

PELATIHAN PMT INSTAN SARI KACANG HIJAU TEMULAWAK DAN PUDING MANGGA JAGUNG UNTUK KADER POSYANDU STUNTING LEMAHBANG

¹Khoirin Maghfiroh, ^{2*}Cahyaning Rini Utami,
³Romadhiyana Kisno Saputri, ⁴Chusnul Chotimah

^{1,2}Universitas Yudharta Pasuruan

³Universitas Negeri Surabaya

⁴UOBF Puskesmas Pasrepan Pasuruan

*Email: rini@yudharta.ac.id

ABSTRAK

Stunting pada balita merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan intervensi gizi efektif dan praktis. Pengabdian masyarakat ini berfokus pada pelatihan pembuatan Produk Makanan Tambahan (PMT) instan berbahan sari kacang hijau temulawak dan puding mangga jagung untuk kader posyandu di Desa Lemahbang. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader dalam mengolah PMT bergizi berbasis bahan lokal guna mendukung penurunan angka stunting. Metode yang digunakan meliputi *Focus Group Discussion* (FGD), pelatihan teknis pembuatan PMT instan, serta evaluasi melalui kuesioner pretest-posttest dengan analisis statistik Wilcoxon. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan kader mengenai stunting, pemanfaatan bahan pangan lokal, teknik pembuatan, serta penerapan produk PMT instan pada balita stunting. Peserta juga memberikan umpan balik positif terhadap rasa dan potensi produk untuk diterima masyarakat luas. Program ini berhasil memberdayakan kader posyandu sebagai agen perubahan kesehatan dengan solusi praktis berbasis sumber daya lokal.

Kata Kunci : PMT instan; stunting; kader posyandu; kacang hijau temulawak; puding mangga jagung.

ABSTRACT

Stunting in toddlers remains a critical public health issue requiring effective and practical nutritional interventions. This community service focuses on training posyandu cadres in Lemahbang Village to produce instant complementary food products made from mung bean essence with temulawak and mango corn pudding powder. The objective is to enhance cadres' knowledge and skills in preparing nutritious complementary foods based on local ingredients to support stunting reduction efforts. The approach includes Focus Group Discussions (FGD), technical training on instant complementary food production, and evaluation using pretest-posttest questionnaires analyzed by Wilcoxon statistical test. Results indicate significant improvements in cadres' understanding of stunting, utilization of local food resources, production techniques, and application of the instant products for toddlers with stunting. Participants provided positive feedback regarding taste and product acceptance potential within the community. This program successfully empowers posyandu cadres as health change agents through practical solutions leveraging local resources.

Keywords: *Instant supplementary food; stunting; posyandu cadre; mung bean temulawak essence; mango corn pudding.*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang lama, umumnya dimulai dari 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kondisi ini mengakibatkan terganggunya pertumbuhan anak, ditandai dengan tinggi badan yang lebih rendah dibandingkan anak seusianya. Stunting tidak hanya berdampak pada fisik, tetapi juga mempengaruhi perkembangan kognitif dan meningkatkan risiko penyakit kronis di masa

dewasa (Medise et al., 2024; Sitorus, 2024). Masalah ini tidak hanya berdampak pada individu tetapi juga berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia di masa depan. Berdasarkan data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi stunting tercatat sebesar 21,5%. Meskipun terjadi penurunan dibandingkan tahun sebelumnya, angka ini masih jauh dari target pemerintah yang menetapkan batas maksimal 14% (Virnanda et al., 2024). Oleh karena itu, pemerintah terus melaksanakan berbagai program strategis guna menekan angka stunting, khususnya di wilayah dengan angka stunting masih tinggi.

Di Desa Lemahbang, Pasrepan, pemanfaatan hasil pertanian lokal, seperti mangga, jagung, kacang hijau, dan singkong, belum optimal. Mangga sebagai komoditas utama dipanen setiap bulan Oktober, November, dan Desember, sedangkan jagung dipanen setiap bulan. Kacang hijau, singkong, dan tanaman rempah dipanen pada bulan-bulan tertentu. Kondisi di lapangan menunjukkan lemahnya koordinasi antara dinas pengelola sumber daya alam pedesaan dengan dinas kesehatan. Hal ini menjadi salah satu penyebab pemanfaatan hasil pertanian dan sumber daya alam lainnya belum optimal. Berdasarkan data Posyandu Tahun 2023 tercatat 18,45% balita mengalami stunting di Lemahbang (Chotimah, 2023). Angka ini menunjukkan bahwa stunting menjadi permasalahan kesehatan yang perlu ditangani secara serius di wilayah tersebut.

