

Peningkatan Keterampilan Anak Binaan Melalui Pelatihan Pembuatan Pempek Sayur *Frozen* Kemasan Vakum di LPKA Kelas II Jakarta

Lukman Azis¹, Ema Komalasari¹, Riri Safitri², Mohammad Fajri Romadhan³, Fazriel Mahesa Surya¹, Safira Aprilia Putri¹, Hamidatun^{3*}

¹Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al-Azhar Indonesia,

²Jurusan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al-Azhar Indonesia,

³Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid,

^{1,2}Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Jakarta 12110.

³Jl. Dr. Soepomo No. 84, Tebet, Jakarta Selatan, Jakarta 12870.

Email Penulis Korespondensi: hamidatun@usahid.ac.id

Abstract

Frozen vegetable pempek is one of the food innovation products, adding sliced vegetables and vegetable juice extracts to the pempek dough. Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA) Kelas II Jakarta has cultivated hydroponic pakcoy vegetables with abundant harvest. However, these vegetables are not optimally utilized due to limited knowledge in processing them into products with a long shelf life. The aim of this activity was to improve the knowledge and skills of 10 juvenile inmates at LPKA Kelas II Jakarta about producing frozen vegetable pempek vacuum packed. This activity was carried out for 5 weeks with 3 visits and was attended by 10 juvenile inmates. The implementation method of the activity consisted of (1) Socialization (2) Training and Practice in Producing Frozen Vegetable Pempek Vacuum Packed; (3) Training in Processed Food Packaging Labels, and (4) Evaluation. The results of the activity showed that the knowledge of juvenile inmates increased from the pre- and post-test results by 26.3%. In addition, juvenile inmates were also known to be able to practice producing vegetable pempek again as explained. So it can be concluded that this activity was able to improve the knowledge and skills of juvenile inmates at LPKA Kelas II Jakarta.

Keywords: Juvenile Inmates, Label Package, Vacuum Package, Vegetable Pempek.

Abstrak

Pempek sayur frozen merupakan salah satu produk inovasi pangan, menambahkan irisan sayuran dan ekstrak sari sayuran dalam adonan pempek. Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA) Kelas II Jakarta telah membudidayakan sayur pakcoy hidroponik dengan hasil yang berlimpah. Namun, pemanfaatan sayur ini tidak optimal karena keterbatasan pengetahuan dalam mengolah menjadi produk dengan masa simpan yang panjang. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak binaan di LPKA Kelas II Jakarta tentang pembuatan pempek sayur kemasan vakum. Kegiatan ini dilaksanakan selama 5 minggu dengan kedatangan sebanyak 3 kali dan diikuti oleh 10 anak binaan. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari (1) Sosialisasi; (2) Pelatihan dan praktik pembuatan pempek sayur frozen kemasan vakum; (3) Pelatihan label kemasan pangan olahan, (4) Monitoring dan evaluasi; serta (5) Keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan anak binaan mengalami peningkatan dari hasil pre- dan post-test sebesar 26,3%. Selain itu, anak binaan juga diketahui mampu mempraktekan kembali pembuatan pempek sayur yang telah dijelaskan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak binaan di LPKA Kelas II Jakarta.

Kata kunci: Anak Binaan, Label Kemasan, Kemasan Vakum, Pempek Sayur.

1. PENDAHULUAN

Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA) merupakan unit pelaksana teknis yang memiliki tugas melaksanakan pembinaan anak didik pemasyarakatan (Kemenkumham, 2015). LPKA Kelas II Jakarta terletak di Ciganjur, Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan dengan luas 1700 m² dengan fasilitas yang terdiri dari kamar, kantor, ruang belajar, dapur, ruang tata boga, kantin, aula, lapangan, tempat ibadah serta beberapa bangunan lainnya. Berdasarkan data administrasi LPKA Kelas II Jakarta, total anak binaan yang sedang menjalani masa pembinaan sebanyak 51 anak laki-laki dengan tingkat kejahatan yang dominan (38%) adalah penganiayaan dan sisanya terlibat kasus pencurian, narkoba, pembunuhan dan senjata tajam. Rentang usia anak binaan cukup beragam dengan dominasi usia produktif (16-18 tahun) sebesar 90% dengan rerata rentang lama masa binaan 6 bulan hingga 6 tahun.

