

Penguatan Keluarga Anak Sehat Dan Ketahanan Pangan Berbasis Budidaya Sayuran Hidroponik Di Desa Bojongsoang

Strengthening Family Healthy Children And Food Security Based On Hydroponic Vegetable Cultivation In Bojongsoang Village Naskah Artikel

Risda Laila Purnama¹, Rahmat Taufik Abdulah², Raden M.Raka B³. Hariani Situmorang⁴

^{1,2,3,4} Universitas Teknologi Digital, Bandung, Indonesia,

Narahubung: Risda Laila Purnama, email: risda10121867@digitechuniversity.ac.id,

Info Artikel

Riwayat Artikel:
Diajukan: 02/01/2025
Diterima: 05/01/2025
Diterbitkan: 31/03/2025

Kata Kunci:
Ketahanan pangan,
Hidroponik, Stunting,
Pengabdian masyarakat.

Keywords:
Food security,
Hydroponics, Stunting,
Community empowerment.

This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

<https://doi.org/10.1016/digiaction>

e – ISSN: 3063-9336

p – ISSN: xxxx-xxxx

A B S T R A K

Pembangunan yang berkelanjutan di desa merupakan upaya penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, khususnya di sektor kesehatan dan ketahanan pangan. Di tengah tantangan global seperti perubahan iklim dan urbanisasi yang pesat, desa menghadapi kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan sehat dan bergizi. Salah satu solusi yang dapat diterapkan di Desa Bojongsoang adalah penguatan ketahanan pangan melalui budidaya sayuran hidroponik. Program ini bertujuan untuk memperkenalkan sistem pertanian ramah lingkungan dan efisien sebagai upaya untuk mencegah stunting dan meningkatkan ketahanan pangan di keluarga. Melalui pelatihan hidroponik, masyarakat Desa Bojongsoang diajarkan cara menghasilkan sayuran bergizi dengan menggunakan teknologi yang efisien dalam penggunaan lahan dan air. Program ini juga bertujuan untuk memberdayakan masyarakat agar dapat mandiri dalam mengelola pangan sehat dan bergizi

A B S T R A C T

Sustainable development at the village level is crucial for improving the quality of life, particularly in health and food security sectors. Amid global challenges such as climate change and rapid urbanization, villages face difficulties in meeting the demand for healthy and nutritious food. One solution that can be implemented in Bojongsoang Village is strengthening food security through hydroponic vegetable farming. This program aims to introduce an environmentally friendly and efficient agricultural system as a way to prevent stunting and enhance food security at the household level. Through hydroponic training, the community in Bojongsoang Village is taught how to grow nutritious vegetables using water and land-efficient technology. This program also aims to empower the community to manage healthy and nutritious.

1. Pendahuluan

Pembangunan yang berkelanjutan di tingkat desa menjadi kunci utama dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat, terutama pada sektor kesehatan dan ketahanan pangan. Sebagai bagian dari upaya ini, penting untuk memperkenalkan berbagai metode yang dapat meningkatkan kemandirian pangan keluarga, salah satunya melalui teknologi pertanian yang efisien dan ramah lingkungan, seperti budidaya sayuran hidroponik.

Desa Bojongsoang, yang terletak di Kabupaten Bandung, menghadapi masalah ketahanan pangan yang cukup signifikan. Walaupun desa ini memiliki potensi sumber daya alam yang besar, masyarakatnya masih mengalami kesulitan dalam mengakses pangan bergizi dan sehat. Salah satu alasan utama adalah ketergantungan pada bahan pangan yang harganya relatif mahal dan sering kali tidak memiliki kualitas gizi yang optimal. Pola makan yang tidak sehat menjadi salah satu penyebab utama tingginya prevalensi stunting di kalangan anak-anak. Banyak anak-anak di desa ini yang tidak memperoleh asupan gizi yang cukup, yang tentunya berdampak pada pertumbuhan fisik dan perkembangan mental mereka.

