



Pengembangan Mini Autoklaf untuk Produk Bubur Ceria MPASI Sebagai Alternatif Pencegah *Stunting*

Imam Agus Faizal^{1*}, Yusuf Eko Nugroho¹, Frisca Dewi Yunadi²

¹Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Farmasi Sains dan Teknologi, Universitas Al-Irsyad Cilacap, Jalan Cerme No.24, Wanasari, Sidanegara, Kec. Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah, Indonesia. 53223.

²Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Al-Irsyad Cilacap, Jalan Cerme No.24, Wanasari, Sidanegara, Kec. Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah, Indonesia. 53223.

*Email koresponden: imamdfaizal@universitalirsyad.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 25 Sep 2023

Accepted: 07 Dec 2023

Published: 31 Dec 2023

Kata kunci:

autoclavable pouch;

autoklaf;

bubur ceria;

Cilacap;

stunting

Keywords:

autoclavable pouch;

autoclave;

bubur ceria;

Cilacap;

stunting

ABSTRAK

Background: Prinsip *hygiene* dan sanitasi makanan merupakan bentuk upaya pencegahan penyakit pada manusia. Mitra pengabdian ini yaitu "Bubur Bayi Sehat Ceria" yang sudah banyak berkontribusi dalam pencegahan *stunting* sebagai MPASI. Tujuan Pemberdayaan Masyarakat Pemula (PMP) pengabdian ini yaitu menginovasi pengemasan bubur dari *cup plastic* ke *autoclavable pouch* agar bubur lebih awet dan tahan lama dan menerapkan teknologi berbasis mini autoklaf saat bubur dikemas agar lebih higienis dan steril terhadap patogen. **Metode:** Pelaksanaan PMP dimulai survei awal dan akad kerjasama mitra dengan pihak mitra kerjasama dengan *Metode Focus Group Discussion* (FGD). Sosialisasi materi dan Pelatihan di Auditorium dan Laboratorium Mikrobiologi Universitas Al-Irsyad Cilacap. Evaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan kegiatan PMP. **Hasil:** Terlaksana sosialisasi materi dan pelatihan pengemasan bubur ceria dengan teknologi *autoclavable pouch*. Sebanyak 30% setuju dan 70% memilih setuju sekali terkait penilaian kemasan dan leaflet baru bubur ceria. **Kesimpulan:** Pengemasan bubur dengan *autoclavable pouch* menjadikan bubur lebih higienis steril, dan tahan lama.

ABSTRACT

Background: Food hygiene and sanitation principles are a form of effort to prevent human disease. This service partner is "Healthy and Cheerful Baby Porridge," which has contributed a lot to preventing *stunting* as MPASI. The aim of this Community Empowerment (PMP) service is to innovate porridge packaging from plastic cups to autoclavable pouches so that the porridge is more durable and long-lasting and to apply mini autoclave-based technology when the porridge is packaged to make it more hygienic and sterile against pathogens. **Method:** Implementation of the PMP begins with an initial survey and partner cooperation agreement with the cooperation partners using the Focus group discussion (FGD) method. Socialization of materials and training at the Auditorium and Microbiology Laboratory at Al-Irsyad University, Cilacap. Evaluation of the implementation and sustainability of PMP activities. **Results:** Material dissemination and training on packaging cheerful porridge using autoclavable pouch technology was carried out. As many as 30% agreed, and 70% chose to strongly agree regarding the assessment of the new packaging and leaflet for cheerful porridge. **Conclusion:** Packaging the porridge with an autoclavable pouch makes the porridge more hygienic, sterile, and long-lasting.



