



## Pemanfaatan Hidroponik sebagai Olahan PMT dalam Penurunan Stunting di Desa Banjarsari Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo

Nadifa Afni Azizah<sup>1</sup>, Nabilla Jasmine<sup>2</sup>, Reza Muhammad Nashruddin<sup>3</sup>, Aria Afif<sup>4</sup>, Sri Wibawani<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Administrasi Publik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Received: 27 Oktober 2023  
Revised: 03 November 2023  
Accepted: 10 November 2023

### Abstract

*Stunting merupakan permasalahan gizi dikarenakan asupan gizi yang tidak mencukupi standar dalam jangka waktu lama, yang disebabkan karena makanan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan kebutuhan gizi di tubuh anak pada 1.000 hari pertama. Stunting ini juga disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu riwayat infeksi, permasalahan ekonomi orang tua, minimnya pengetahuan dari orang tua mengenai kandungan gizi yang ada dalam asupan makanan anak, dan lain sebagainya. Stunting dapat menyebabkan dampak buruk bagi anak yaitu dapat menyebabkan anak tersebut mudah sakit, postur tubuh yang tidak maksimal, serta perkembangan kemampuan kognitif yang lemah. Dalam pencegahan stunting dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ini merupakan upaya memberikan tambahan makanan dalam mencukupi kebutuhan gizi pada anak. Tujuan dari Pembagian Makanan Tambahan (PMT) di Desa Banjarsari Kabupaten Probolinggo ini yaitu untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat desa betapa pentingnya penanganan masalah stunting, salah satunya melalui kegiatan PMT ini. Metode yang digunakan yaitu dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat. Hasil capaian dari kegiatan PMT ini yaitu pada pemanfaatan hasil panen sayur pakcoy melalui media hidroponik yang diolah menjadi pudding pakcoy yang diberikan pada kegiatan posyandu ini dinilai cukup efektif dalam penurunan angka stunting di Desa Banjarsari.*

**Keywords:** *Stunting, Gizi, Pemberian Makanan Tambahan, Hidroponik, Desa Banjarsari*

(\*) Corresponding Author: [nadifaazizah12@gmail.com](mailto:nadifaazizah12@gmail.com)

**How to Cite:** Azizah, N. A., Jasmine, N., Nashruddin, R. M., Afif, A., & Wibawani, S. (2023). Pemanfaatan Hidroponik sebagai Olahan PMT dalam Penurunan Stunting di Desa Banjarsari Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10133025>.

## PENDAHULUAN

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak yang ditandai dengan pertumbuhan fisik dan perkembangan yang terhambat. Menurut (Muhdar et al., 2019) Stunting (kerdil) merupakan kondisi balita dengan panjang atau tinggi badan kurang jika dibandingkan dengan umur yang diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak. Anak yang mengalami stunting memiliki tinggi badan yang lebih pendek dari rata-rata anak seusianya. Stunting sering kali terjadi pada usia 0-5 tahun, periode yang sangat penting dalam perkembangan manusia. Stunting memiliki dampak jangka panjang yang serius terhadap kesehatan dan perkembangan anak. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) adalah salah satu cara untuk mengatasi masalah ini.

PMT adalah makanan yang mengandung nutrisi tambahan seperti protein, vitamin, mineral, dan lemak yang diberikan kepada anak-anak yang berisiko mengalami kekurangan gizi. PMT membantu meningkatkan asupan gizi dan memenuhi kebutuhan nutrisi yang tidak terpenuhi melalui makanan biasa. PMT dapat diberikan dalam bentuk suplemen atau makanan yang diperkaya nutrisi seperti susu bubuk, biskuit, kacang-kacangan, buah-buahan, sayuran, dan makanan yang mengandung protein hewani seperti daging ayam atau ikan. Pemberian makanan tinggi zinc sangat tepat untuk diberikan kepada anak balita. Nutrisi zinc penting untuk kesehatan manusia khususnya balita karena zinc terlibat dalam berbagai proses metabolisme sebagai katalis, ion pengatur atau elemen struktural protein (Hinnouho et al., 2019).

