Abon dan Dimsum Lele
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Melalui intervensi program GENTING yang dilakukan oleh Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ diharapkan terdapat peningkatan kualitas gizi yang signifikan dalam 1000 hari pertama kehidupan bayi dan balita sehingga angka stunting dapat ditekan dari yang sebelumnya tercatat Puskesmas Kecamatan Mayang sebesar 2,46%.

3.2 Masyarakat Sasaran

Sasaran kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ adalah 50 kader dari 10 posyandu yang tersebar di 22 RW di Desa Mayang. Pelatihan ini difokuskan pada kader posyandu, yang kemudian akan diberdayakan untuk masyarakat Desa Mayang, dengan tujuan untuk mencapai aspek keberlanjutan dalam kegiatan ini.

3.3 Pembahasan

Hasil program GENTING menunjukkan bahwa budidaya ikan lele sebagai sumber Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di Desa Mayang efektif dalam meningkatkan status gizi balita yang mengalami stunting. Pendekatan ini selaras dengan temuan dari Adriani *et al.* (2022), yang menegaskan bahwa intervensi gizi spesifik dan sensitif sangat penting dalam upaya pencegahan stunting pada anak-anak. Ikan lele dipilih karena kandungan protein yang tinggi dan rendah lemak, yang dapat berkontribusi signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan gizi balita (Primawestri *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Mubarakah *et al.* (2021) mendukung penggunaan ikan lele sebagai bahan PMT, dengan menunjukkan bahwa inovasi pengolahan ikan lele, seperti penggunaan tulang dan kepala ikan, tidak hanya memperbaiki status gizi tetapi juga mengurangi limbah, mendukung pendekatan berkelanjutan yang berbasis masyarakat. Budidaya lele di tujuh titik posyandu di Desa Mayang yang dilaksanakan oleh Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ merupakan langkah strategis yang menggabungkan peningkatan gizi balita dengan pemberdayaan ekonomi lokal. Studi oleh Ayunani *et al.* (2023) dan Irwan & Lalu (2020) menunjukkan bahwa PMT berperan penting dalam peningkatan berat badan pada balita malnutrisi. Intervensi GENTING dengan PMT berbahan dasar lele sejalan dengan temuan ini, di mana hasil pengukuran antropometri menunjukkan peningkatan yang signifikan pada berat dan panjang badan balita. Hasil ini juga relevan dengan penelitian Nurilah & Futriani (2023), yang menemukan bahwa PMT berkontribusi secara langsung pada peningkatan tinggi dan berat badan balita stunting.

Penurunan prevalensi stunting di Desa Mayang, meskipun masih jauh dari target RPJMN, merupakan pencapaian yang penting. Menurut SKI 2023 (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI, 2023), prevalensi stunting nasional masih tinggi, sehingga intervensi seperti GENTING perlu diperluas. Hasil dari program ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu, yang diperoleh melalui pelatihan budidaya dan pengolahan lele, sejalan dengan pandangan Batubara *et al.* (2023) tentang pentingnya pendidikan dan pemberdayaan kader posyandu dalam program kesehatan masyarakat. Program GENTING tidak hanya berfokus pada penyediaan PMT tetapi juga pada peningkatan kapasitas kader posyandu sebagai agen perubahan dalam masyarakat. Hal ini penting, mengingat penelitian oleh Ilmani & Fikawati (2023) yang menunjukkan bahwa edukasi dan perubahan perilaku dalam pola makan sangat mempengaruhi status gizi anak. Dengan demikian, pemberdayaan kader melalui pelatihan secara langsung berdampak pada efektivitas program dalam menurunkan angka stunting. Program GENTING dapat dijadikan model intervensi yang mengintegrasikan pendekatan gizi dan ekonomi lokal untuk mengatasi stunting di daerah lain, dengan tetap mempertahankan prinsip keberlanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Mayang, Kecamatan Mayang, Kabupaten Jember dengan sasaran utama 50 kader posyandu yang tersebar di 22 RW Desa Mayang. Melalui kegiatan ini kader posyandu Desa Mayang dapat meningkatkan wawasannya mengenai

pengecegan stunting, salah satunya dengan meningkatnya keterampilan berbagai inovasi pengolahan PMT para kader sebagai upaya pemenuhan gizi seimbang. Bekal wawasan dasar terkait pengecegan stunting yang telah dimiliki para kader dapat dilanjutkan untuk digunakan dalam pemberian edukasi mengenai stunting kepada para ibu hamil dan masyarakat di Desa Mayang. Melihat dampak positif dari program ini, diharapkan dapat terjadi perluasan dan keberlanjutan dari program GENTING di desa-desa lain dengan tetap mempertahankan sinergi bersama para *stakeholders* dan mitra.