PENDAHULUAN

Sanitasi dan *higiene* adalah upaya untuk mencegah penyakit dengan fokus pada kesehatan, yang berarti membuat dan menjaga lingkungan sehat untuk individu dan manusia. Prinsip sanitasi dan *higiene* makanan minuman mencakup pemilihan bahan makanan, penyimpanan, pengolahan, penyimpanan makanan masak, pengangkutan, penyajian, dan pengawasan makanan. Implementasi sanitasi dan *higiene* dimulai dengan kebiasaan hidup sehat seperti mencuci tangan dan sikat gigi serta membuang sampah di tempat sampah (Laili et al., 2019). Laporan Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa persentase rumah tangga di Indonesia yang memiliki akses terhadap sanitasi layak sebesar 80,92%, peningkatan dari 80,29% pada tahun sebelumnya (Bintoro, 2020) Pemerintah berharap bahwa pada akhir periode Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2015–2019, semua orang di Indonesia akan memiliki akses ke layanan air minum dan sanitasi dasar. Salah satu tujuan *Sustainable Development Goals (SDGs)* adalah berupaya untuk mengatasi masalah air bersih dan sanitasi. Tujuan ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan target nasional terkait air bersih dan sanitasi (Huriah et al., 2020) Penyakit infeksi dan gejala seperti nafsu makan yang buruk dan muntah-muntah dapat disebabkan oleh perilaku sanitasi makanan yang buruk, yang dapat menurunkan keadaan gizi balita dan berdampak negatif pada kemajuan pertumbuhan anak, yang dikenal sebagai penurunan ukuran. Ada hubungan antara *stunting* dan sanitasi lingkungan yang baik, seperti jenis jamban, sumber air bersih, diare, dan kecacingan. Salah satu jenis kurang gizi yang memiliki keterlambatan pertumbuhan linear penyebabnya yaitu *stunting* (Faqihatus et al., 2021). Ibu wajib memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai sebagai dasar dalam pemenuhan gizi dan konsumsi makanan keluarga. Untuk mencapai hal ini, diperlukan upaya untuk meningkatkan pengetahuan ibu, salah satunya melalui pelatihan gizi (Yuliana et al., 2023). *Stunting* adalah kondisi di mana balita memiliki tinggi badan kurang dari normal. Ini terjadi karena mereka tidak mendapatkan jumlah gizi yang dibutuhkan. Balita yang kekurangan asupan protein hewani dan nabati, serta zat besi, akan rentan terkena *stunting*. Malnutrisi berkepanjangan menyebabkan *stunting*; orang yang *stunting* sejak kecil juga dapat mengalami gangguan berkepanjangan seperti gangguan mental, psikomotor, dan kecerdasan (Hastuti et al., 2022).

Kurang gizi berdampak besar pada perkembangan kognitif dan kemampuan berpikir. Anak-anak yang *stunting* berisiko mengalami penurunan *Intelligence Quotient (IQ)* antara sepuluh hingga lima belas poin. Masalah gizi pada bayi dan balita sangat memengaruhi perkembangan dan pertumbuhan mereka, terutama selama dua tahun pertama kehidupan mereka. Asupan makanan yang kurang, penyakit infeksi, dan masalah lingkungan menyebabkan *stunting* balita. Keadaan lingkungan fisik dan kebersihan (Faqihatus et al., 2021). *Stunting* adalah kondisi gizi buruk yang disebabkan oleh asupan makanan yang buruk selama waktu yang lama, yang mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak, yaitu tinggi badan yang lebih rendah atau pendek (kerdil) dari standar usia (Kasron et al., 2021; Bintoro, 2020). Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* di Indonesia pada 2018 sebanyak 30,8% dan pada 2019 sebanyak 27,67%. Dari angka-angka tersebut, dapat dilihat bahwa prevalensi *stunting* di Indonesia justru menurun sebesar 0,4% pada tahun 2018 dan 2019 tetapi masih belum memenuhi target nasional untuk penurunan angka *stunting*. Karena persentase *stunting* di Indonesia 20% atau lebih, *stunting* menjadi masalah kesehatan masyarakat (Rencana Strategis

DINKES Jawa Tengah, 2022). Sementara itu, Kabupaten Cilacap memiliki tingkat stunting 36,32%. Ini juga termasuk dalam 100 kabupaten yang diprioritaskan secara nasional dan 11 kabupaten yang diprioritaskan secara provinsi di Jawa Tengah (Kusumawati & Budiarti, 2021). Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap menyatakan bahwa fokus agenda program adalah untuk meningkatkan komitmen dan penguatan lintas sektor dan program di tingkat kecamatan dan kabupaten untuk mengurangi stunting, terutama dengan meningkatkan layanan kesehatan dasar masyarakat, memantau perkembangan balita, meningkatkan gizi, dan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang masalah tersebut (Sari & Kumorojati, 2019)