Menurut (Widiyanti et al., 2021) Menyatakan bahwa perubahan mungkin merupakan akibat dari perubahan yang dilakukan oleh masyarakat, misalnya masyarakat saat ini sedang bergerak menuju cara hidup yang lebih modern. Masyarakat Desa Banjarsari masih banyak yang belum mengetahui tentang pentingnya pemberian gizi pada tumbuh kembang anak dan bagaimana akibatnya. Sehingga perlu adanya sosialisasi pentingnya pemberian gizi kepada anak untuk mencegah stunting, dalam hal ini Mahasiswa KKN bisa memberikan inovasi PMT dengan pemanfaatan yang ada di Desa Banjarsari salah satunya adalah dengan pemanfaatan hidroponik dengan hasil sayur pakcoy. Hasil dari hidroponik adalah sayuran yang bisa diolah menjadi pudding pakcoy yang bisa dibuat untuk PMT yang mengandung gizi yang baik untuk balita dan juga bisa dibuat dirumah oleh para ibu yang pembuatannya sangat mudah.

Hidroponik adalah metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam. Sebagai gantinya, tanaman tumbuh di dalam larutan nutrisi yang kaya akan zat-zat penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Metode ini menjadi semakin populer karena dapat menghasilkan hasil panen yang lebih cepat dan berkualitas tinggi, serta memungkinkan pertanian berkelanjutan dengan lebih sedikit limbah dan penggunaan air yang lebih efisien.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperlukan kegiatan pengabdian berupa pendampingan masyarakat melalui sosialisasi dan inovasi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pudding pakcoy melalui pemanfaatn hidroponik yang disediakan balai desa untuk masyarakat yang ada di Desa Banjarsari Kabupaten Probolinggo. Dengan tujuan pengabdian ini dapat memberikan pemahaman baru tentang pentingnya Pemberian Makanan Bergizi dengan bahan olahan sendiri yang ada di Desa Banjarsari.

## **MASALAH**

Desa Banjarsari merupakan desa yang masih memiliki angka stunting di wilayahnya dengan urutan no-2 tertinggi di Kecamatan Sumberasih berdasarkan data Puskesmas Sumberasih bulan Februari 2023. Tingginya angka stunting di desa ini menjadi suatu masalah karena tidak optimalnya pemenuhan gizi balita oleh orangtua. Selain itu, stunting juga berdampak pada kualitas anak sebagai sumber daya manusia di masa depan serta mengalami penyakit infeksi dan lain-lain. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian dengan mengupayakan agar angka stunting di Desa Banjarsari dapat menurun seperti posyandu secara rutin, edukasi ibu hamil, dan lain-lain. Mahasiswa KKNT MBKM 54 mengadakan kegiatan

Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Tujuan adanya Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ini supaya gizi balita selalu tercukupi sehingga meminimalisir terjadinya stunting di desa ini.



Gambar 1 Kegiatan Posyandu dan PMT di Desa Banjarsari

## METODE

Proses pelaksanaan untuk pengabdian kepada masyarakat Desa Banjarsari dalam upaya penurunan angka stunting melalui Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dari hasil olahan sayuran hidroponik yang diolah menjadi Puding Pakcoy dilaksanakan dalam kegiatan posyandu di setiap dusun. Mahasiswa KKN Tematik MBKM berpartisipasi dalam mengembangkan pemanfaatan hasil sayuran hidroponik yang diolah menjadi makanan tambahan bagi balita yang membutuhkan asupan gizi tambahan. Selain itu membagikan puding pakcoy sebagai makanan tambahan, mahasiswa KKNT MBKM juga melakukan sosialisasi dan pendampingan bagi ibu dari balita stunting tersebut dalam pemberian gizi anak yang tepat.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, mahasiswa KKN Tematik MBKM menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat. Kegiatan PMT ini berorientasi pada pemberdayaan masyarakat dengan memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat. Hal ini dapat ditunjukkan pada pemanfaatan hasil sayuran hidroponik yang diolah menjadi makanan tambahan berupa Puding Pokcoy yang diberikan kepada balita stunting di Desa Banjarsari yang dapat memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan masalah masyarakat melalui program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi balita stunting di Desa Banjarsari.