5. Ucapan Terima Kasih

Kegiatan pengabdian ini diselenggarakan dalam rangka pelaksanaan Program Penguatan Kapasitas Ormawa (PPK Ormawa) Universitas Jember. Kami mengucapkan terimakasih kepada Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan kepada Tim untuk melaksanakan kegiatan pengabdian, serta ucapan terimakasih kepada mitra yang mendukung kegiatan BEM FKG UNEJ. Selain itu, Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ mengucapkan terima kasih kepada sasaran yaitu kader Posyandu yang kooperatif mengikuti kegiatan pemberdayaan yang dilaksanakan Tim PPK Ormawa BEM FKG UNEJ

6. Daftar Pustaka

- Adriani, P., Aisyah, I., Wirawan, S., Hasanah, L., Nursiah, A., Yulistianingsih, A., & Siswati, T. (2022). Stunting pada anak.
- Ayunani, R. F., Sary, Y. N. E., Ekasari, T., & Hikmawati, N. (2023). Effect of supplementary feeding on weight gain for malnourished toddlers aged 6-59 months. *Health and Technology Journal (HTechJ)*, 1(2), 133-138. <https://doi.org/10.53713/htechj.v1i2.19>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*.
- Batubara, N., Hadi, A. J., & Ahmad, H. (2023). Analisis Faktor Risiko Stunting pada Balita di Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua Kota Padangsidimpuan. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(7), 1407-1414. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i7.3703>
- Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. (n.d.).
- Ilmani, D. A., & Fikawati, S. (2023). Nutrition intake as a risk factor of stunting in children aged 25–30 months in Central Jakarta, Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 18(2), 117-126.
- Irwan, I., & Lalu, N. A. S. (2020). Pemberian Pmt Modifikasi Pada Balita Gizi Kurang Dan Stunting. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 38-54. <https://doi.org/10.37905/jpkm.v1i1.7731>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.).
- Mattaliu, S. D. Q., Nazaruddin, B., & Rahmadani, S. (2023). Evaluation of the supplementary feeding program for toddlers. *Hospital Management Studies Journal*, 4(3). <https://doi.org/10.24252/hmsj.v4i3.38308>

- Mubarokah, U., Kriswantriyono, A., Horiq, H., & Syarif, R. (2021). Inovasi olahan tulang dan kepala ikan lele sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah ikan lele berbasis zero waste. *Jurnal Resolusi Konflik, CSR dan Pemberdayaan (CARE)*, 6(1), 49-62. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalcare/article/view/38050>
- Muliani, M., Tondong, H. I., Lewa, A. F., Mutmainnah, M., Maineny, A., & Asrawaty, A. (2023). Determinants of stunting in children aged 24-59 months: A case-control study. *International Journal of Public Health Science*, 12(3), 1287-1294.
- Nurilah, E., & Futriani, E. S. (2023). Effectiveness Of Supplementary Feeding (PMT) Against Height And Weight Gain Of Stunted Toddlers. *International Journal of Health and Pharmaceutical (IJHP)*, 3(4), 668-671.
- Primawestri, M., Sumardianto, S., & Kurniasih, R. A. (2023). Karakteristik Stik Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) Dengan Perbedaan Rasio Daging Dan Tulang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 5(1), 44-51. <https://doi.org/10.14710/jekk.v%ovi%i.13201>.
- Riestamala, E., Fajar, I., & Setyobudi, S. I. (2021). Formulasi ikan lele dan bayam hijau terhadap nilai gizi, mutu organoleptik, daya terima risoles roti tawar sebagai snack balita. *Journal of Nutrition College*, 10(3), 233-242. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i3.30749>.
- World Health Organization. (2020). *Stunting in a nutshell*.