Melihat tingkat stunting yang tinggi di Indonesia dan Jawa Tengah, khususnya, yang tersebar di banyak kota, ada kemungkinan akan terjadi "lost generation" di masa depan (Jannah & Putri, 2021) Pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu tentang gizi, pemberian ASI eksklusif pada usia 6 hingga 24 bulan, dan pemberian Pendamping Air Susu Ibu (MPASI) yang bermanfaat meningkatkan kelangsungan hidup anak (Zairinayati & Purnama, 2019). Kami mengajak mitra kami untuk bekerja sama dalam pengabdian KEMDIKBUD yaitu Bapak Yanuar Wibowo dan istrinya, Nanci Maspawati, mendirikan "Bubur Bayi Sehat Ceria", yang lebih dikenal sebagai "Bubur Ceria" di kalangan pelanggan Cilacap. Mereka berdua adalah pendiri dan pemilik. Secara tidak langsung bubur ceria membantu penanggulangan stunting yang selaras dengan program pemerintah.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan pada kegiatan PMP Pengembangan Produk MPASI Menggunakan Sterilisasi Autoklaf Sebagai Penanggulangan Stunting, sesuai tahapan berikut:

Survei Awal dan akad Kerjasama Mitra

Pada tahap ini tim melakukan koordinasi dan persiapan guna kelancaran acara pengabdian kepada masyarakat. Tim pengusul berkoordinasi dengan pihak mitra Kerjasama yaitu bubur ceria. Para mitra atau karyawan dibawah *freenches* bubur ceria sebanyak 7 *outlet*. Dilaksanakan tanggal 19- 21 Agustus 2023 berlokasi di Jl. Nusantara, Padaramai, Karangtalun, Kec. Cilacap Utara, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53231. Tahap ini dilakukan pendataan untuk menampung informasi permasalahan yang dialami mitra, tata pamong. Berikut ini topik-topik fokus permasalahan yang sudah dikumpulkan dalam bentuk *Focus group discussion (FGD)* sebagai berikut:

1. Pengemasan prosedur pengolahan bubur ceria masih manual (belum higainis) menggunakan metode sterilisasi mini autoklaf.
2. Pengemasan bubur masih menggunakan *cup plastic* belum awet dan cepat basi karena tidak tahan lama.

Sosialisasi materi oleh narasumber dilaksanakan tanggal 2 September 2023 di auditorium Ruang rapat Universitas Al-Irsyad Cilacap.

1. Pemateri pertama tentang sosialisasi pencegahan stunting pada balita.
2. Pemateri kedua tentang keunggulan metode mini autoklaf terhadap sterilisasi bubur ceria.

Pelatihan dilaksanakan tanggal 3 September 2023 di Laboratorium Mikrobiologi, Universitas Al-Irsyad Cilacap.

1. Pelatihan pengemasan bubuk ceria yang sudah matang dengan teknologi pengemasan *autoclavable pouch*.
2. Pelatihan sterilisasi bubuk ceria menggunakan teknologi mini autoklaf.

Evaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan kegiatan PMP

Setelah selesai kegiatan implementasi teknologi kepada mitra kami akan melakukan evaluasi terhadap perkembangan usaha mitra. Tim akan melakukan pemantauan terhadap proses evaluasi pengolahan bubuk ceria, manajemen bubuk ceria dan manajemen pemasaran secara berkala. Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan:

1. Kuesioner dengan mitra: Melakukan pengisian kuesioner dengan mitra terkait perubahan yang terjadi pada produksi bubuk ceria setelah mengikuti program pengabdian masyarakat.
2. FGD: Melakukan diskusi kelompok dengan mitra Kerjasama bubuk ceria untuk membahas tentang kekurangan dan kelebihan menggunakan kemasan *plastic* dengan *autoclavable pouch*.
3. Meneruskan kerjasama: Meneruskan kerjasama dengan mitra Kerjasama bubuk ceria untuk Kerjasama tahap selanjutnya.
4. Penyerahan hibah alat ke mitra dilaksanakan tanggal 8 September 2023: bantuan alat berupa autoklaf, kemasan alat press dan *autoclavable pouch* diharapkan sebagai dukungan tambahan dengan mitra kerjasam bubuk ceria untuk mempertahankan peningkatan kualitas pengemasan dengan sentuhan teknologi agar lebih steril.
5. Monitoring dan evaluasi dilaksanakan tanggal 9-14 September 2023: Melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap keberlanjutan program di lapangan untuk memastikan program dapat berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi mitra Kerjasama bubuk ceria.

