



PEMBERDAYAAN KELOMPOK KADER MELALUI PROGRAM DAPUR GIZI SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING DI POSYANDU DAHLIA DESA KABASIRAN

Empowerment of Cadre Groups Through The Nutrition Kitchen Program as an Effort to Prevent Stunting at Posyandu Dahlia in Kabasiran Village

Andi Muh Asrul Irawan^{1*}, Andi Mukramin Yusuf¹, Ema Komalasari², Alfina Ananda¹, Naila Maritza Putri¹, Khanzha Aulia¹

¹Program Studi Gizi, Universitas Al-Azhar Indonesia, ²Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Al-Azhar Indonesia

Jl. Sisingamangaraja, RT.2/RW.1, Selong, Kec. Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

*Alamat Korespondensi : asrul.irawan@uai.ac.id

(Tanggal Submission: 21 September 2025, Tanggal Accepted : 28 Januari 2026)



Kata Kunci :

*Edukasi Gizi,
Hidroponik,
Pangan Lokal,
Stunting*

Abstrak :

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis yang menjadi perhatian utama di Posyandu Dahlia. Hal ini memprihatinkan mengingat Kabupaten Bogor menempati peringkat kedua tertinggi stunting di Jawa Barat dengan prevalensi 27,6%. Tujuan program pengabdian masyarakat ini adalah mengatasi tiga masalah prioritas di Posyandu Dahlia: kurangnya pengetahuan kader tentang stunting, keterbatasan fasilitas dapur, dan kurang bervariasinya makanan tambahan untuk balita. Metode pelaksanaan dilakukan di Posyandu Dahlia, Desa Kabasiran, Kecamatan Parung Panjang, Kabupaten Bogor dengan melibatkan 13 kader posyandu sebagai sasaran utama. Program ini dilaksanakan melalui sosialisasi, edukasi gizi, pelatihan penanaman dan pengolahan pangan lokal, serta penerapan teknologi hidroponik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program pencegahan stunting berbasis tiga pilar—edukasi gizi kader, pelatihan hidroponik, dan pemanfaatan pangan lokal—berdampak signifikan terhadap peningkatan kapasitas kader. Edukasi gizi meningkatkan pengetahuan secara nyata ($p < 0.05$) dalam deteksi dan pencegahan stunting. Pelatihan hidroponik berbasis NFT meningkatkan keterampilan kader hingga 87%, memungkinkan produksi sayuran bergizi untuk PMT balita. Sementara itu, pelatihan pangan lokal mendorong diversifikasi pangan dan kemandirian komunitas. Sinergi ketiga pilar ini membentuk model intervensi berkelanjutan dalam menurunkan prevalensi stunting di tingkat masyarakat. Kesimpulannya, Program Dapur Gizi berhasil meningkatkan

kapasitas kader posyandu dalam upaya pencegahan stunting melalui intervensi berbasis pangan lokal. Saran untuk kegiatan selanjutnya adalah melakukan kegiatan hingga proses panen yang hasilnya dibagikan kepada balita yang berkunjung di posyandu.

Key word :

*Nutrition
Education,
Hydroponics,
Local Food,
Stunting*

Abstract :

Stunting is a condition of growth failure in children due to chronic malnutrition that has become a primary concern at Posyandu Dahlia. This is concerning considering Bogor Regency ranks as the second highest for stunting in West Java with a prevalence of 27.6%. The purpose of this community service program is to address three priority issues at Posyandu Dahlia: the lack of knowledge among cadres about stunting, limited kitchen facilities, and insufficient variety of supplementary food for toddlers. The implementation method was conducted at Posyandu Dahlia, Kabasiran Village, Parung Panjang District, Bogor Regency, involving 13 posyandu cadres as the main targets. This program was implemented through socialization, nutrition education, training on planting and processing local foods, and the application of hydroponic technology. The results showed that the stunting prevention program based on three pillars—nutrition education, hydroponic cultivation training, and local food utilization—significantly improved cadre capacity. Nutrition education increased knowledge ($p < 0.05$) in detecting and preventing stunting. NFT-based hydroponic training enhanced cadre skills by 87%, enabling the production of nutritious vegetables for supplementary feeding. Meanwhile, local food processing training encouraged food diversification and community self-reliance. The synergy among these three pillars establishes a sustainable intervention model for reducing stunting prevalence effectively at the community level. In conclusion, the Nutrition Kitchen Program successfully increased the capacity of posyandu cadres in stunting prevention efforts through local food-based interventions. The suggestion for future activities is to conduct activities up to the harvesting process, with the results distributed to toddlers visiting the posyandu.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Irawan, A. M. A., Yusuf, A. M., Komalasari, E., Ananda, A., Putri, N. M., & Aulia, K. (2025). Pemberdayaan Kelompok Kader Melalui Program Dapur Gizi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Di Posyandu Dahlia Desa Kabasiran. *Jurnal Abdi Insani*, 13(1), 60-68. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i1.3161>