Secara umum kondisi psikologis anak binaan LPKA memiliki tingkat rasa percaya diri yang rendah setelah mereka menjalani masa hukuman. Hal ini tentunya berpengaruh terhadap karakter dan masa depan anak binaan sehingga diperlukan aktivitas yang mampu menumbuhkan motivasi dan kemandirian anak untuk menyongsong masa depannya (Rahmawati & Zamroni, 2023). LPKA Kelas II Jakarta telah memiliki program peningkatan keterampilan kepada anak binaan antara lain bidang pertanian, budidaya perikanan, kerajinan tangan, seni musik, otomotif dan tata boga. Program tersebut bertujuan untuk memotivasi dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan yang bisa menjadi bekal anak binaan ketika kembali di tengah-tengah masyarakat.

Keterampilan tata boga diikuti oleh 10 anak binaan dan menjadi salah satu program yang paling banyak diminati dibandingkan program keterampilan lainnya. Kegiatan tata boga dilakukan di dapur khusus kegiatan tata boga. Sejauh ini hasil kegiatan tata boga berupa roti dan cookies diproduksi hanya pada momen tertentu antara lain ketika adanya kunjungan dari lembaga pihak eksternal maupun saat pameran kegiatan LPKA. Disisi lain, hasil panen sayuran dari kelompok keterampilan pertanian hidroponik seperti pakcoy, selada dan kangkung sangat melimpah. Pada lahan hidroponik LPKA Kelas II Jakarta, tanaman tersebut memiliki

umur panen 30-45 hari dengan produktivitas 9 kg/m². Berdasarkan catatan dari petugas LPKA rerata panen pakcoy per bulan dengan teknik hidroponik ~100 lubang mencapai 11 kg. Pada masa panen, hasil sayuran ini seringkali banyak yang busuk dan terbuang karena hanya dijual dalam bentuk segar kepada petugas LPKA maupun orang tua anak binaan yang berkunjung. Tanaman pakcoy diketahui kaya akan serat, asam amino esensial, vitamin A, B, C, E and K yang bermanfaat bagi tubuh sehingga berpotensi diolah atau ditambahkan pada pempek (Zou et al., 2021). Selain itu, mengonsumsi sayur yang cukup telah banyak diketahui mampu meningkatkan status kesehatan dan menurunkan resiko penyakit seperti kanker (Carrillo et al., 2019).

Pemanfaatan teknologi pembuatan pempek sayur *frozen* yang dikemas vakum dapat menjadi solusi alternatif untuk diversifikasi produk sayuran sehingga hasil panen sayur tidak terbuang sia-sia (Anwar et al, 2022). Teknologi pempek *frozen* menggunakan suhu sekitar -18°C yang mampu menekan pertumbuhan bakteri, kapang, maupun jamur penyebab pembusukan pada produk pangan (Astawan et al., 2015; Hafiza et al., 2023). Hal ini membuat kandungan serat, vitamin dan mineral dari sayur pada pempek lebih terjaga.

Tujuan pemberdayaan masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak binaan di LPKA Kelas II Jakarta tentang pembuatan pempek sayur kemas vakum.

2. METODE

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di LPKA Kelas II Jakarta, RT.5/RW.6, Ciganjur, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan. Kegiatan ini dilakukan selama 5 minggu yaitu Juni-Juli 2025. Kegiatan ini diikuti oleh 10 anak binaan dari kelompok tata boga dan mereka hadir seluruhnya 100% dari kegiatan awal sampai akhir. Usia peserta antara 15-17 tahun dengan latar belakang pendidikan SD (70%) dan SMP (30%).