Dengan demikian, evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan sangat penting untuk mengevaluasi dampak kegiatan PMP untuk memastikan keberlangsungan program tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut survei awal hasil wawancara dengan Pak Yanuar permasalahan yang sering dihadapi berdasarkan kondisi eksisting terkait usaha bubuk ceria belum dilakukan sentuhan teknologi untuk pengemasan bubuk ceria yang awet dan lama, steril dan higienis. *Outlet* bubuk ceria yaitu 1 buah gerobak yang berisi bubuk diletakkan dibaskom, *topping* bubuk terdiri dari minyak zaitun dan keju, wadah bubuk yang dikemas menggunakan cup plastik dan rak untuk bubuk, lalu pedagang akan mewadahi secara manual bubuk ke cup masing-masing. Sering kali permintaan konsumen menjelang *weekend* bisa dua kali lebih banyak sehingga keawetan yang lama pada bubuk bisa dikonsumsi dalam dengan aman pada balita. Wadah yang terbuka menyebabkan masuknya seperti debu dan mikroba patogen melalui makanan yaitu bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) merupakan indikator pencemaran feses pada sumber air yang sering

mengandung patogen feces yang dapat membahayakan kesehatan manusia melalui penyakit seperti diare (Putri et al., 2020) Kondisi ini dapat menurunkan keadaan gizi balita dan berimplikasi buruk terhadap kemajuan pertumbuhan anak (stunting) (Faqihatus et al., 2021).



Gambar 1. Perlengkapan dan Isi Gerobak Mitra Kerjasama Bubur Ceria

Kegiatan pengabdian pemberdayaan masyarakat pemula (PMP) ini menangani aspek yaitu bidang kesehatan pada bidang fokus tematik yang kita tawarkan pada pengabdian pemberdayaan masyarakat pemula (PMP) yaitu kemandirian Kesehatan, aspek yang kita tangani yaitu penanganan permasalahan stunting. Mitra Kerjasama sudah berkontribusi dengan memproduksi bubur yang dikonsumsi masyarakat pada balita sebagai MPASI.

Berikut ini hasil FGD dengan *Owner* bubur ceria dan Kerjasama ada beberapa poin yang dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 1. Solusi Yang Ditawarkan Dan Target Luaran Pada Kegiatan

No	Permasalahan	Solusi	Target
1.	Pengemasan prosedur pembuatan bubur ceria masih manual (belum higienis)	Penerapan teknologi berbasis mini autoklaf saat bubur dikemas agar lebih higienis	Terlaksana pelatihan cara sterilisasi bubur ceria dengan teknologi mini autoklaf
2.	Pengemasan bubur masih menggunakan <i>cup plastic</i> belum awet dan tahan lama	Inovasi pengemasan bubur dari <i>cup plastic</i> ke <i>autoclavable pouch</i> agar bubur lebih awet dan tahan lama.	Terlaksana pelatihan pengemasan bubur ceria dengan teknologi <i>autoclavable pouch</i>

MPASI adalah makanan dan minuman yang diberikan kepada anak-anak berusia enam hingga dua puluh empat bulan untuk memenuhi kebutuhannya. *World Health Organization (WHO)* dan Kementerian Kesehatan dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) telah menetapkan bahwa makanan ASI eksklusif harus diberikan kepada anak-anak berusia hingga enam bulan. Akibatnya, MPASI baru dapat diperkenalkan kepada bayi setelah mereka berusia enam bulan atau

lebih. Umur dan kemampuan bayi untuk mencerna makanan mempengaruhi pergeseran makanan dari ASI ke makanan keluarga, yang dilakukan secara bertahap dalam hal jenis, frekuensi, jumlah porsi, dan bentuknya (Lestiarini & Sulistyorini, 2020) MPASI disebut sebagai makanan pergantian ini. Salah satu cara untuk mencegah stunting adalah dengan memberikan ASI eksklusif secara rutin selama enam bulan dan dilanjutkan dengan pemberian MPASI dari tekstur kental hingga padat (Rahmiwati et al., 2023). Berdasarkan wawancara dengan dr, Nanci (istri *founder*) bahwasaya aspek komposisi bubur ceria sudah memenuhi resep sudah memenuhi standar KEMENKES, WHO dan IDAI yaitu bahan MPASI memenuhi syarat bintang 4 (Karbohidrat, protein hewani, protein nabati dan serat) sehingga aman dikonsumsi oleh masyarakat. Permasalahan prioritas mitra yaitu:

1. Bubur dikemas dalam *cup plastic* sehingga bubur kurang awet dan cepat basi dan tidak tahan lama.
2. *Cup plastic* kurang higienis dan steril saat bubur dikemas.