Paguyuban Kader Posyandu Stunting di Desa Lemahbang telah melakukan berbagai upaya pencegahan melalui pemberian Pangan Pendamping Air Susu Ibu (PMT). Namun demikian, pelaksanaan pemberian PMT selama ini menghadapi kendala seperti keterbatasan jenis makanan, kurangnya variasi menu, pemanfaatan bahan pangan lokal yang belum optimal, serta masa simpan produk yang pendek. Padahal, kecukupan gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan sangat penting untuk mendukung pertumbuhan otak anak secara optimal. Nutrisi seperti energi, protein, kalsium, zinc, besi, dan mikronutrien lainnya berperan krusial dalam proses tersebut (Supardi, N., et al, 2023). PMT yang selama ini umum diberikan, seperti nagasari, puding tepung beras, dan susu kotak, memiliki masa simpan yang relatif singkat sehingga kurang praktis untuk penyimpanan dan distribusi jangka panjang. Kondisi ini menjadi kendala dalam upaya pemberian gizi secara berkelanjutan kepada balita stunting. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam bentuk PMT instan yang lebih praktis serta memiliki daya tahan lebih lama.

Pemanfaatan bahan pangan lokal dalam bentuk PMT instan, seperti sari kacang hijau temulawak dan puding mangga jagung, menawarkan solusi inovatif yang efektif untuk meningkatkan asupan gizi balita stunting. Bahan-bahan tersebut tidak hanya mudah diperoleh di Lemahbang tetapi juga kaya akan nutrisi penting. Mangga kaya akan vitamin A dan C (Qalbi et al., 2023), sedangkan jagung mengandung karbohidrat dan serat. Kacang hijau merupakan sumber protein nabati, dan temulawak diketahui dapat meningkatkan nafsu makan dan daya tahan tubuh (Surya et al., 2024). Pengolahan menjadi produk instan serbuk memudahkan penyimpanan dengan masa simpan lebih lama serta penyajian praktis bagi kader posyandu maupun ibu balita.

Kegiatan pelatihan ini merupakan kelanjutan dari program pengabdian masyarakat sebelumnya (Maghfiroh et al., 2024) yang mengatasi salah satu kendala kader posyandu dalam pembuatan PMT bergizi namun praktis. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan

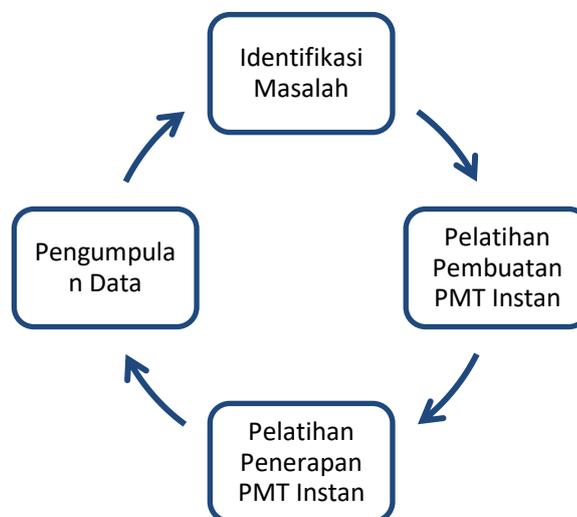
pengetahuan dan keterampilan kader posyandu Lemahbang dalam pembuatan PMT instan sari kacang hijau temulawak dan pudig mangga jagung. Kedua, meningkatkan pemahaman kader posyandu tentang pentingnya PMT instan dalam pencegahan stunting. Ketiga, memberdayakan kader posyandu dalam menyosialisasikan PMT instan kepada masyarakat. Diharapkan dengan adanya pelatihan ini, angka stunting di Lemahbang dapat menurun, sejalan dengan target pemerintah dalam menurunkan prevalensi stunting nasional.