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih rendah dari standar usianya. Kondisi ini terjadi akibat asupan zat gizi yang tidak memadai dalam jangka waktu yang panjang, terutama pada periode kritis pertumbuhan dan perkembangan anak (Budiastutik & Nugraheni, 2018; Komalasari et al., 2020). Dampak stunting tidak hanya mempengaruhi fisik anak tetapi juga berpotensi menghambat perkembangan kognitif dan motorik, menjadikannya perhatian utama dalam program kesehatan di Posyandu Dahlia. Hal ini menjadi perhatian serius mengingat Kabupaten Bogor menempati peringkat kedua tertinggi stunting di Jawa Barat dengan prevalensi 27,6% (Kementerian kesehatan RI, 2023).



Cakupan wilayah kerja Posyandu Dahlia meliputi 3 RT dan melaksanakan dua kategori program yang berada di bawah pengawasan dan bimbingan Badan Pengelola Posyandu/Pokja Posyandu desa Kabasiran. Program utama yang dijalankan mencakup lima layanan kesehatan dasar yang sangat penting bagi masyarakat: Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), program imunisasi lengkap, pemantauan dan peningkatan status gizi, serta penanganan kasus diare dan upaya peningkatan kesehatan lingkungan. Sementara itu, dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih menyeluruh, program tambahan yang dilaksanakan meliputi pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), pendampingan keluarga balita, program pemberdayaan remaja, pelayanan kesehatan lansia, dan pengembangan Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga Sejahtera (UPPKS). Dalam upaya mengoptimalkan pengelolaan dan efektivitas programnya, posyandu secara konsisten melaksanakan berbagai kegiatan terstruktur seperti pelayanan rutin bulanan, program penyuluhan kesehatan masyarakat, kunjungan lapangan untuk pemantauan kesehatan warga, program kebersihan lingkungan, dan pertemuan berkala untuk evaluasi dan perencanaan.

Beberapa masalah prioritas di lokasi mitra sasaran yaitu pengetahuan kader kurang memadai terkait dengan stunting. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan ketua Posyandu Dahlia, ditemukan bahwa dari total 13 kader yang bertugas, terdapat 5 kader yang masih belum memiliki pemahaman yang baik terkait dengan berbagai aspek stunting, termasuk di dalamnya metode pencegahan dini, cara penentuan status stunting pada balita, dan strategi penanganan yang tepat untuk kasus stunting. Data ini menunjukkan bahwa sekitar 38% dari total kader yang ada masih sangat membutuhkan program edukasi gizi komprehensif, khususnya yang berkaitan dengan pengetahuan dan penanganan stunting (Harna et al., 2023).

Kurangnya fasilitas dapur di Gedung Posyandu. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi langsung yang dilakukan di lokasi mitra, kondisi yang ada menunjukkan bahwa gedung posyandu hanya memiliki peralatan makan yang sangat terbatas dan belum tersedia sistem penyimpanan yang memadai untuk persiapan dan pengelolaan makanan tambahan bagi balita. Kondisi ini menjadi sangat penting untuk segera ditindaklanjuti mengingat dalam setiap pelaksanaan hari posyandu, para kader terpaksa harus mempersiapkan dan membuat makanan tambahan di rumah masing-masing. Dengan adanya fasilitas dapur yang memadai dan lengkap, tentunya akan sangat membantu dalam mengoptimalkan kualitas dan kuantitas makanan tambahan yang disiapkan untuk balita, serta meningkatkan efisiensi kerja para kader.