Tabel 2. Indikator Capaian/ Target Penyelesaian Luaran Dalam Kegiatan PMP

No	Permasalahan	Indikator capaian/ target penyelesaian luaran
1.	Pengemasan prosedur pembuatan bubur ceria masih manual (belum higienis dan steril)	Terhindar dari kontaminasi mikroorganisme biasanya terdapat di dalam debu dan udara diantaranya bakteri berkapsul <i>Bacillus</i> sp., <i>Clostridium</i> sp., dan fungi seperti kapang, khamir, dan bakteri gram (+) seperti <i>Micrococcus</i> sp., dan <i>Sarcina</i> sp dengan cara sterilisasi alat pembuatan bubur menggunakan autoklaf pada suhu tinggi (Rima & Saidi, 2020)
2.	Pengemasan bubur masih menggunakan <i>cup plastic</i> belum awet dan tahan lama	Bubur dikemas menggunakan wadah <i>autoclavable pouch</i> agar bubur lebih awet dan tahan lama dan parameter diamati yaitu produk yang dihasilkan mempunyai warna yang lebih baik terjaga, rasa bubur lebih enak, tekstur tekstur pangan terasa lebih alami, dan tidak terjadi susut gizi, waktu memasak menjadi lebih pendek sekitar 50%, menaikkan nilai jual karena kemasan lebih menarik (Ningrum et al., 2019)

Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui, pedoman untuk bertindak terhadap kejadian yang terjadi berdasarkan pengalaman terhadap objek tertentu (Faizal et al., 2023). Kegiatan PMP selanjutnya yaitu penyampaian materi dan sesi FGD diantaranya materi 1 tentang Pencegahan Stunting Pada Balita. Materi 2 tentang Pengembangan Mini Autoklaf Untuk Produk Bubur Ceria MPASI Sebagai Alternatif Pencegah Stunting. Pemberian materi ini, diharapkan para peserta mitra bubur ceria dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka serta menerapkan materi tersebut (Yunadi et al., 2020) serta program kegiatan PMP ini dapat meningkatkan peran sertanya terhadap kegiatan pengembangan teknologi dengan menggunakan

autoklaf agar bubur lebih steril dan ikut aktif terlibat dalam pencegahan stunting bayi dan balita selaras dengan program pemerintah.



Gambar 2. Pemaparan Materi Kepada Mitra Bubur Ceria



Gambar 3. Metode Pengemasan *Autoclavable Pouch* Pada Bubur Ceria

Tahap selanjutnya yaitu pelatihan tentang Demonstrasi cara mewadahi bubur ke kemasan *retort pouch* untuk disterilisasi menggunakan autoklaf. Pelatihan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan untuk melaksanakannya, sehingga seseorang dapat menjadi lebih terampil di tempat kerja. Hal ini karena tugas dan pelatihan terkait dengan kemampuan kognitif, yang dapat mempengaruhi perilaku dan pola pikir yang lebih positif (Faizal et al, 2021).

Pelatihan pengemasan bubur ceria yang sudah matang dengan teknologi pengemasan *autoclavable pouch*.

Bubur ceria matang ditimbang sebanyak 65gram dan dimasukkan ke dalam wadah *retort pouch* yang disimpan di suhu ruangan. Untuk menjaga keseragaman rongga udara (*headspace*) dan menghasilkan produk yang konsisten, jumlah bahan kedalam kemasan harus dipenuhi dengan cara yang sama. Penghampaan udara dilakukan secara manual sebelum kemasan disegel dengan *vacuum sealer* untuk mengurangi tekanan dalam kemasan selama proses pemanasan. Setelah bubur matang dikemas di dalam *retort pouch*, autoklaf digunakan untuk membersihkannya pada suhu 121°C dan sesuai prosedur lama, yaitu 15 menit. Setelah dibersihkan, produk didinginkan dengan dicelupkan ke dalam air mengalir selama 45 menit atau sampai benar-benar dingin. Hal ini dilakukan untuk menurunkan suhu setelah proses sterilisasi dan secara manual menguji kebocoran produk. Pada langkah terakhir, produk dikarantina selama 14 hari di suhu ruang ($\pm 28^\circ\text{C}$). Karantina produk dilakukan untuk mengetahui apakah bubur dapat dikirim ke konsumen (Pachira et al., 2021). Selanjutnya dilakukan pengisian kuesioner produk *leaflet* bubur ceria.