Gambar 1. Kondisi Anak Stunting dan Menu PMT di Posyandu Lemahbang
Sumber: Dokumentasi tim

METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Balai Desa Lemahbang, Kecamatan Pasrepan pada periode 21 Agustus hingga 18 Oktober 2024. Pemilihan lokasi ini mempertimbangkan kemudahan koordinasi dengan mitra dan integrasi dengan kegiatan posyandu yang rutin berlangsung di desa tersebut. Subyek utama kegiatan pengabdian adalah kader posyandu yang aktif berjumlah 20 orang dalam kegiatan pencegahan stunting di Desa Lemahbang. Keterlibatan kader posyandu sangat penting dalam seluruh proses mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan agar program dapat berjalan efektif dan berkelanjutan. Tahapan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Siklus Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari beberapa tahapan:

1. **Identifikasi masalah:** Tahap awal adalah identifikasi masalah dalam bentuk *Forum Group Discussion* (FGD), yaitu diskusi kelompok terfokus bersama kader posyandu dan stakeholder terkait untuk mengidentifikasi permasalahan yang dialami kader dalam menangani stunting di Desa Lemahbang dan kebutuhan masyarakat. Hasil FGD akan digunakan sebagai dasar perencanaan program.
2. **Pelatihan Pembuatan PMT Instan:** Pelatihan ini diberikan kepada 35 peserta yang terdiri dari 20 kader posyandu, 10 pendamping Desa, dan 5 perwakilan dari pihak puskesmas. Materi pelatihan meliputi manfaat nutrisi bahan baku, pembuatan PMT instan, pengemasan, penyimpanan bentuk serbuk dan penyajian dalam bentuk minuman kacang hijau temulawak serta puding mangga jagung. Metode pelatihan yang digunakan adalah demonstrasi dan praktik langsung oleh peserta dengan bimbingan tim pengabdian.
3. **Pelatihan Penerapan Produk PMT Instan:** Setelah pelatihan pembuatan, diberikan pelatihan lanjutan kepada 50 peserta (ibu balita stunting dan kader posyandu) tentang penerapan penggunaan produk PMT instan yang telah dibuat pada balita stunting. Pelatihan ini menekankan pada pentingnya pemberian PMT yang tepat dan pemantauan pertumbuhan balita.
4. **Pengumpulan Data:** Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner pra dan pasca pelatihan untuk mengukur perubahan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu dalam pembuatan dan penerapan PMT instan, serta melalui observasi dan dokumentasi selama proses pelatihan. Data hasil kuesioner kemudian dianalisis menggunakan uji statistik non-parametrik Wilcoxon karena hasil uji normalitas menunjukkan distribusi data tidak normal (Rasmuin et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan PMT Instan Sari Kacang Hijau Temulawak dan Puding Mangga Jagung untuk Kader Posyandu Stunting di Desa Lemahbang dilaksanakan dalam beberapa tahapan utama. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan stunting melalui peningkatan kapasitas kader posyandu dalam pembuatan dan penerapan PMT instan berbahan lokal. Adapun kegiatan yang dilaksanakan antara lain:

1. FGD dan Identifikasi Masalah

Focus Group Discussion (FGD) yang dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2024 dihadiri oleh berbagai stakeholder, termasuk pengurus dan seluruh kader posyandu stunting, Kepala Desa Lemahbang, Bidan Desa, perwakilan Puskesmas Kecamatan Pasrepan, serta perwakilan dari Kecamatan. FGD ini bertujuan untuk mengumpulkan masukan dan harapan dari berbagai pihak terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam menurunkan prevalensi stunting di Desa Lemahbang. Topik yang dibahas meliputi persepsi masyarakat, kendala pelaksanaan terutama dalam membuat PMT, harapan terhadap program dan ditutup dengan kesepakatan jadwal pelaksanaan kegiatan selanjutnya. Peserta FGD secara umum menyadari pentingnya gizi bagi pertumbuhan dan perkembangan anak, terutama anak stunting. Namun, masih ada beberapa masyarakat yang belum sepenuhnya memahami hubungan antara gizi buruk dengan stunting.



Gambar 3. Dokumentasi FGD di Desa Lemahbang
 Sumber: Dokumentasi tim

Hasil FGD menunjukkan bahwa keterbatasan variasi menu, masa simpan PMT yang pendek, serta kurang optimalnya pemanfaatan bahan pangan lokal menjadi masalah utama. Berikut uraian masalah dan respon sensoris produk PMT yang diberikan kader posyandu stunting sebelumnya secara detail pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Masalah dan Respon Penilaian Kualitas Sensoris Pada Produk PMT sebelumnya

Jenis PMT	Masalah	Respon Penilaian Kualitas Sensoris PMT
Nagasari	Kurangnya inovasi resep, bahan baku kurang bervariasi, serta daya tahan produk rendah	Anak kurang tertarik, tekstur terlalu padat
Puding Tepung Beras	Produk mudah rusak karena tidak menggunakan pengawet alami, penyimpanan sulit tanpa pendinginan	Anak menyukai rasa manis, namun tekstur terlalu lembek
Susu Indomilk	Ketergantungan pada produk kemasan jadi, minimnya penggunaan bahan lokal sebagai sumber gizi tambahan	Anak menyukai rasa, namun kandungan gula terlalu tinggi dan aroma kurang menarik