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari program ini terdiri dari komponen pengetahuan dan

keterampilan. Indikator keberhasilan ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Indikator Keberhasilan Program

No.	Indikator	Sebelum	Sesudah
1	Pengetahuan pengolahan produk pempek sayur <i>frozen</i>	Tidak memahami	Nilai <i>post-test</i> meningkat minimal 20% dari <i>pre-test</i>
2	Pengetahuan tentang pengemasan vakum	Tidak memahami	Nilai <i>post-test</i> meningkat minimal 20% dari <i>pre-test</i>
3	Pengetahuan tentang pelabelan pangan	Tidak memahami	Nilai <i>post-test</i> meningkat minimal 20% dari <i>pre-test</i>
4	Keterampilan pengolahan produk pempek sayur <i>frozen</i> kemas vakum	Tidak ada produksi	Produksi mandiri minimal 3kg/minggu

Alat dan Bahan

Bahan untuk pembuatan pempek dan cuco antara lain ikan tenggiri, tapioka, telur, garam, penguat rasa, air, sayuran, bawang dan cuka makan. Alat yang digunakan adalah baskom, timbangan, alas adonan, kompor, panci, blender dan alat pengemasan vakum.

Langkah Pelaksanaan

Sosialisasi

Kegiatan ini diawali dengan tahap sosialisasi kepada anak binaan yang menjadi peserta dan juga koordinator Kelompok Tata Boga. Pada tahap ini, peserta dijelaskan tentang gambaran keseluruhan kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang personal higien, produk olahan pempek sayur *frozen* dan manfaat penambahan sayur pada pempek serta fungsi pengemas pada produk pangan.

Pelatihan Pembuatan Pempek Sayur *Frozen* Kemas Vakum

Pelatihan yang diberikan kepada mitra meliputi pembuatan pempek sayur *frozen*, teknologi pengemasan vakum dan label pangan olahan.



Gambar 1. Materi Pelatihan Pembuatan Pempek Sayur Frozen Kemas Vakum

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi secara langsung dengan mitra. Pelatihan dilakukan menggunakan media modul pelatihan (gambar 1) diikuti sesi tanya jawab dan praktik. Peserta juga diminta mengerjakan soal *pre-test* dan *post-test* pada sesi awal dan akhir kegiatan pelatihan guna mengetahui peningkatan pengetahuan peserta. Pada sesi praktik, mitra terlibat langsung membuat produk pempek sayur frozen dengan pengemasan vakum.

Pelatihan Label Kemasan Pangan Olahan

Materi kedua yaitu pelatihan pembuatan label kemasan pempek sayur *frozen*. Pada sesi ini peserta diajarkan untuk membuat label yang menarik dan memenuhi syarat-syarat sesuai dengan peraturan BPOM No. 31 tahun 2018 tentang label pangan olahan.

Penerapan Teknologi Tepat Guna

Setelah tahap pelatihan dan praktik langsung, anak binaan dengan bimbingan tim pengabdian masyarakat melakukan secara mandiri proses pembuatan pempek sayur *frozen* dan pengemasan vakum. Kegiatan penerapan teknologi *frozen* dan pengemasan vakum ini dilakukan seminggu 2 kali dan dimonitor selama 5 minggu.

Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi pemahaman anak binaan terhadap materi yang diberikan dilakukan melalui metode pengisian soal *pre-test* dan *post-test* di setiap kegiatan. Kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan yaitu 5 pertanyaan tentang pempek sayur *frozen*, 5 pertanyaan tentang label kemasan, 5 pertanyaan tentang kemasan vakum. Soal *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan *Pre-Test* dan *Post-Test*

No.	Pertanyaan	Jawaban
Pempek sayur <i>frozen</i>		
1	Apa keunggulan utama pempek sayur <i>frozen</i> dibandingkan pempek segar?	a. Lebih murah harganya b. Lebih mudah ditemukan di pasar tradisional c. Memiliki daya simpan lebih lama d. Tidak memerlukan bahan tambahan
2	Nutrisi yang diunggulkan dari produk pempek sayur dibandingkan dengan pempek biasa adalah	a. Tinggi kandungan gula b. Kaya akan karbohidrat c. Kaya warna alami d. Tinggi vitamin
3	Tujuan utama proses pembekuan (<i>freezing</i>) pada pempek sayur adalah...	a. Membuat rasa lebih gurih b. Mengurangi biaya produksi c. Menghambat pertumbuhan mikroba d. Menghilangkan kadar air sepenuhnya
4	Cara terbaik menyajikan pempek sayur <i>frozen</i> sebelum dimakan adalah...	a. Langsung dimakan dalam kondisi beku b. Dicairkan, lalu digoreng atau direbus kembali c. Dibekukan kembali tanpa dimasak d. Ditaruh di suhu ruang hingga 2 hari
5	Produk pempek sayur <i>frozen</i> termasuk ke dalam kategori...	a. Pangan segar tanpa olahan b. Pangan olahan beku siap saji c. Pangan fermentasi tradisional d. Pangan kaleng berpengawet
Label kemasan		
6	Fungsi utama label pada kemasan produk pangan adalah	a. Sebagai hiasan kemasan agar menarik pembeli b. Sebagai informasi penting mengenai