Para kader masih menghadapi keterbatasan dalam hal pengetahuan terkait dengan penyusunan menu balita yang beragam dan bernilai gizi tinggi, sehingga makanan tambahan yang diberikan cenderung monoton dan terbatas pada pemberian biskuit dan olahan kacang hijau saja (Mitra et al., 2022). Kondisi ini sangat disayangkan mengingat Desa Kabasiran sebenarnya memiliki potensi pertanian yang sangat besar dan beragam, yang seharusnya dapat dimanfaatkan dan dioptimalkan untuk menghasilkan berbagai variasi makanan tambahan yang bergizi untuk balita. Dengan pengoptimalan potensi ini, diharapkan dapat memberikan dampak positif, yaitu peningkatan produksi pangan lokal sekaligus peningkatan kualitas Program Makanan Tambahan (PMT) untuk balita di wilayah tersebut. Dalam pelaksanaannya, Program Dapur Gizi ini dirancang secara sistematis dengan tujuan utama untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam upaya pencegahan stunting di seluruh wilayah kerja Posyandu Dahlia.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Posyandu Dahlia, yang berlokasi di Desa Kabasiran, Kecamatan Parung Panjang, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan September 2025. Posyandu ini dipilih sebagai lokasi pelaksanaan program berdasarkan pertimbangan kebutuhan masyarakat dan potensi dampak positif yang dapat dihasilkan. Sasaran utama pada kegiatan ini adalah para kader Posyandu yang berjumlah 13 orang, yang telah menunjukkan dedikasi dan komitmen dalam melayani masyarakat setempat. Para kader ini akan

berperan sebagai agen perubahan yang akan meneruskan dan mengimplementasikan pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh dari program Dapur Gizi kepada masyarakat yang lebih luas di wilayah kerja Posyandu Dahlia. Berikut langkah-langkah atau tahapan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan :

a. Sosialisasi dan Edukasi Gizi

Melalui proses sosialisasi yang terstruktur ini, diharapkan seluruh pemangku kepentingan dapat memperoleh gambaran yang jelas dan mendalam mengenai arah, maksud, dan berbagai aspek penting dari kegiatan yang dilaksanakan. Pemahaman yang menyeluruh ini sangat penting untuk memastikan bahwa setiap pihak dapat berkontribusi secara optimal sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya masing-masing. Hal ini memungkinkan terciptanya kolaborasi yang harmonis, efisien, dan berkelanjutan dalam upaya mewujudkan target-target yang sudah direncanakan, serta memastikan keberlanjutan program di masa mendatang di lokasi mitra. Selanjutnya, dilakukan edukasi gizi kepada kader terkait dengan stunting. Hal ini menjadi langkah awal sebelum kegiatan pelatihan dilakukan.

b. Pelatihan Penanaman dan Pengolahan Makanan Tambahan Balita dari Pangan Lokal

Pelatihan penanaman dan pengolahan pangan lokal akan dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur dan sistematis. Tahap pertama dimulai dengan pemetaan potensi pangan lokal, di mana tim melakukan survei dan identifikasi jenis-jenis tanaman pangan lokal yang cocok dengan kondisi geografis setempat. Proses ini mencakup analisis ketersediaan lahan dan sumber daya untuk penanaman, serta penentuan jenis tanaman prioritas berdasarkan nilai gizi dan kemudahan budidaya. Tahap kedua yaitu fokus persiapan lahan disekitar Posyandu Dahlia Pada tahap ini, tim akan menyiapkan lahan percontohan untuk praktik penanaman, menyediakan peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan, serta memastikan ketersediaan sistem pengairan yang memadai. Tahap ketiga adalah pelatihan teknik penanaman, di mana kader mempelajari berbagai aspek penting dalam budidaya tanaman. Materi yang diberikan meliputi teknik pembibitan yang benar, cara pengolahan tanah dan pemupukan organik, serta demonstrasi praktik penanaman langsung. Setelah tanaman mencapai masa panen, kader akan dibekali dengan pelatihan pengolahan hasil panen. Materi yang diberikan meliputi teknik panen yang tepat untuk menjaga kualitas hasil, metode penyimpanan dan pengawetan hasil panen, serta praktik pengolahan menjadi berbagai produk makanan bergizi.