Sumber: Hasil FGD Tim Bersama Mitra, 2024

2. Pelatihan Pembuatan Produk PMT Instan

Pelatihan yang dilaksanakan pada tanggal 17 September 2024 telah berhasil memperluas variasi produk PMT yang dapat dihasilkan oleh kader Posyandu. Kegiatan ini diikuti oleh 35 peserta dan fokus pada pengembangan 2 produk baru, yaitu minuman kacang hijau temulawak instan dan puding mangga jagung instan. Pelatihan diawali dengan pemaparan materi mengenai manfaat bahan baku yang digunakan, teknologi pembuatan produk instan, serta keunggulan produk PMT instan dibandingkan produk konvensional. Tim memberikan demonstrasi langsung proses pembuatan PMT instan. Peserta dapat mengamati secara langsung setiap tahapan pembuatan, mulai dari persiapan bahan hingga pengemasan. Peserta diberikan

kesempatan untuk mempraktikkan langsung pembuatan produk PMT instan. Kelompok kerja dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan jenis PMT instan yang dipraktekkan.



Gambar 4. Demonstrasi (kiri) dan Praktek (kanan) Pembuatan PMT Instan
Sumber: Dokumentasi tim

Hasil kegiatan menghasilkan produk teknologi soft yang sangat penting diantaranya resep dan formulasi produk PMT, prosedur kerja dalam bentuk modul dan materi pelatihan. Materi pelatihan dalam bentuk Kit/modul yang diberikan kepada kader, termasuk materi tentang manfaat gizi, cara pembuatan, dan pemasaran produk, juga merupakan produk teknologi soft yang membekali kader dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan. Kedua, resep dan formulasi produk yang dikembangkan oleh tim pengabdian. Resep ini menentukan komposisi bahan baku, takaran, dan cara pembuatan produk. Prosedur kerja yang disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan gambar merupakan produk teknologi soft yang memudahkan kader dalam memproduksi produk PMT secara konsisten. Prosedur pembuatan puding mangga jagung instan mengadaptasi dari penelitian Pushpakumara et al. (2024) dengan beberapa modifikasi. Prosedur pembuatan minuman instan sari kacang hijau mengadaptasi dari penelitian Mospah et al. (2024) dengan modifikasi yaitu pembuatan serbuk temulawak instan dengan cara pengeringan dan penghalusan *chips* temulawak Abadiyah et al., (2024) dan formulasi fortifikasi tepung temulawak dan bahan lain berdasarkan Utami & Muawanah (2024). Berikut resep pembuatan kedua produk PMT instan dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Resep Pembuatan Produk PMT Instan

A. Minuman Instan Kacang Hijau Temulawak	
Alat Utama:	1. Pembuatan Tepung Kacang Hijau
Oven, <i>grinder</i> , <i>mixer</i> , panci kukus, dan ayakan mesh 80.	<ul style="list-style-type: none"> • Biji disortasi dan dicuci bersih • Direndam semalaman • Ditiriskan dan dikukus 15 menit • Dikukus 90 menit suhu 50°C • Dianginkan dan digrinder menjadi tepung • Diayak tepung, ayakan 80 mesh
Bahan:	2. Pembuatan Tepung Temulawak
Kacang Hijau 500g, Temulawak 1g, gula halus, air, dan maltodextrin (opsional)	<ul style="list-style-type: none"> • Rimpang disortasi dan dicuci • Dikupas sampai bentuk <i>chips</i>

- Dioven *chips* 50°C, 120 menit
 - Digrinder dan diayak sampai bentuk tepung
3. Pencampuran bahan
- Dicampur dengan *mixer* formulasi tepung kacang hijau: gula: tepung temulawak 60g:30g:10g
 - Dikemas kemasan vakum

B. Puding Mangga Jagung Instan

Alat Utama:

Oven, *grinder*,
mixer, Loyang dan
ayakan mesh 80.