		produk kepada konsumen
		c. Sebagai alat untuk menambah berat produk
		d. Sebagai pengganti izin edar produk
7	Informasi yang wajib dicantumkan pada label makanan menurut BPOM adalah	a. Nama produk, harga, dan warna kemasan b. Nama produk, komposisi, dan nomor izin edar c. Nama produk, ukuran huruf, dan jenis kemasan d. Nama produk, tanggal promosi, dan diskon
8	Simbol gambar gelas dan garpu pada label kemasan makanan menunjukkan	a. Produk cocok untuk vegetarian b. Kemasan aman untuk kontak dengan makanan c. Produk harus dipanaskan sebelum dikonsumsi d. Produk tidak boleh digunakan kembali
9	Tanggal kedaluarsa pada label kemasan bertujuan untuk	a. Kertas karton dan <i>aluminium foil</i> b. Plastik multilayer dengan sifat kedap udara c. Gelas dan botol kaca d. Kain dan kertas daur ulang
10	Informasi nilai gizi pada label kemasan bermanfaat untuk	a. Menentukan jenis mesin pengolahan b. Mempermudah proses distribusi c. Membantu konsumen memilih sesuai kebutuhan nutrisi d. Menentukan desain grafis kemasan
Kemasan vakum		
11	Apa yang dimaksud dengan kemasan vakum?	a. Kemasan yang menggunakan udara bertekanan tinggi b. Kemasan yang mengeluarkan udara dari dalam kemasan sebelum ditutup rapat c. Kemasan yang hanya menggunakan bahan plastik transparan d. Kemasan yang dipanaskan terlebih dahulu sebelum disegel

12	Tujuan utama penggunaan kemasan vakum pada produk pangan adalah...	a. Menambah rasa gurih pada makanan b. Membuat warna makanan lebih cerah c. Memperlambat kerusakan karena oksidasi dan pertumbuhan mikroba d. Mengurangi biaya produksi
13	Mengapa kemasan vakum dapat memperpanjang umur simpan makanan?	a. Karena mengandung bahan pengawet buatan b. Karena mengurangi kontak dengan oksigen c. Karena menambahkan udara segar ke dalam kemasan d. Karena membuat makanan selalu hangat
14	Bahan kemasan yang umum digunakan untuk kemasan vakum adalah	a. Kertas karton dan aluminium foil b. Plastik multilayer dengan sifat kedap udara c. Gelas dan botol kaca d. Kain dan kertas daur ulang
15	Salah satu contoh teknologi sederhana untuk membuat kemasan vakum adalah...	a. Menggunakan oven pemanggang b. Menggunakan mesin sealer vakum c. Menggunakan kulkas pendingin d. Menggunakan microwave

Keberlanjutan Program

Apabila terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra, tim pengusul dan mitra akan berdiskusi tentang potensi keberlanjutan program yaitu berkoordinasi dan bekerja sama dengan kantin LPKA Kelas II Jakarta sebagai wadah penjualan pempek sayur *frozen*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi

Pada tahap sosialisasi (gambar 2), tim pengabdian masyarakat menyampaikan gambaran umum kegiatan diawali dengan menjelaskan personal higienis sebagai salah satu prinsip penting untuk menghasilkan produk pempek yang bermutu, aman dan layak dikonsumsi. Peserta juga dijelaskan tentang produk olahan pempek sayur *frozen* yang

memiliki nilai tambah lebih baik dari pempek segar biasanya karena proses pembekuan mampu menjaga zat gizi dan kualitas pempek terjaga lebih lama. Selain itu, informasi tentang prinsip dan fungsi pengemas vakum dengan alat vakum *sealer* juga dijelaskan kepada peserta. Sosialisasi dihadiri oleh petugas LPKA Kelas II Jakarta dan anak binaan.