c. Penerapan teknologi

Penerapan teknologi hidroponik menjadi solusi inovatif dalam pengolahan dan penanaman pangan lokal. Sistem hidroponik memungkinkan penanaman tanaman tanpa menggunakan media tanah, melainkan menggunakan larutan nutrisi yang kaya akan mineral. Teknologi ini dilengkapi dengan sistem pemantauan otomatis untuk mengontrol pH, suhu, dan tingkat nutrisi dalam air. Penggunaan sistem hidroponik dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman, menghemat penggunaan air, dan memungkinkan penanaman di lahan terbatas dengan hasil yang maksimal.

Pengolahan pangan dan pembuatan makanan tambahan perlu dilakukan optimalisasi dapur di posyandu, diperlukan perlengkapan dapur yang memadai dan sesuai standar. Fasilitas dapur yang dibutuhkan mencakup peralatan memasak dasar seperti kompor gas dengan minimal dua tungku, berbagai jenis panci dan wajan, set pisau dan talenan, blender untuk pengolahan makanan tambahan balita.

d. Pendampingan dan evaluasi

Pendampingan Program Dapur Gizi dilakukan secara intensif pada tiga bulan pertama, kemudian dilanjutkan dengan monitoring berkala setiap bulan untuk memastikan program berjalan sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dapat dikembangkan secara mandiri oleh para kader Posyandu. Bentuk pendampingan yang dilakukan adalah (1) Mendampingi proses penanaman dengan

menggunakan metode hidroponik disekitar posyandu; (2) melakukan pendampingan proses pengolahan makanan tambahan untuk balita saat hari posyandu dilaksanakan. Selanjutnya dilakukan evaluasi kegiatan yang meliputi (1) Kegiatan edukasi gizi akan dievaluasi menggunakan kuesioner *pre-posttest* dengan target luaran peningkatan pengetahuan kader; (2) Pelatihan penanaman dan pengolahan makanan tambahan menggunakan metode observasi dengan melakukan pengamatan pada masing-masing kader, dengan menilai keterampilan menggunakan metode *ceklist*.

e. Keberlanjutan program

Keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian masyarakat memerlukan pendekatan strategis dan pengembangan kapasitas yang holistik dan terstruktur. Melalui serangkaian pelatihan intensif yang dirancang secara sistematis dan pendampingan berkelanjutan yang dilakukan secara konsisten, diharapkan para kader dan masyarakat dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengelola program secara mandiri dan berkelanjutan. Program pelatihan ini akan mencakup berbagai aspek penting, mulai dari manajemen operasional hingga pengembangan inovasi program.

Untuk memastikan efektivitas program jangka panjang, akan dilaksanakan sistem pemantauan dan evaluasi secara rutin dan terstruktur. Kegiatan monitoring ini akan meliputi pengumpulan data berkala, analisis perkembangan program, serta identifikasi tantangan dan peluang pengembangan. Hasil evaluasi akan digunakan sebagai dasar untuk penyesuaian dan perbaikan program, sehingga dapat memastikan program tetap berjalan efektif, relevan dengan kebutuhan masyarakat, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam kerangka pengabdian masyarakat.