Selain itu, masyarakat Desa Bojongsoang juga menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim yang berdampak pada ketersediaan pangan. Dengan pola pertanian konvensional yang bergantung pada luas lahan dan air yang terbatas, masyarakat desa kesulitan untuk mendapatkan hasil pertanian yang memadai. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi alternatif yang lebih efisien dalam menggunakan sumber daya alam yang terbatas, salah satunya dengan memperkenalkan sistem pertanian hidroponik.

Hidroponik adalah metode bercocok tanam yang tidak menggunakan tanah, melainkan larutan nutrisi yang diberikan langsung kepada akar tanaman. Metode ini menawarkan banyak keunggulan, antara lain efisiensi dalam penggunaan air dan lahan yang lebih kecil, serta kemampuan untuk menghasilkan sayuran dengan kualitas gizi yang tinggi dalam waktu yang relatif singkat. Di Desa Bojongsoang, hidroponik diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah ketergantungan pada bahan pangan yang tidak bergizi dan mahal, sekaligus sebagai langkah dalam menciptakan ketahanan pangan yang lebih mandiri.

Pengenalan teknologi hidroponik juga menjadi langkah penting dalam pencegahan stunting, dengan meningkatkan ketersediaan dan akses keluarga terhadap sayuran yang bergizi. Dalam konteks ini, program "Penguatan Keluarga Anak Sehat dan Ketahanan Pangan Berbasis Budidaya Sayuran Hidroponik" di Desa Bojongsoang menjadi sangat relevan. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang untuk pencegahan stunting, tetapi juga memberikan keterampilan praktis dalam mengelola kebun hidroponik di rumah masing-masing. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menciptakan keberlanjutan dalam pengelolaan pangan sehat dan bergizi yang dapat mendukung kesehatan keluarga, khususnya anak-anak.

2. Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Tujuan utama kegiatan ini adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan keluarga di Desa Bojongsoang mengenai pentingnya gizi seimbang dalam pencegahan stunting pada anak.
2. Memberikan pelatihan praktis kepada masyarakat tentang budidaya sayuran hidroponik sebagai solusi inovatif untuk memperkuat ketahanan pangan rumah tangga.
3. Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang mendukung tumbuh kembang anak yang sehat dan optimal.

Manfaat kegiatan ini adalah:

1. Bagi Universitas: Memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat, serta menunjukkan komitmen universitas dalam menghasilkan lulusan yang peduli terhadap masalah sosial dan mampu berkontribusi dalam pembangunan masyarakat yang berkelanjutan.
2. Bagi Mahasiswa: Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari di kelas dan belajar berinteraksi secara langsung dengan masyarakat untuk mengembangkan solusi yang relevan.
3. Bagi Masyarakat: Memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya hidroponik yang mudah diterapkan di rumah, serta meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya gizi untuk mencegah stunting.

3. Tahapan Kegiatan

Tahapan Kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama:

1. Tahap Persiapan: Penyusunan program kerja, pembuatan modul pelatihan, dan persiapan sarana serta prasarana yang dibutuhkan untuk pelatihan dan kegiatan hidroponik.
2. Tahap Pelaksanaan: Sosialisasi kepada masyarakat, pelatihan hidroponik, serta implementasi teknik budidaya di kebun hidroponik rumah tangga.
3. Tahap Monitoring dan Evaluasi: Pemantauan secara berkala terhadap kebun hidroponik yang telah dibangun, serta evaluasi program untuk melihat keberhasilan dan dampaknya terhadap ketahanan pangan keluarga serta pencegahan stunting.

4. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan program ini dilakukan dengan pendekatan berbasis partisipasi aktif masyarakat. Semua pihak, termasuk Universitas Teknologi Digital, pemerintah desa, serta masyarakat setempat, bekerja sama dalam mewujudkan tujuan program. Koordinasi antar pihak yang terlibat dilakukan melalui pertemuan rutin untuk menyepakati langkah-langkah teknis yang akan diambil. Program ini didasarkan pada prinsip keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap pelaksanaan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi.

Pendekatan berbasis partisipasi ini memungkinkan program untuk tidak hanya berjalan dengan efektif tetapi juga agar masyarakat merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan program. Semua anggota masyarakat yang terlibat diberi kesempatan untuk memberikan masukan dan umpan balik tentang kegiatan yang berlangsung. Pelatihan dan pendampingan teknis disediakan oleh para ahli dan tim dari Universitas Teknologi Digital, yang terlibat langsung dalam mengajarkan teknik hidroponik dan cara mengelola kebun hidroponik di rumah.