Gambar 2. Sosialisasi personal higienis sebelum pembuatan pempek sayur *frozen*

Pelatihan dan Praktik Pembuatan Pempek Sayur Frozen Kemas Vakum

Kegiatan pelatihan ini terdiri dari 3 sesi yaitu pembuatan produk pempek sayur *frozen*, teknologi pengemasan vakum dan pembuatan label kemasan. Pempek sayur *frozen* merupakan inovasi penambahan sayuran pada adonan pempek. Sayuran secara umum mengandung berbagai macam vitamin (A, C, K, B kompleks), mineral (kalium, kalsium, magnesium) dan serat yang cukup tinggi (Suminar et al., 2025). Sayuran seperti bit merah, pakcoy, brokoli, dan wortel memiliki warna yang beragam yaitu hijau, merah dan orange karena kandungan pigmen klorofil, beta karoten dan antosianin pada sayuran tersebut (Lembong & Utama, 2021; Permadi et al., 2022; Rahmayanti & Ansarullah, 2023). Beta karoten dan antosianin dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Mangunsong et al., 2019; Yanuarto, 2022). Penambahan sayuran pada adonan pempek diharapkan dapat meningkatkan kandungan gizi terutama serat dan memberikan warna alami sehingga tampilan produk pempek lebih menarik.

Adapun formulasi pempek sayur frozen mengacu pada Nuraelah et al. (2023) disajikan pada Tabel 3. Penggunaan bit merah 16,9% ditambah bayam merah 6,3% dapat menghasilkan pempek warna merah. Pempek warna hijau diperoleh dengan menambahkan pakcoy 16,9% dan brokoli 6,3%. Sayuran pakcoy diperoleh dari hasil panen tanaman hidroponik LPKA Kelas II Jakarta sehingga ini termasuk diversifikasi hasil sayuran LPKA Kelas II Jakarta. Penambahan wortel dan ekstrak wortel menghasilkan pempek warna *orange*.

Tabel 3. Formulasi Pempek Sayur *Frozen*

Nama bahan	Prosentase (%)		
	Pempek Merah	Pempek Hijau	Pempek Orange
Ikan Tenggiri	35,5	35,5	35,5
Tapioka	35,5	35,5	35,5
Penyedap rasa	0,7	0,7	0,7
Garam	1,4	1,4	1,4
Telur	3,5	3,5	3,5
Air	-	-	-
Bayam merah	6,3	-	-
Ekstrak bit merah	16,9	-	-
Brokoli	-	6,3	-
Ekstrak pakcoy	-	16,9	-
Wortel	-	-	6,3
Ekstrak wortel	-	-	16,9
Total	100	100	100

Tahap pembuatan pempek sayur *frozen* mengacu pada Hamidatun et al. (2024) yaitu: (1) Bahan baku seperti ikan tenggiri giling, garam, gula dan penguat rasa ditimbang dan dicampur dalam wadah, (2) Air ditambahkan ke dalam adonan secara bertahap dan di campur sampai merata, (3) Ekstrak sayuran dan potongan kecil sayuran ditambahkan dan dicampur rata dalam adonan sesuai dengan warna pempek yang diinginkan, (4) Tepung tapioka ditambahkan sedikit demi sedikit, (5) Adonan pempek dibentuk lenjer, telur atau kapal selam, (6) Pempek direbus dalam air mendidih, ditiriskan dan didinginkan di suhu ruang, (7) Pempek dikemas vakum menggunakan plastik nylon ukuran 17 x 25 cm. Kegiatan pelatihan dan hasil pempek sayur *frozen* ditampilkan pada gambar 3.

Setelah proses pembuatan pempek sayur, peserta diberikan materi tentang pengemasan vakum. Teknologi pengemasan vakum merupakan teknologi mengeluarkan udara seluruhnya dari dalam kemasan sebelum di-sealer (Maherawati et al. 2023). Produk pangan yang dikemas vakum kemudian disimpan dalam suhu *freezer* (-18°C). Penyimpanan pada suhu

freezer mampu menghambat pertumbuhan mikroba penyebab kerusakan pangan sehingga produk pangan memiliki umur simpan lebih panjang (Razie & Widawati, 2019).