Berikut hal-hal yang perlu dilakukan agar kegiatan ini berkelanjutan :

- a. Memberikan materi edukasi terkait stunting dan pelatihan pengolahan makanan tambahan dari pangan lokal
- b. Memberikan alat yang digunakan untuk penerapan teknologi pada Program Dapur Gizi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

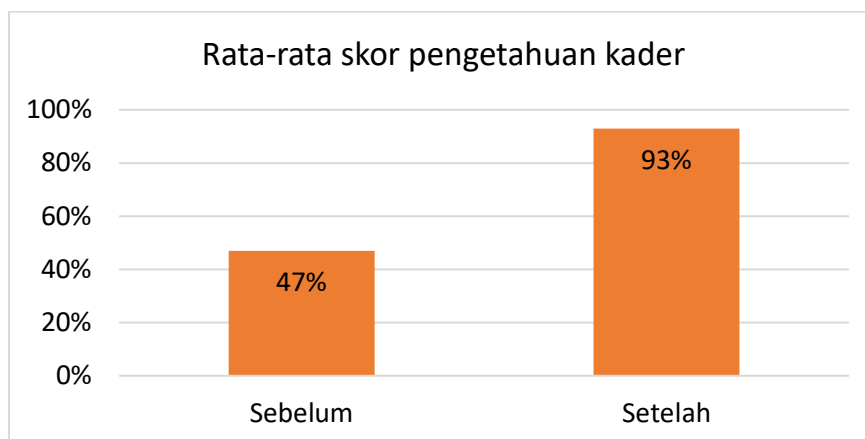
Stunting, atau gagal tumbuh pada anak, merupakan masalah gizi kronis yang kompleks dan memerlukan intervensi multi-sektor yang terencana dengan baik (Danaei et al., 2016). Untuk menjawab tantangan ini, sebuah program komprehensif dirancang dengan tiga pilar utama yang saling menguatkan: peningkatan pengetahuan gizi kader, penguatan ketahanan pangan melalui inovasi hidroponik, dan optimalisasi pemanfaatan pangan lokal. Ketiga kegiatan ini secara sinergis menyasar akar permasalahan stunting dari hulu ke hilir, mulai dari aspek pengetahuan hingga praktik pemberian makan yang tepat.

1. Edukasi Gizi terkait Stunting

Intervensi pertama dan paling fundamental adalah edukasi gizi yang intensif, yang menjadi jawaban langsung atas permasalahan kurangnya pemahaman di kalangan kader Posyandu. Data menunjukkan fakta yang mengkhawatirkan: sekitar 47% kader masih belum menguasai secara mendalam berbagai aspek penting terkait stunting, termasuk metode pencegahan dini, cara penentuan status gizi yang akurat, serta langkah-langkah penanganan yang efektif. Kesenjangan pengetahuan ini menjadi penghalang utama dalam upaya deteksi dan intervensi di tingkat komunitas.

Oleh karena itu, program ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menegaskan bahwa peningkatan kapasitas kader adalah kunci keberhasilan. Studi sebelumnya membuktikan bahwa intervensi edukasi gizi yang terstruktur mampu meningkatkan pengetahuan kader, peningkatan signifikan yang secara tidak langsung berkontribusi pada penurunan prevalensi stunting di wilayah kerja mereka (Irawan et al., 2023; Puspitasari, 2022). Materi edukasi dirancang secara cermat, mencakup pemahaman mendalam tentang periode emas 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), praktik

ideal Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA), serta keterampilan praktis dalam melakukan deteksi dini dan pemantauan pertumbuhan balita menggunakan standar antropometri (Kemenkes RI, 2023).



Gambar 1. Rata-rata skor pengetahuan sebelum dan setelah edukasi

Pendekatan ini juga mendapatkan legitimasi dari lembaga kesehatan dunia. *World Health Organization* (WHO) secara konsisten menekankan pentingnya *capacity building* atau pembangunan kapasitas bagi petugas kesehatan komunitas seperti kader Posyandu. Ini dianggap sebagai strategi utama untuk memperkuat sistem kesehatan primer (*Primary Health Care*) dalam memerangi masalah gizi kronis. Dengan memberdayakan kader, kita menempatkan mereka sebagai garda terdepan yang sesungguhnya dalam pelayanan kesehatan berbasis masyarakat (Novianti, 2018).

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata skor sebelum dan setelah edukasi gizi dan hasil uji statistik menunjukkan peningkatan yang signifikan ($p < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi efektif meningkatkan pengetahuan kader terkait dengan stunting. Saat pemberian materi juga kader terlihat antusias dalam sesi diskusi.