Bahan:

Mangga Gadung,
Jagung, gula halus,
kuning telur

1. Pembuatan Tepung Kuning Telur

- Telur disortasi
- Kuning telur dipisahkan dari putih telur
- Dimixer dengan ragi 2%
- Didiamkan 2 jam
- Dioven 2 jam, 50°C

2. Pembuatan Tepung Mangga

- Buah mangga disortasi dan dicuci
- Dikupas, dipotong-potong dan direndam air
- Dioven 3 hari, 50°C
- Digrinder dan diayak menjadi tepung

3. Pembuatan Tepung Jagung

- Jagung disortasi
- Dipisahkan dengan endocarp, dipipil
- Dioven 10 jam, 50°C
- Digrinder dan diayak menjadi tepung

4. Pencampuran bahan

- Dicampur dengan *mixer* formulasi tepung kuning telur:tepung mangga:tepung jagung: gula 1:5:10:4
- Dikemas kemasan vakum

Peserta berhasil mempraktikkan pembuatan produk PMT dengan standar higienis serta memahami teknik pengemasan agar produk tahan lama. Berikut produk PMT yang berhasil dikemas dan dibuat oleh kader ditunjukkan Gambar 5.



Gambar 5. Produk PMT Instan Minuman Kacang Hijau Temulawak (kiri) dan Puding Mangga Jagung (kanan)

Sumber: Dokumentasi tim

3. Pelatihan Penerapan Penggunaan Produk PMT pada Balita Stunting

Pelatihan yang dilaksanakan pada tanggal 18 September 2024 telah memberikan pemahaman yang lebih baik kepada para peserta tentang cara memberikan produk PMT instan kepada balita stunting. Pelatihan ini diikuti oleh 50 peserta dan fokus pada demonstrasi langsung penerapan produk PMT instan dalam menu harian balita. Hasil menunjukkan bahwa awalnya, terdapat beberapa kendala dalam penerimaan produk PMT instan oleh balita. Anak-anak cenderung menolak minuman serbuk yang disajikan dalam keadaan dingin dan proses penyajian yang kurang tepat. Namun, melalui beberapa penyesuaian, kendala ini dapat diatasi dengan melarutkan serbuk dalam air panas saat menyajikan terbukti efektif membuat minuman larut sempurna dan bertekstur lebih halus (Heraningsih et al., 2025), sehingga lebih mudah diterima oleh anak. Setelah dilakukan penyesuaian, respon peserta, baik anak maupun ibu, menjadi lebih positif. Anak-anak lebih bersedia untuk mengonsumsi minuman PMT instan karena rasa yang lebih enak dan tekstur yang lebih lembut. Ibu-ibu juga merasa lebih yakin dalam memberikan produk PMT instan kepada anak mereka setelah mengikuti pelatihan ini. Kegiatan pelatihan ditutup dengan pengisian kuisioner kepada ibu balita terhadap produk PMT instan.



Gambar 6. Pemberian Produk PMT (atas) dan Pendampingan Pengisian Kuisioner (bawah)

Sumber: Dokumentasi tim

Hasil kuisioner menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap pengetahuan dan keterampilan kader posyandu stunting dalam memproduksi dan memberikan PMT instan kepada balita stunting, ditunjukkan Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Pengetahuan Kader Posyandu Stunting

Aspek Pengetahuan	Skor rata-rata pra pelatihan	Skor rata-rata pasca pelatihan	Perubahan
Pengetahuan tentang stunting	70,5%	100%	29,5%
Pemahaman bahan pangan lokal	50%	100%	50%
Teknik pembuatan PMT instan	0%	85,5%	85,5%
Cara penyajian & edukasi ibu	20%	95%	75%

Keterangan: Analisis peningkatan pengetahuan menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan peningkatan signifikan ($p < 0,05$).

Pelatihan PMT Instan Sari Kacang Hijau Temulawak dan Puding Mangga Jagung yang dilaksanakan di Desa Lemahbang berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu secara signifikan. Hal ini tercermin dari peningkatan skor rata-rata pada berbagai aspek, pengetahuan tentang stunting yang naik dari 75% menjadi 100%, serta pemahaman bahan pangan lokal yang meningkat dari 50% ke 100%. Selain itu, keterampilan teknis pembuatan PMT instan juga menunjukkan kemajuan signifikan dengan skor pasca pelatihan mencapai 85%. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas metode pelatihan dalam membekali kader dengan kemampuan teknis maupun edukatif yang dibutuhkan untuk menangani masalah stunting secara lebih optimal. Pemberdayaan kader termasuk dalam memberikan edukasi ke orang tua dalam mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang terutama di desa terdampak stunting menjadi kunci keberhasilan intervensi kesehatan masyarakat (Lubis et al., 2024).