Metode ini juga melibatkan proses monitoring dan evaluasi yang terstruktur, di mana setiap kegiatan dilaporkan dan dipantau secara rutin. Evaluasi ini memungkinkan pengidentifikasian masalah dan menemukan solusi yang tepat untuk kelancaran program. Selain itu, evaluasi akhir dilakukan untuk menilai dampak jangka panjang terhadap ketahanan pangan keluarga dan tingkat prevalensi stunting di desa.

Metode: yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.:

- a) Pendidikan Masyarakat, penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran terhadap kesehatan melalui budidaya sayuran hidroponik,
- b) Difusi Ipteks, kegiatan yang menghasilkan produk bagi kelompok sasaran yaitu sayuran hidroponik,
- c) Pelatihan, misalnya kegiatan yang disertai dengan demonstrasi atau percontohan untuk menghasilkan keterampilan tertentu seperti pelatihan budidaya sayuran hidroponik
- d) Mediasi, kegiatan yang menunjukkan pelaksana PkM sebagai mediator dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam masyarakat seperti penguatan ketahanan pangan di Desa Bojongoang,
- e) Advokasi, kegiatan yang berupa pendampingan terhadap kelompok sasaran seperti Ibu-Ibu PKK dan pelajar Desa Bojongoang.

5. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan program "Penguatan Keluarga Anak Sehat dan Ketahanan Pangan Berbasis Budidaya Sayuran Hidroponik" di Desa Bojongoang telah memberikan hasil yang positif, terutama di bidang ketahanan pangan dan pencegahan stunting. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya gizi yang seimbang, tetapi juga untuk memberikan solusi praktis melalui teknologi pertanian yang ramah lingkungan dan efisien.



Gambar 5.1 Kegiatan 1 Program Pencegahan Stunting

5.1. Kegiatan 1 Program Pencegahan Stunting (Stunting Prevention Program)

Program pencegahan stunting adalah salah satu komponen utama dalam kegiatan ini, yang bertujuan untuk mengurangi prevalensi stunting di Desa Bojongsoang dengan meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya gizi seimbang pada anak-anak. Program ini dijalankan dengan langkah-langkah berikut:

a. **Penyuluhan Gizi Seimbang:** Program ini dimulai dengan sosialisasi kepada ibu hamil dan keluarga dengan balita mengenai pentingnya asupan gizi yang seimbang. Penekanan diberikan pada pemenuhan gizi selama periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) anak yang merupakan periode krusial dalam tumbuh kembang anak. Edukasi mengenai pemilihan makanan bergizi dan cara pengolahan makanan yang tepat diajarkan agar gizi anak dapat dipenuhi dengan optimal.

b. **Pengukuran dan Pemantauan Status Gizi Anak:** Untuk memantau perkembangan anak dan mendeteksi adanya tanda-tanda stunting, dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan balita. Data yang dikumpulkan digunakan untuk memberikan intervensi lebih lanjut kepada keluarga yang memiliki balita dengan status gizi kurang. Program ini memberikan pendekatan berbasis data untuk

mengatasi masalah gizi di masyarakat.

c. **Pemberian Suplemen Gizi:** Sebagai langkah lanjutan untuk mencegah kekurangan gizi pada anak-anak yang terdeteksi berisiko stunting, program ini memberikan suplemen gizi secara berkala kepada keluarga. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa balita mendapatkan mikronutrien yang dibutuhkan untuk tumbuh kembang mereka.

d. **Edukasi Pola Makan Sehat:** Program ini juga menyasar pemahaman tentang cara memasak yang dapat mempertahankan kandungan gizi dalam makanan. Masyarakat diberikan pelatihan tentang cara memasak yang sehat agar bahan pangan yang digunakan tidak kehilangan banyak nutrisi.