Gambar 3. Pelatihan dan Praktik Pembuatan Pempek Sayur Frozen serta Pengemasan Vakum

Pelatihan Label Kemasan Pangan Olahan

Pelatihan yang terakhir yaitu pembuatan label kemasan produk pangan yang menarik dan memenuhi syarat sesuai dengan peraturan BPOM No. 31 tahun 2018 tentang label pangan olahan. Label pangan olahan ialah keterangan mengenai pangan olahan dapat berupa bentuk gambar, tulisan, kombinasi keduanya, atau bentuk lain yang disertakan pada kemasan pangan (BPOM, 2018). Pemberian label ini bertujuan untuk memberikan informasi yang benar dan jelas kepada masyarakat tentang setiap produk pangan olahan yang dikemas sebelum membeli dan/atau mengonsumsi pangan olahan.



Gambar 4. Label Kemasan dan Produk Pempek Sayur Frozen Kemas Vakum

Pada sesi ini peserta juga diajarkan komponen apa saja yang harus ada pada label kemasan. Pada label kemasan setidaknya mengandung komponen sebagai berikut: nama produk, daftar bahan, berat/isi bersih, nama dan alamat pihak yang memproduksi, halal bagi yang dipersyaratkan, tanggal dan kode produksi, keterangan kadaluarsa, nomor izin edar dan asal usul bahan pangan tertentu. Label kemasan memiliki fungsi sebagai media informasi tentang deskripsi mutu produk dan juga media promosi yang efektif. Tim pengabdian masyarakat juga melakukan pendampingan pembuatan label kemasan sesuai dengan peraturan (gambar 4).

Penerapan Teknologi Tepat Guna

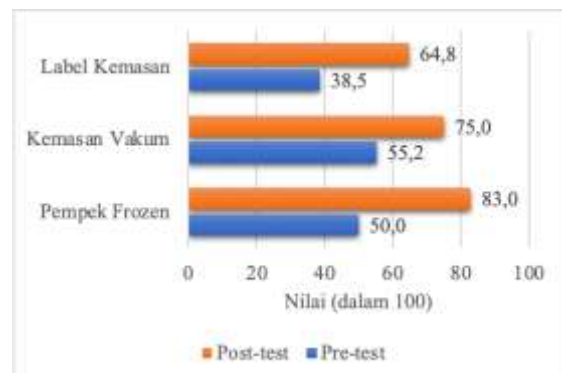
Kegiatan pembuatan pempek sayur *frozen* ini dilakukan oleh kelompok tata boga LPKA Kelas II Jakarta dengan jadwal seminggu 2 kali dan dimonitor selama 5 minggu. Dalam 1 kali produksi, kelompok tata boga mampu memproduksi sebanyak 3 kg adonan pempek atau setara dengan 15-20 kemasan. Rerata produksi pempek mencapai 6 kg/minggu atau setara 30-40 kemasan/minggu.

Monitoring dan Evaluasi

Hasil analisa *pre-test* dan *post-test* pada kegiatan pelatihan ini menunjukkan rata-rata

peningkatan pengetahuan dan keterampilan anak binaan sebesar 26,3% (gambar 5). Pada materi pembuatan pempek sayur *frozen*, pengetahuan anak binaan meningkat sebesar 33%. Pelatihan produk pempek sayur *frozen* merupakan hal baru dan pertama kali bagi anak binaan sehingga mereka terlihat antusias sekali dan aktif mengikuti setiap kegiatan pelatihan. Hal ini ditandai dengan kehadiran anak binaan 100% pada setiap sesi pelatihan. Mereka juga mampu mengikuti proses pembuatan pempek sayur *frozen* dan berhasil membuat produk pempek secara mandiri. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan ini didukung oleh metode pelatihan yang tidak hanya penjelasan namun juga praktik secara langsung. Hal ini sejalan dengan laporan dari Syafitri et al. (2024) yang melakukan pelatihan budidaya maggot dan ikan lele pada warga binaan di Lapas Kelas IIA Bekasi.