Hasil perhitungan pada kuesioner didapatkan sebanyak 30% memilih setuju dan sebanyak 70% memilih setuju sekali terkait penilaian kemasan dan *leaflet* baru bubur ceria. Kemasan adalah komponen penting dari sebuah produk. Kemampuan untuk menarik perhatian membuatnya menarik. Produsen membuat kemasan semenarik mungkin untuk meningkatkan minat beli masyarakat. Produsen akan memberikan kesan pertama melalui kemasan produk dengan menciptakan model kemasan yang berbeda dengan produk dari produsen lain. Reputasi produk dapat ditingkatkan dengan kualitas (Diah & Supriono, 2017).



Gambar 4. Pelatihan demonstrasi



Gambar 5. Serah Terima Bantuan Hibah Ke Mitra

Tahap akhir kegiatan akhir yaitu penyerahan hibah alat ke mitra bantuan alat berupa autoklaf, kemasan alat press dan *autoclavable pouch* kemasan diharapkan sebagai dukungan tambahan dengan mitra kerjasam bubuk ceria untuk mempertahankan peningkatan kualitas pengemasan dengan sentuhan teknologi agar lebih steril. Selain itu akan dilakukan *research* dilakukan tahap penelitian untuk mengamati koloni bakteri sebelum menggunakan bubuk ceria sebelum menggunakan kemasan *autoclavable pouch* dan sesudah menggunakan *autoclavable pouch*. Setelah dilakukan evaluasi pelaksanaan program, dilakukan penilaian terhadap keberlanjutan program di lapangan. Cara penilaian keberlanjutan program di lapangan dan meneruskan kerjasama yang sudah berjalan. *Next project* bisa inovasi bubuk dalam sediaan bubuk instan dengan tambahan nutrisi yang bervariasi untuk menjangkau konsumen yang bayinya hanya bersedia mengkonsumsi bubuk ceria dan daya keawetan bubuk lebih lama. Monitoring dan evaluasi: Untuk memastikan bahwa program dapat bertahan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi mitra kerjasama bubuk ceria, monitor dan evaluasi berkala dilakukan di lapangan.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada kegiatan PMP ini yaitu pengabdian ini yaitu memberikan inspirasi kepada mitra "*bubur ceria*" terhadap inovasi pengemasan bubuk dari *cup plastic* ke *autoclavable pouch* agar bubuk lebih awet dan tahan lama. Selain itu juga membekali mitra dalam penerapan teknologi berbasis mini autoklaf saat bubuk dikemas agar lebih higienis dan steril terhadap pathogen.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada KEMDIKBUDRISTEK Dirjen Pendidikan Vokasi yang telah memberikan dana hibah pengabdian dengan skema Pemberdayaan Masyarakat Pemula (PMP) tahun 2023. LPPM Universitas Al-Irsyad Cilacap dan Mitra Bubur Ceria Cilacap.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Faizal, I., & Dewi Yunadi, F. (2021). Pemberdayaan Kader Dalam Sosialisasi Vaksin Covid-19 Di Desa Gunung Simpung Kabupaten Cilacap. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad*, 3(2), 18. <http://corona.jatengprov.go.id/data>
- Bintoro, D. R. (2020). *Kabupaten Cilacap Masuk Prioritas Penanganan Stunting di Provinsi Jawa Tengah*. <http://dinkes.cilacapkab.go.id/>
- Diah, A., & Supriono, K. (2017). Pengaruh Desain Kemasan Produk Dan Daya Tarik Iklan Terhadap Brand Awareness Serta Dampaknya Pada Keputusan Pembelian Wardah Exclusive Matte Lip Cream (Survei Pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 49(02), 103–113.
- Dwi Kusumawati, D., & Budiarti, T. (2021). Identifikasi Karakteristik Balita Stunting Di Uptd Puskesmas Cilacap Tengah Ii Tahun 2020. *JKA*, 5(2), 2598–3857.
- Faizal, I. A., Dewi Yunadi, F., & Tajudin, T. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Stunting Di Desa Binangun Kecamatan Bantarsari Kabupaten Cilacap. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad*, 5(1), 38–53.
- Faqihatus, D., Has, S., Ariestiningsih, E. S., & Mukarromah, I. (2021). Pemberdayaan Kader Posyandu Dalam Program Pencegahan Stunting Pada Balita Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, 01(02), 7–14. <https://doi.org/10.30587/ijcdh.v1i02.2522>
- Huriah, T., Lestari, Y., Sudyasih, T., Sutantri, S., & Edi Susyanto, B. (2020). Pendidikan Ibu Berbasis Masyarakat (PIBM) dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Pemenuhan Gizi Balita Stunting. *Jurnal SOLMA*, 9(2), 400–410. <https://doi.org/10.22236/solma.v9i2.4930>
- Indah Yuliana, Maulina Sari, D., Yuliarti, Y., & Rahmawaty, A. (2023). Edukasi Pedoman Gizi Seimbang pada Ibu Rumah Tangga Di Desa Burai Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal SOLMA*, 12(1), 226–230. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i1.10340>
- Jannah, Q. N., & Putri, G. L. (2021). Escherichia coli contamination of groundwater in Metro City, Lampung. *E3S Web of Conferences*, 277. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127704001>
- Kasron, Susulowati, & Subroto, W. (2021). PKM Penanganan Stunting Desa Kawunganten Lor Kecamatan Kawunganten Kabupaten Cilacap: Sasaran Keluarga Dengan Anak Stunting. *Abdi Geomedisains*, 1(2), 87–92. <http://journals2.ums.ac.id/index.php/abdigeomedisains/>
- Laili, U., Ariesta, R., & Andriani, D. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 5(1), 8–12.
- Lestiarini, S., & Sulistyorini, Y. (2020). Perilaku Ibu pada Pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) di Kelurahan Pegirian. *Jurnal PROMKES*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i1.2020.1-11>
- Ningrum, F., Susanti, S., & Legowo, A. M. (2019). Pengaruh Waktu Sterilisasi terhadap Mutu Nasi Kuning Kemasan Retort Pouch. *Jurnal Teknik Pangan*, 05(02), 57–63.
- Pachira, P., Maherawati, M., Hartanti, L., & Syamsi, W. W. (2021). Sterilisasi Pacri Nanas Menggunakan Kemasan Retort Pouch. *FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 50. <https://doi.org/10.26418/jft.v4i2.56719>
- Putri, S., Indriyani, R., & Novika, Y. (2020). The Training of Making Local MPASI With Cassava For Batita in Cadre of Integrated Services Post (Posyandu) in Hajimena Health Center Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 02(02), 29–36. <http://jpt.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/1234>
- Rahmiwati, A., Indah Fajar Ningsih, W., Bema Ramdika, S., Maulina Sari, D., Harwanto, F., Febry, F., Purnama Sari, I., Yuliana, I., Fitri Arinda, D., Dewi Ramadhani, I., Rachmi Indahsari, S., Adi Suhendra,