2. Pelatihan Pemanfaatan Pangan Lokal

Setelah pengetahuan kader meningkat dan bahan pangan bergizi tersedia, pilar Dapur Gizi yang berfokus pada pelatihan pemanfaatan pangan lokal. Pelatihan ini bertujuan untuk menghidupkan dan mengoptimalkan fungsi dapur di Posyandu sebagai pusat pengolahan makanan tambahan yang sehat dan lezat bagi balita. Kader tidak hanya diajarkan cara memasak, tetapi juga dibekali keterampilan dalam teknik panen yang benar, metode penyimpanan untuk menjaga kesegaran dan zat gizi, hingga praktik pengolahan menjadi berbagai produk makanan bergizi yang menarik bagi anak. Pada kegiatan ini para kader diberikan metode dan cara pengolahan beberapa pangan lokal seperti kangkung, bayam dan lain-lain yang dihasilkan pada tanaman hidroponik yang diterapkan.



Gambar 2. Kegiatan edukasi gizi dan pelatihan pengolahan pangan lokal

Pendekatan ini berakar pada konsep kedaulatan pangan yang memperjuangkan hak masyarakat untuk menentukan sistem pangan mereka sendiri secara mandiri dan berkelanjutan. Keberhasilan intervensi berbasis pangan lokal juga didukung oleh bukti ilmiah. Pendekatan ini lebih efektif dan berkelanjutan dalam jangka panjang dibandingkan program yang bergantung pada makanan fortifikasi impor (Darawati et al., 2016). Diversifikasi pangan lokal yang dikombinasikan dengan teknik pengolahan yang tepat dapat meningkatkan bioavailabilitas (penyerapan) zat gizi mikro hingga 30%. Ini adalah poin kritis dalam pencegahan stunting. Selain manfaat kesehatan, program ini juga menyentuh aspek ekonomi dengan mendukung konsep *Circular Food Economy*, di mana sistem pangan lokal yang berdaya dapat meningkatkan pendapatan petani setempat dan menciptakan siklus ekonomi, sosial, dan lingkungan yang positif (Hardono, 2014).

3. Pelatihan Penanaman Metode Hidroponik

Sistem hidroponik yang diimplementasikan di Posyandu Dahlia dirancang dengan konsep sederhana, terjangkau, namun tetap efektif untuk mendukung program pencegahan stunting. Sistem utama yang digunakan adalah NFT (*Nutrient Film Technique*). Sistem NFT mengalirkan lapisan tipis larutan nutrisi secara kontinu melalui saluran tempat akar tanaman berada, menggunakan pipa PVC berlubang sebagai media tanam, dilengkapi reservoir untuk menampung larutan nutrisi, pompa air kecil untuk sirkulasi, dan dirancang dengan kemiringan 1-3% agar nutrisi mengalir merata (Asmbangnirwana et al., 2022; Herwibowo & Budiana, 2014). Sistem ini sangat cocok untuk menanam sayuran daun yang kaya nutrisi untuk PMT balita.

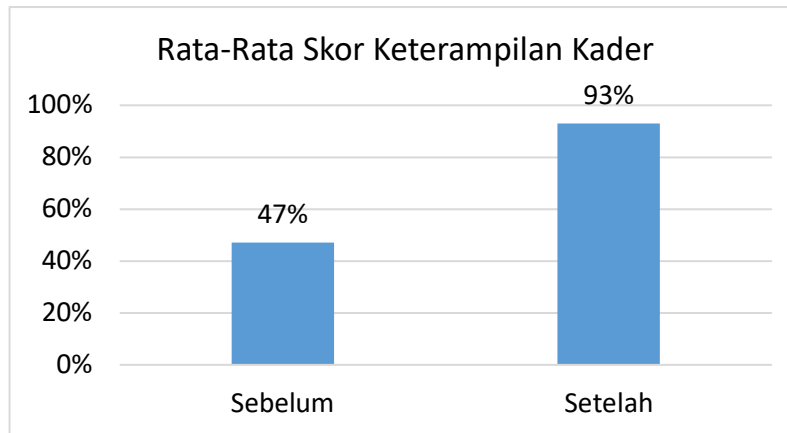
Komponen utama yang digunakan dalam kedua sistem tersebut dipilih dengan mempertimbangkan keterjangkauan, seperti pompa akuarium kecil 5-15W yang hemat energi, reservoir dari ember bekas atau kontainer plastik *food grade*, media tanam rockwool atau sabut kelapa olahan, netpot dari gelas plastik berlubang, dan nutrisi AB mix khusus hidroponik. Pemilihan teknologi hidroponik sederhana ini memiliki berbagai keunggulan strategis dalam konteks posyandu, perawatan yang mudah oleh kader, tidak memerlukan pengetahuan teknis rumit, hemat listrik dan air, mampu menghasilkan sayuran berkualitas tinggi dalam 3-4 minggu, serta kapasitas produksi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan PMT balita. Dengan teknologi sederhana ini, Posyandu Dahlia dapat memproduksi sayuran segar dan bergizi tinggi seperti bayam, kangkung, selada, dan sawi untuk diolah menjadi PMT yang bervariasi, meningkatkan asupan mikronutrien pada balita, dan secara tidak langsung membantu mencegah stunting.