Pada sesi pelatihan pengemasan vakum terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 19,8%. Anak binaan mampu praktik secara langsung mengoperasikan alat kemas vakum dan pengemas vakum produk pempek sayur. Pada sesi pelatihan pembuatan label kemasan, rerata nilai *pre-test* anak binaan sebesar 38,5 dan setelah pelatihan rerata nilai *post-test* nya sebesar 64,8 (terjadi peningkatan sebesar 26,2%). Hal ini menunjukkan sebelum pelatihan anak binaan memiliki pengetahuan yang masih terbatas tentang komponen label kemasan. Setelah pelatihan, anak binaan mengalami peningkatan pengetahuan sekaligus mampu merancang label kemasan yang menarik dan sesuai dengan peraturan pemerintah.



Gambar 5. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pelatihan Anak Binaan

Pempek sayur *frozen* berpotensi untuk dikomersialkan karena minat masyarakat pada produk pempek cukup besar. Pengetahuan dan keterampilan anak binaan tentang pembuatan

pempek sayur *frozen* dapat menjadi bekal untuk mengembangkan jiwa wirausaha di masyarakat ketika selesai masa binaan.

Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program ini ditandai dengan adanya penjualan pempek sayur *frozen* di kantin LPKA Kelas II Jakarta dengan harga jual yang diterapkan adalah Rp 25.000/kemasan. Pembeli berasal dari petugas LPKA dan dari para pengunjung yang melakukan kunjungan ke LPKA Kelas II Jakarta. Selain itu pempek sayur *frozen* juga menjadi salah satu produk hasil karya anak binaan LPKA Kelas II Jakarta yang diikutsertakan dalam acara pameran produk kreatif anak binaan seluruh Indonesia.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan anak binaan sebesar 26,3% tentang pembuatan pempek sayur *frozen*. Selain itu, kegiatan ini juga mampu meningkatkan keterampilan yang ditunjukkan dengan kemampuan anak binaan dalam memproduksi pempek sayur *frozen* secara mandiri dengan rerata produksi 6 kg/minggu.

Saran yang dapat diberikan adalah perlu adanya penambahan alat teknologi pendukung kegiatan seperti *freezer* dengan kapasitas yang lebih besar. Selain itu, juga perlu adanya inovasi produk pangan olahan lain dengan memanfaatkan hasil panen sayuran dari LPKA Kelas II Jakarta sebagai upaya diversifikasi produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Al-Azhar Indonesia atas pendanaan yang diberikan melalui skema *Competitive Public Service Grant* 2025 sehingga pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, K., Nuraelah, A., Hamidarun, H., Zahraningrum, W., & Suhaila, S. (2022). Pembuatan Produk UMKM Bergizi Melalui Pelabelan dan Diversifikasi Produk Pelaku UMKM, Kelurahan Cipadak, Jakarta Selatan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*,