A., & Mufarika, R. (2023). Upaya Pencegahan Stunting dengan Edukasi Gizi di Kampung Pangan Inovatif Posyandu Melati Deswita Plaju. *Jurnal SOLMA*, 12(2). <https://doi.org/10.22236/solma.v12i1.10978>

Rencana Strategis DINKES Jawa Tengah. (2022). *Data Stunting di Jawa Tengah*.

Rima Azara, O., & Ir Ida Agustini Saidi, M. (2020). *Buku Ajar Mikrobiologi Pangan* (Vol. 01). Umsida Press.

Sari, A. A., & Kumorojati, R. (2019). Hubungan Pemberian Asupan Makanan Pendamping Asi (Mipasi) Dengan Pertumbuhan Bayi/Anak Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*, 04(02), 93–98.

Siti Kurnia Widi Hastuti, Setianingsih Setianingsih, Ony Linda, Nur Ulfah, & Muchamad Rifai. (2022). Rembug Stunting Sebagai Upaya Percepatan Penurunan Kasus Stunting di Kecamatan Kemusu Kabupaten Boyolali. *Jurnal SOLMA*, 11(3), 694–703. <https://doi.org/10.22236/solma.v11i3.10208>

Yunadi, F. D., Faizal, A., & Septianingsih, R. (2020). Pemberdayaan Kader Dalam Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Ibu Hamil. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad*, II (2).

Zairinayati, & Purnama, R. (2019). Hubungan Hygiene dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 10(01), 78–88.