Seluruh peserta menunjukkan antusiasme tinggi selama mengikuti rangkaian kegiatan pelatihan. Para kader merasa terbantu dengan materi praktis yang diberikan, khususnya dalam pembuatan produk minuman kacang hijau temulawak instan dan puding mangga jagung. Peserta memberikan umpan balik positif terhadap rasa minuman kacang hijau temulawak instan, menilai bahwa produk ini memiliki potensi besar untuk diterima oleh masyarakat luas. Saran dari kader agar cita rasa minuman tersebut dapat ditingkatkan lebih lanjut, misalnya dengan menyesuaikan tingkat kemanisan atau menambahkan pemanis alami seperti gula aren dan gula merah agar lebih menarik bagi balita. Gula aren atau gula merah berperan sebagai pemanis alami yang tidak hanya memberikan rasa manis tetapi juga mengandung senyawa fenolik dan mineral yang dapat meningkatkan nilai gizi produk (Sayas-Barberá et al., 2023). Gula aren memiliki indeks glikemik lebih rendah dibandingkan gula halus sehingga lebih baik untuk kestabilan kadar gula darah dan memberikan efek rasa karamel yang khas pada puding atau minuman serbuk (Singh et al., 2020).

Pemilihan bahan utama seperti kacang hijau, temulawak, mangga, dan jagung didasarkan pada kandungan gizi yang relevan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi balita stunting. Kacang hijau merupakan kelompok kacang-kacangan sebagai sumber protein nabati berkualitas tinggi serta mengandung serat dan mikronutrien penting seperti zat besi dan zinc yang berperan dalam pertumbuhan anak (Utami et al., 2024). Temulawak mengandung kurkumin sebagai antioksidan alami sekaligus dapat meningkatkan nafsu makan anak (Marni et al., 2023). Mangga kaya akan

vitamin A dan C yang esensial untuk perkembangan sistem imun serta kesehatan mata (Hernández-Estrada et al., 2022), sedangkan jagung menyediakan karbohidrat kompleks sebagai sumber energi utama. Kombinasi komposisi ini dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan energi minimal sebesar >70% RDA serta protein >80%, sesuai rekomendasi WHO untuk anak rentan stunting.

Penggunaan bahan tambahan seperti kuning telur dan maltodekstrin juga memberikan kontribusi penting dalam pembuatan PMT instan. Kuning telur berperan sebagai sumber protein hewani yang kaya akan asam amino esensial serta lemak sehat, mendukung pertumbuhan dan perkembangan balita secara optimal (Puglisi & Fernandez, 2022). Maltodekstrin digunakan sebagai bahan pengisi dan penstabil tekstur yang membantu menjaga konsistensi produk selama penyimpanan (Nurjannah & Utami, 2022). Dalam upaya menjaga keamanan dan kualitas produk PMT instan, penggunaan bahan tambahan kimia diminimalkan dengan mengutamakan zat alami. Misalnya, tepung jagung tidak hanya berfungsi sebagai sumber karbohidrat tetapi juga mengandung senyawa amilosa yang bertindak sebagai agen pengemulsi alami (Deepak & Jayadeep, 2022). Peranan ini sangat penting untuk menghasilkan tekstur puding atau minuman serbuk yang homogen tanpa perlu menambahkan emulsifier sintetis. Namun demikian, penentuan dosis optimal dari setiap komponen serta formulasi campuran harus dilakukan secara cermat agar produk akhir dapat diterima secara sensoris oleh konsumen terutama balita. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi kombinasi terbaik antara bahan utama dan tambahan alami guna menghasilkan PMT instan dengan kualitas nutrisi tinggi sekaligus memiliki sifat fisikokimia stabil serta daya terima sensoris maksimal pada anak.

Teknologi pengolahan bahan baku menjadi bentuk instan atau serbuk merupakan inovasi penting guna memperpanjang masa simpan produk sekaligus memudahkan distribusi di wilayah pedesaan. Proses pengeringan menggunakan oven suhu terkontrol diikuti dengan grinding menghasilkan produk serbuk kering yang higienis dengan daya tahan hingga beberapa bulan tanpa perlu pendinginan (Gunawan et al., 2024). Bentuk instan juga mempermudah penyajian bagi ibu balita karena cukup dilarutkan dengan air hangat sebelum diberikan kepada anak. Hal ini menjawab kendala masa simpan pendek pada PMT konvensional seperti nagasari atau puding tepung beras sehingga program pemberian makanan tambahan dapat berjalan lebih efektif secara berkelanjutan.