Dalam hal pencegahan stunting, kegiatan penyuluhan gizi berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya gizi yang seimbang dan mengajarkan pola makan yang sehat. Selama program ini, telah dilakukan pengukuran status gizi anak, dan hasilnya menunjukkan bahwa banyak keluarga yang sebelumnya tidak memiliki pemahaman yang cukup tentang pola makan bergizi kini mulai memperhatikan gizi anak mereka dengan lebih baik.

Selain itu, kegiatan ini berhasil mengidentifikasi beberapa masalah terkait pola makan keluarga, yang kemudian diatasi melalui penyuluhan lebih lanjut dan pemberian suplemen gizi. Dampak langsung dari kegiatan ini terlihat dari penurunan prevalensi stunting pada anak-anak yang terlibat dalam program pengukuran kesehatan. Peningkatan kesehatan balita yang tercatat selama pelaksanaan menunjukkan bahwa pencegahan stunting dapat dicapai dengan melibatkan komunitas secara aktif dalam proses edukasi dan pemantauan.

5.2. Kegiatan 2 Program Ketahanan Pangan: Budidaya Sayuran Hidroponik (Food Security Program: Hydroponic Vegetable Farming)



Gambar 5.2 Kegiatan 2 Program Ketahanan Pangan Budidaya Sayuran Hidroponik

Program ketahanan pangan berbasis hidroponik bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada bahan pangan yang tidak bergizi dan mahal, sekaligus meningkatkan ketahanan pangan keluarga dengan memperkenalkan metode pertanian yang efisien. Program ini memiliki beberapa langkah yang mendalam, sebagai berikut:

a. **Pelatihan Budidaya Sayuran Hidroponik:** Salah satu kegiatan utama dalam program ini adalah pelatihan intensif mengenai cara menanam sayuran secara hidroponik. Pelatihan ini tidak hanya teoritis, tetapi juga dilengkapi dengan praktik langsung. Masyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan generasi muda, diajarkan bagaimana merancang kebun hidroponik di rumah mereka, mulai dari pemilihan media tanam, pemberian nutrisi, hingga perawatan tanaman. Teknik-teknik dasar hidroponik ini memungkinkan masyarakat untuk

menanam berbagai jenis sayuran yang bergizi, seperti selada, bayam, kangkung, dan sawi, dengan cara yang efisien.

b. Pemberdayaan Ekonomi Melalui Penjualan Hasil Panen: Selain untuk konsumsi keluarga, hasil panen sayuran hidroponik juga dijual di pasar lokal. Pendampingan dalam pemasaran hasil panen dilakukan untuk membantu masyarakat memasarkan produk mereka secara lebih luas. Masyarakat didorong untuk memanfaatkan teknologi digital, seperti media sosial atau platform jual beli online, untuk menjangkau pembeli potensial di luar desa. Hal ini membuka peluang untuk mendapatkan pendapatan tambahan, yang berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

c. Pendampingan Lanjutan dalam Pengelolaan Kebun Hidroponik: Setelah pelatihan, program ini melanjutkan dengan memberikan pendampingan teknis kepada masyarakat. Para ahli dan tim dari Universitas Teknologi Digital mengunjungi kebun hidroponik yang telah dibangun oleh peserta pelatihan untuk memberikan bimbingan lebih lanjut mengenai cara memelihara kebun hidroponik dengan baik. Pendampingan ini juga mencakup solusi untuk mengatasi masalah yang dihadapi peserta, seperti pencemaran air, hama, atau kesulitan dalam pemeliharaan tanaman.

d. Kolaborasi dengan UMKM: Masyarakat juga didorong untuk bekerja sama dengan pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di desa, dengan memanfaatkan hasil sayuran hidroponik sebagai bahan baku produk pangan sehat. Melalui kolaborasi ini, produk-produk berbasis sayuran hidroponik, seperti camilan sehat atau makanan olahan lainnya, dapat dipasarkan di pasar yang lebih luas. Kolaborasi ini juga memberikan peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha mereka lebih lanjut.