Pengetahuan yang mumpuni harus didukung oleh ketersediaan pangan yang memadai dan beragam. Kegiatan kedua, yaitu pelatihan penanaman dengan metode hidroponik, dirancang untuk mengatasi masalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk balita yang cenderung monoton dan belum bervariasi. Kader dilatih untuk membudidayakan berbagai produk pertanian kaya gizi di lahan terbatas di sekitar Posyandu. Pelatihan ini dilakukan secara sistematis, mulai dari pemetaan potensi pangan lokal, persiapan media tanam, hingga penguasaan teknik penanaman dan perawatan hidroponik. Kegiatan ini menghadirkan narasumber yang memiliki kompetensi dalam metode hidroponik.



Gambar 3. Pelatihan teknologi hidroponik

Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan keterampilan kader terkait dengan metode hidroponik, ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata skor secara signifikan sebelum dan setelah pelatihan, dengan masing-masing skor 47% dan 93%. Selain itu kegiatan penanaman metode hidroponik juga langsung dilakukan oleh kader setelah pelatihan, kader langsung mempraktekkan mulai dari pemilihan bibit dan penyemaian kangkung dan bayam.



Gambar 4. Peningkatan rata-rata skor setelah pelatihan metode hidroponik

Penerapan teknologi hidroponik ini selaras dengan konsep *Urban Farming* yang kini menjadi solusi ketahanan pangan di perkotaan atau wilayah padat penduduk. Keunggulannya telah terbukti secara ilmiah. Sistem hidroponik dapat meningkatkan hasil panen sayuran hingga 3-5 kali lipat dibandingkan metode tanam konvensional, dengan kualitas gizi yang lebih terjamin berkat kontrol nutrisi yang presisi. Langkah ini juga sejalan dengan rekomendasi *Food and Agriculture Organization (FAO)*, yang mendorong diversifikasi sumber pangan lokal melalui pemanfaatan teknologi tepat guna. FAO memandang strategi ini sebagai *food-based intervention* yang jauh lebih berkelanjutan daripada program suplementasi jangka pendek. Lebih lanjut, pemilihan 3 jenis tanaman yang berbeda untuk dibudidayakan didasarkan pada konsep *Food Diversity* (Canton, 2021). Konsep ini menyatakan bahwa keragaman konsumsi pangan memiliki korelasi positif yang kuat dengan kecukupan zat gizi mikro, yang esensial untuk mencegah stunting dan mendukung pertumbuhan optimal anak.

Metode hidroponik memberikan berbagai manfaat signifikan dalam pemenuhan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk balita, terutama dalam konteks pencegahan stunting. Hidroponik memungkinkan produksi sayuran dengan kandungan zat gizi optimal karena nutrisi yang diberikan dapat dikontrol secara presisi, menghasilkan sayuran dengan vitamin dan mineral lebih tinggi dibandingkan metode konvensional (Reftyawati et al., 2024). Keunggulan lainnya adalah keberlanjutan pasokan bahan pangan yang dapat dilakukan sepanjang tahun tanpa tergantung musim, memastikan ketersediaan bahan pangan segar secara konsisten untuk PMT balita.