Seluruh peserta menyatakan dukungan penuh terhadap kegiatan ini, mulai dari Kepala Desa, pihak terkait dan utamanya bagi mitra. Menurut catatan tim pengabdian, beberapa masukan untuk perbaikan program adalah perlu dilakukan pelatihan yang lebih intensif dan berkelanjutan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader dalam membuat PMT. Perlu dikembangkan berbagai jenis produk makanan tambahan yang menarik dan bergizi untuk anak-anak. Perlu dilakukan sosialisasi secara intensif kepada masyarakat tentang pentingnya gizi dan manfaat dari program makanan tambahan.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan PMT instan berbahan sari kacang hijau temulawak dan puding mangga jagung yang dilaksanakan di Desa Lemahbang berhasil meningkatkan pengetahuan serta keterampilan kader posyandu dalam mengolah makanan tambahan bergizi untuk balita stunting. Peningkatan ini tercermin dari hasil evaluasi yang menunjukkan perubahan signifikan pada aspek pemahaman gizi, teknik pembuatan, dan penerapan produk PMT instan. Pemilihan

bahan lokal yang kaya nutrisi serta penggunaan teknologi pengolahan serbuk instan memberikan solusi praktis dan tahan lama untuk mendukung program pemberian makanan tambahan.

Kegiatan ini memperkuat konsep pemberdayaan komunitas melalui pelatihan partisipatif yang melibatkan kader sebagai agen perubahan kesehatan masyarakat. Rekomendasi ke depan adalah perlunya pelatihan lanjutan secara intensif dan berkelanjutan agar kemampuan kader semakin optimal, serta pengembangan variasi produk PMT instan yang menarik secara sensoris namun tetap memenuhi kebutuhan gizi balita stunting. Pendekatan ini diharapkan dapat mendorong transformasi sosial menuju peningkatan kualitas hidup anak-anak di wilayah tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Riset dan Teknologi atas dukungan pendanaan melalui Hibah PKM 2024 dengan nomor kontrak 227/S15/A1.UYP/II/06/2024. Apresiasi juga disampaikan kepada LPPM Universitas Yudharta Pasuruan atas bimbingan dan pendampingannya, UOBF Puskesmas Pasrepan, serta kepada Pemerintah Desa Lemahbang, khususnya Bapak Kepala Desa, Bidan Desa dan seluruh kader POSYANDU STUNTING yang telah memberikan peran penting dalam kesuksesan pelaksanaan program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadiyah, N., Lestari, N. P., Taruna, I., Purbasari, D., & Sutarsi, S. (2024). Engineering Characteristics of Curcuma Flour (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) from Convection Drying. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 13(2), 525–535.
- Chotimah, C. (2023). *Laporan Stunting Kecamatan Pasrepan*. <https://www.pasuruankab.go.id/fasilitas/puskesmas-pasrepan>
- Deepak, T. S., & Jayadeep, P. A. (2022). Mogućnost uporabe nusproizvoda mokre meljave kukuruza kao izvora sastojaka za proizvodnju funkcionalne hrane i nutraceutika. *Food Technology and Biotechnology*, 60(1), 109–120.
- Gunawan, M. I. F., Lubis, M. I. A., Salfiana, S., Prayudi, A., Wihansah, R. R. S., Utami, C. R., & Lubis, M. (2024). *Teknologi pengolahan bahan pangan*. Yayasan Kita Menulis.
- Heraningsih, S. F., Utami, C. R., Sayuti, M., Maulani, A., Kasim, R., Dali, F. A., Larassati, D. P., Ramadhanti, N., Ummah, N., & Moulia, M. N. (2025). *Prinsip Ilmu dan Teknologi Pangan*. Yayasan Kita Menulis.
- Hernández-Estrada, M. E., Rosas-Quijano, R., Vázquez-Ovando, A., & Gálvez-López, D. (2022). Pigmentation and vitamin production in mango (*Mangifera indica* L.). *Agro Productividad*, 15(2), 109–125.
- Lubis, M. M., Yuliati, L., Asrijal, A., Utami, C. R., Gunawan, U., & Putri, E. T. (2024). Education On Consuming Food With Balanced Nutrition In Creating Superior Resources In The Village. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(6), 1440–1445.
- Maghfiroh, K., C. Rini Utami, & R. K. Saputri. (2024). Penerapan PMT Berbasis Bahan Herbal dalam Meningkatkan Pengetahuan Kader Posyandu Stunting di Desa Lemahbang Pasrepan Pasuruan. *GUYUB: Journal of Community Engagement*, 5(4).