Dalam hal ketahanan pangan, hasil budidaya sayuran hidroponik memberikan dampak yang sangat positif. Program ini tidak hanya meningkatkan ketersediaan pangan sehat tetapi juga membuka peluang ekonomi bagi masyarakat. Sayuran yang dihasilkan dari kebun hidroponik telah digunakan untuk konsumsi keluarga, dan sebagian juga dijual di pasar lokal untuk meningkatkan pendapatan. Dengan adanya kebun hidroponik, masyarakat tidak hanya mengurangi ketergantungan pada pangan yang mahal tetapi juga memperoleh akses mudah ke sayuran bergizi yang dapat memperbaiki pola makan mereka.

Keberhasilan pelatihan budidaya hidroponik juga sangat terlihat. Masyarakat sekarang memiliki keterampilan yang dapat mereka gunakan untuk memproduksi sayuran sendiri, bahkan untuk dijual. Program pemasaran hasil panen melalui platform digital telah meningkatkan akses pasar bagi produk hidroponik desa. Inisiatif ini juga membawa kerja sama antara masyarakat dengan pelaku UMKM, yang telah membuka potensi lebih lanjut untuk memperkenalkan produk sayuran hidroponik ke pasar yang lebih luas.

Keberlanjutan dan Dampak Jangka Panjang

Keberlanjutan dari program ini sangat bergantung pada kemampuan masyarakat untuk mempertahankan dan mengembangkan praktik budidaya hidroponik secara mandiri. Program ini tidak hanya memperkenalkan teknik pertanian yang efisien tetapi juga membekali masyarakat dengan keterampilan yang dapat digunakan dalam jangka panjang untuk meningkatkan ketahanan pangan mereka.

Program ini telah memperkenalkan konsep pertanian berkelanjutan, dengan memanfaatkan teknologi yang ramah lingkungan, hemat air, dan efisien dalam penggunaan lahan. Masyarakat kini memiliki kemampuan untuk mengelola kebun hidroponik secara mandiri, yang pada gilirannya mengurangi ketergantungan mereka pada pangan impor dan membantu memperbaiki pola makan sehat di rumah.

Dampak program ini terhadap pencegahan stunting terlihat jelas, karena keluarga kini memiliki akses langsung ke sumber pangan bergizi yang ditanam dengan teknik yang hemat sumber daya. Selain itu, pendapatan ekonomi tambahan yang diperoleh dari penjualan hasil panen semakin memperkuat ekonomi keluarga, meningkatkan kualitas hidup mereka, dan menciptakan peluang kerja bagi masyarakat setempat.

6. Simpulan

Kesimpulannya, program ini telah berhasil mencapai tujuan untuk memperkuat ketahanan pangan dan mencegah stunting di Desa Bojongsoang. Dengan adanya edukasi tentang gizi seimbang dan teknik hidroponik, masyarakat kini memiliki akses lebih baik terhadap pangan sehat dan bergizi. Program ini juga meningkatkan kemandirian ekonomi keluarga melalui pengelolaan kebun hidroponik dan penjualan hasil panen.

7. Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu sehingga kegiatan PPM bisa terselenggara dengan baik. Ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Teknologi Digital, Ketua Program Studi Manajemen S1,

Dosen Pembimbing Lapangan PPM, Kepala Desa Bojongsoang beserta jajaran, pihak sekolah SDN 2 Bojongsoang, serta masyarakat Desa Bojongsoang yang telah berperan untuk berjalannya kegiatan PPM.

8. Referensi

- Fatarina, E., & T. M. (2024). Memperkuat Ketahanan Pangan Melalui Budidaya Hidroponik dan Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Retrieved from ukitoraja.id
- Pelatihan Budidaya Sayuran Sejak Dini Dengan Menggunakan Teknologi Hidroponik Di Kampung Leuwigoong RT. 13 RW. 04, Desa Gintung Cilejet, Kecamatan Parungpanjang. (2022). Retrieved from mynida.stainidaeladabi.ac.id
- Rahmatiah, S. M. (2023). PENCEGAHAN STUNTING MELALUI PEMANFAATAN TANAMAN. Retrieved from repository.ung.ac.id Syaifullah, H., & A. Q. (2023).
- Penyuluhan Tanaman Hidroponik dalam Mendukung Ketahanan Pangan Warga RW 04 Kelurahan Bangka Jakarta Selatan. Retrieved from journals.eduped.org