2(1), 369–376.
<https://doi.org/10.54082/jamsi.249>
Astawan, M., Nurwitri, C. C., & Rochim, D. A. (2015). Kombinasi Kemasan Vakum dan Penyimpanan Dingin untuk Memperpanjang Umur Simpan Tempe Bacem. *Pangan*, 24(2).
BPOM. (2018). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan RI No 31 Tahun 2018 Tentang Label Pangan Olahan.
Carrillo, J. Á., Zafrilla, M. P., & Marhuenda, J. (2019). Cognitive function and consumption of fruit and vegetable polyphenols in a young population: Is there a relationship? *Foods*, Vol. 8.
<https://doi.org/10.3390/foods8100507>
Hafiza, H., Tritiasari, A., & Nasuha, N. (2023). Uji Protein dan Umur Simpan Frozen Food Menggunakan Menggunakan Kemasan Polypropylene dan Polyetilene. *Journal of Food Security and Agroindustry*, 1(3).
<https://doi.org/10.58184/jfsa.v1i3.71>
Hamidatun, H., Azis, L., & Utami, A. R. (2024). Pelatihan Pembuatan Produk Pempek Frozen dan Digital Marketing pada Warga Binaan Lapas Kelas IIA Bekasi. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 7(1), 28.
<https://doi.org/10.36722/jpm.v7i1.3397>
Kemenkumham. (2015). Peraturan Menteri Hukum dan HAM RI No 18 Tahun 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pembinaan Khusus Anak. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/133303/permenkumham-no-18-tahun-2015> website: www.peraturan.go.id
Lembong, E., & Utama, G. L., (2021). Potensi pewarna dari bit merah (*Beta vulgaris* L.) sebagai antioksidan. *Jurnal Agercolere*, 3(1), 7–13.
<https://doi.org/10.37195/jac.v3i1.122>
Maherawati, M., Rahayuni, T., & Hartanti, L. (2023). Aplikasi Teknik Pengemasan Vakum Untuk Meningkatkan Masa Simpan Produk Hasil Perairan dan Peternakan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3).
<https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14338>
Mangunsong, S., Assiddiqy, R., Sari, E. P., Marpaung, P. N., & Sari, R. A. (2019). Penentuan β -karoten dalam buah wortel (*Daucus Carota*) secara kromatografi cair kinerja tinggi (U-HPLC). *Action: Aceh Nutrition Journal*, 4(1).
<https://doi.org/10.30867/action.v4i1.151>
Nuraelah, A., Anwar, K., Hamidatun, H., Suhaila, S., & Zahraningrum, W. (2023). The

- Pelatihan Inovasi Produk Pempek dengan Penambahan Sayuran pada Pelaku UMKM Kelurahan Cipedak Jakarta Selatan. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1). <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.9.1.65-72>
- Permadi, A., Suhendra., Ahda, M., Zufar, A. F., Padya, S. A., Anugrah, N., Hadi, S., Suharto, T. E. (2022). Perbandingan Kandungan Klorofil dan Antioksidan Spirulina dengan Beberapa Jenis Sayuran. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 26(10). <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Rahmawati, D., & Zamroni, Z. (2023). Korelasi Motivasi Berprestasi dan Orientasi Masa Depan Bidang Pekerjaan Dimoderasi Adversity Quotient Mahasiswa. *Indonesian Psychological Research*, 5(2). <https://doi.org/10.29080/ipr.v5i2.1003>
- Rahmayanti, S., & Ansarullah, L. K. (2023). Pengaruh Penambahan Sari Wortel, Puree Wortel dan Tepung Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Kandungan Gizi β -Karoten, Kadar Serat, Aktivitas Antioksidan dan Organeloptik Biskuit Berbasis Wortel. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 8(2).
- Razie, F., & Widawati, L. (2019). Kombinasi Pengemasan Vakum Dan Ketebalan Kemasan Untuk Memperpanjang Umur Simpan Tempe. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 5(1). <https://doi.org/10.37676/agritepa.v5i1.721>
- Suminar, R., Harini, N. V. A., & Andrialin, G. S. (2025). Microgreens: Alternatif Konsumsi Sayur Bergizi dan Praktik Budidaya Ramah Lingkungan di Lingkungan Rumah Tangga: Review. *Journal of Agriculture and Animal Science*, 5(1), 29–40. <https://doi.org/10.47637/agrimals.v5i1.1716>
- Syafitri, S. K., Maharani, S. C., Elmatina, S., Mokoagow, K. A. S. O. P., Amalia, J., & Azis, L. (2024). Pemberdayaan Warga Binaan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Bekasi Melalui Kegiatan Pengolahan Sampah sebagai Media Budidaya Maggot Alternatif Pakan Lele. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 6(3), 151. <https://doi.org/10.36722/jpm.v6i3.3062>
- Yanuarto, T. (2022). Formulasi Sirup Sari Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 9(2). <https://doi.org/10.52161/jiphar.v9i2.429>
- Zou, L., Tan, W. K., Du, Y., Lee, H. W., Liang, X., Lei, J., Striegel, L., Weber, N., Rychlik, M., Ong, C. N. (2021). Nutritional metabolites in *Brassica rapa* subsp. *chinensis* var. *parachinensis* (choy sum) at three different growth stages: Microgreen, seedling and adult plant. *Food Chemistry*, 357. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.129535>