- Marni, M., Firdaus, I., Wahyuningsih, W., Soares, D., Raharja, M. L. T., & Savitri, D. N. S. (2023). Literature Review: Effectiveness of Honey, Curcuma and Turmeric for Child Health. *Proceeding of International Conference on Science, Health, And Technology*, 444–450.
- Medise, B. E., Julia, M., Devaera, Y., Sitaresmi, M. N., Asmarinah, Widjaja, N. A., Kalalo, R. T., Soesanti, F., Friska, D., & Sirait, W. R. (2024). Understanding the pubertal, psychosocial, and cognitive developmental trajectories of stunted and non-stunted adolescents: protocol of a multi-site Indonesian cohort study. *Frontiers in Pediatrics*, 12, 1296128.
- Mospah, W. M., El-Dreny, E. G., & El-Hadidy, G. S. (2024). Preparation and evaluation of noodles from some legumes powder. *Food Technology Research Journal*, 5(1), 1–14.
- Nurjannah, I., & Utami, C. R. (2022). Karakteristik tepung nanas varietas queen (*Ananas comosus* L. Merr) termodifikasi metode foam mat drying. *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 13(1), 121–133.
- Puglisi, M. J., & Fernandez, M. L. (2022). The health benefits of egg protein. *Nutrients*, 14(14), 2904.
- Pushpakumara, A., Wickramaarachchi, L. A., Kariyawasam, K. P., & Herath, H. M. T. (2024). Purple Yam Flour (*Dioscorea alata* Linn.) Processing and Development of Instant Pudding Mix. *J Food Sci Nutr*, 10(208), 2.
- Qalbi, N., Mahendradatta, M., & Zainal. (2023). Enrichment of folic acid and iron in mango (*Mangifera indica* L.) smoothie with the addition of liquid and powder type of spinach (*Amaranthus tricolor* L.) leaf as a fulfill of stunting nutrition. *Proceedings of The 1st UNHAS International Conference on Agricultural Technology (UICAT 2021)*, 2596(1), 020010.
- Rasmuin, R., Rahmatia, R., Lestari, D., Sardiana, S., & Syafitri, N. (2024). Bimbingan Teknis Penggunaan Aplikasi Analisis Data Penelitian Menggunakan Uji Beda Rerata (statistik parametrik & non parametrik). *Kamba Mpu: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4–13.
- Sayas-Barberá, E., Paredes, C., Salgado-Ramos, M., Pallarés, N., Ferrer, E., Navarro-Rodríguez de Vera, C., & Pérez-Álvarez, J. Á. (2023). Approaches to enhance sugar content in foods: is the date palm fruit a natural alternative to sweeteners? *Foods*, 13(1), 129.
- Singh, P., Ban, Y. G., Kashyap, L., Siraree, A., & Singh, J. (2020). Sugar and sugar substitutes: recent developments and future prospects. *Sugar and Sugar Derivatives: Changing Consumer Preferences*, 39–75.
- Sitorus, N. L. (2024). The Significance of Tackling Stunting for The Economic Prosperity of A Nation—A Narrative Review. *Journal of Indonesian Specialized Nutrition*, 2(2), 16–22.
- Supardi, N., T.R. Sinaga; Fauziah, L.N. Hasanah, H. Fajriana, Parliani, L.D. Puspareni, N.M. Atjo, K. Maghfiroh, W. H. (2023). *Gizi pada Bayi dan Balita* (1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Surya, R., Romulo, A., Nurkolis, F., & Kumalawati, D. A. (2024). Compositions and Health Benefits of Different Types of Jamu, Traditional Medicinal Drinks Popular in Indonesia. In *Natural Products in Beverages: Botany, Phytochemistry, Pharmacology and Processing* (pp. 307–339). Springer.

- Utami, C. R., Darojah, M. Z., & Utomo, D. (2024). The Potential Of Instant Red Bean Porridge *Phaseolus vulgaris* L For MP-ASI Companion To Baby Growth. *Journal Research of Social Science, Economics & Management*, 4(5).
- Utami, C. R., & Muawanah, R. (2024). Karakteristik Minuman Kunyit Asam Instan Terfortifikasi Bubur Rumput Laut (*Gracilaria* Sp.). *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (Online)*, 5(2), 1102–1107.
- Virnanda, R., Solfema, S., & Putri, L. D. (2024). Upaya Keluarga Mengolah Makanan Bergizi dengan Bahan Pangan Lokal dalam Mencegah Stunting. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 3(4), 242–254.