Dari segi efisiensi, hidroponik membutuhkan lahan yang jauh lebih sedikit dibandingkan pertanian konvensional, memungkinkan Posyandu dengan lahan terbatas tetap dapat memproduksi beragam jenis sayuran. Sistem hidroponik tertutup juga mengurangi risiko kontaminasi dari pestisida, logam berat, dan patogen tanah, menghasilkan bahan pangan yang lebih aman untuk konsumsi balita. Melalui hidroponik, Posyandu dapat menanam berbagai jenis sayuran yang mungkin tidak tersedia atau mahal di pasar lokal, mendukung penyediaan PMT yang bervariasi dan kaya zat gizi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih diberikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains Dan Teknologi pelaksanaan tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmbangnirwana, I., Endryansyah, E., Rusimamto, P. W., & Zuhrie, M. S. (2022). Pengendalian suhu air nutrisi pada hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) berbasis fuzzy logic controller. *Jurnal Teknik Elektro*, 11(1), 108–116. <https://doi.org/10.26740/jte.v11n1.p108-116>
- Budiastutik, I., & Nugraheni, S. A. (2018). Determinants of stunting in Indonesia: A review article. *International Journal of Healthcare Research*, 1(2), 43–49.
- Canton, H. (2021). Food and Agriculture Organization of the United Nations—FAO. In *The Europa Directory of International Organizations 2021* (pp. 297–305). Routledge.
- Danaei, G., Andrews, K. G., Sudfeld, C. R., Fink, G., McCoy, D. C., Peet, E., Sania, A., Smith Fawzi, M. C., Ezzati, M., & Fawzi, W. W. (2016). Risk factors for childhood stunting in 137 developing countries: A comparative risk-assessment analysis at global, regional, and country levels. *PLoS Medicine*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002164>
- Darawati, M., Riyadi, H., Damayanthi, E., & Kustiyah, L. (2016). Pengembangan pangan fungsional berbasis pangan lokal sebagai produk sarapan untuk remaja gemuk. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 11(1), 43–50.
- Hardono, G. S. (2014). Strategi pengembangan diversifikasi pangan lokal. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 12(1), 1–17.
- Harna, H., Irawan, A. M. A., Rahmawati, R., & Sa'pang, M. (2023). Kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil (1st ed.). PT Penamuda Media.
- Herwibowo, K., & Budiana, N. S. (2014). *Hidroponik sayuran*. Penebar Swadaya Grup.
- Irawan, A. M. A., Alfiah, E., Yusuf, A. M., Kamilia, N., Adnan, M., Putranto, R. H., & Fitrawan, A. (2023). Pengaruh edukasi melalui media digital WhatsApp auto-responding (WAR) terhadap pengetahuan tentang anemia pada ibu hamil. *Jurnal Unpad*, 6(2), 246–256.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Petunjuk teknis makanan tambahan balita dan ibu hamil*. Direktorat Gizi Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) (Vol. 01)*.
- Komalasari, K., Supriati, E., Sanjaya, R., & Ifayanti, H. (2020). Faktor-faktor penyebab kejadian stunting pada balita. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 1(2), 51–56.
- Mitra, M., Rany, N., Yunita, J., & Nurlisis, N. (2022). Pelatihan kader dalam deteksi dini stunting dan pencegahan stunting melalui pendekatan sanitasi total berbasis masyarakat. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 4311–4318.
- Novianti, R. (2018). Peran Posyandu untuk menangani stunting di Desa Medini Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus. *Journal of Public Policy and Management Review*, 10(3), 1–10. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/31425/25611>
- Puspitasari, F. A. (2022). Stunting dengan edukasi kesehatan dan pelatihan kader dalam skrining pengukuran status gizi pada anak usia balita. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 1(7), 651–658. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v1i7.1593>
- Reftyawati, D., Rahman, M. A., & Alisha, A. D. (2024). Hidroponik sebagai alternatif tanaman unggulan dalam meningkatkan produktivitas pertanian. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(4), 234–240.