Di samping itu, *Participatory Action Research* (PAR) juga berorientasi pada pengembangan dan mobilisasi ilmu pengetahuan di tengah masyarakat agar masyarakat dapat menjadi aktor perubahan, hal ini dapat ditunjukkan dalam pengembangan wawasan mengenai hasil sayuran hidroponik berupa Pokcoy yang dapat diolah menjadi makanan kesukaan balita berupa pudding pokcoy, dan memobilisasi ilmu pengetahuan dengan mensosialisasikan mengenai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi balita stunting yang ada di Desa Banjarsari. Dalam paradigma PAR ini, masyarakat merupakan agen utama dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, sehingga kehadiran dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai fasilitator yang secara paritipatoris.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dilakukan oleh mahasiswa KKN sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat di Desa Banjarsari, Kecamatan Sumberasih selama 3 bulan. Desa Banjarsari merupakan daerah yang masih memiliki angka stunting cukup tinggi. Hal tersebut harus menjadi masalah yang harus segera diatasi oleh pemerintah setempat. Pemerintah Desa Banjarsari bersama Kader Posyandu sudah mengupayakan untuk menurunkan prevalensi angka stunting di tiap dusun. Desa Banjarsari sendiri memiliki 5 dusun, antara lain Dusun Beji, Dusun Brak, Dusun Blobo, Dusun Banjar Utara dan Banjar Selatan. Salah satu upaya tersebut ialah dengan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) kepada balita di Desa Banjarsari. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) tersebut dilaksanakan ketika posyandu berjalan. Karena Desa Banjarsari memiliki 5 dusun, sehingga terdapat 5 Pos Posyandu yang menjadi tempat kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ini.

Berdasarkan data yang dimiliki oleh pihak Posyandu Banjarsari, berikut adalah data balita yang mengalami stunting pada awal mahasiswa KKN melakukan pengabdian.

Tabel 1. Data Balita Stunting Bulan Maret 2023 di Desa Banjarsari

<b>Nama Dusun</b>	<b>Jumlah (anak)</b>
Dusun Beji	13 anak
Dusun Brak	11 anak
Dusun Blobo	6 anak
Dusun Banjar Utara	17 anak
Dusun Banjar Selatan	6 anak
<b>JUMLAH</b>	<b>53 anak</b>

(Sumber : Diolah berdasarkan data Posyandu Banjarsari)

Berdasarkan data tersebut, masih cukup banyak anak yang mengalami kondisi stunting. Maka, mahasiswa KKN bersama kader dan perangkat desa setempat mengupayakan untuk menurunkan angka stunting tersebut. Mahasiswa KKN di Desa Banjarsari mengaplikasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa penanaman sayuran menggunakan media hidroponik. Teknologi Tepat Guna (TTG) sendiri merupakan sebuah teknologi yang diciptakan untuk masyarakat tertentu yang disesuaikan dengan kondisi budaya, aspek lingkungan, dan ekonomi masyarakat sekitar. Metode tanam hidroponik ini dapat menghasilkan sayuran yang memiliki mutu dan kualitas gizi yang lebih optimal dikarenakan fungsi tanah sebagai pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat digantikan dengan mengalirkan atau menambahkan nutrisi, air, dan oksigen melalui media hidroponik.

Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) diawali dengan kegiatan perancangan tanaman hidroponik bersama masyarakat Desa Banjarsari di *Greenhouse* Balai Desa Banjarsari. Perancangan tersebut dengan melakukan observasi, membuat konsep atau sketsa hidroponik hingga pengaplikasian

hidroponik. Observasi dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat setempat. Setelah itu, dipilih tanaman yang sesuai dan mampu berkembang untuk ditanam. Tanaman yang ditanam ialah sayuran pakcoy dan kangkung.

Setelah melakukan pembuatan media hidroponik tersebut, mahasiswa KKN bersama Perangkat Desa Banjarsari melakukan penyerahan dan peresmian secara simbolis Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa hidroponik kepada masyarakat Desa Banjarsari.



Gambar 2 Penyerahan TTG Hidroponik di *Greenhouse* Desa Banjarsari

Kemudian, oleh mahasiswa KKN, sayur pakcoy tersebut dikembangkan menjadi makanan tambahan pendamping ASI yang diberikan kepada balita stunting di Posyandu Desa Banjarsari. Olahan tersebut berupa “Puding Pakcoy”. Pemilihan Puding Pakcoy sebagai PMT karena puding memiliki tekstur yang lembut dan dinilai mudah dikonsumsi bagi balita. Juga, pemilihan sayur pakcoy karena pakcoy termasuk sayuran yang kaya akan kandungan gizi seperti serat, kalsium, vitamin A, zat besi dan masih banyak lagi.

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) kepada balita merupakan kegiatan rutin yang diselenggarakan Posyandu Desa Banjarsari. PMT yang diberikan juga mempertimbangkan gizi dan keamanan bahan pangan untuk balita. Salah satunya Puding Pakcoy ini dengan bahan dan cara pembuatan sebagai berikut.

Bahan :

1. Sayur pakcoy
2. Agar-Agar Plain
3. Susu bubuk
4. Vanilli
5. Santan
6. Agar-Agar Coklat
7. Air
8. Gula dan Garam

Tahapan membuat puding coklat :

- 1) Masukkan air
- 2) Masukkan Agar-Agar Coklat
- 3) Masukkan gula
- 4) Tuang ke wadah yang sudah disediakan dengan suhu ruang sampai mengeras

Tahapan pembuatan Puding Pakcoy:

- 1) Haluskan Sayur Pakcoy menggunakan blender
- 2) Saring Pakcoy yang sudah diblender untuk mengambil sari pakcoy lalu tuangkan pada panci
- 3) Tambahkan air
- 4) Masukkan Gula dan Garam
- 5) Masukkan Susu Bubuk
- 6) Masukkan Santan

- 7) Masukkan Agar-Agar Plain
- 8) Masukkan Vanili ketika sudah mendidih
- 9) Tuang ke wadah diatas puding coklat yang sudah mengeras



Gambar 3 Puding Pakcoy olahan PMT Desa Banjarsari

Melalui kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di Desa Banjarsari, diharapkan prevalensi angka stunting semakin menurun. Menurut (Dwi Astuti et al., 2020) dampak stunting pada anak adalah meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pada anak. Stunting juga meningkatkan risiko terjadinya gangguan kognitif dan perkembangan pada anak. Artinya, permasalahan stunting ini cukup krusial dan dapat menurunkan kualitas SDM di masa depan.

Adapun selama berjalannya KKN, kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) terus berjalan dan perkembangan balita di Desa Banjarsari turut dipantau. Adapun data yang diperoleh dari Polindes Banjarsari, balita yang mengalami stunting di bulan Mei sebagai berikut.

Tabel 2 Data Balita Stunting Bulan Mei 2023 di Desa Banjarsari

<b>Nama Dusun</b>	<b>Jumlah (anak)</b>
Dusun Beji	6 anak
Dusun Brak	9 anak
Dusun Blobo	5 anak
Dusun Banjar Utara	11 anak
Dusun Banjar Selatan	7 anak
<b>JUMLAH</b>	<b>38 anak</b>

(Sumber : Diolah berdasarkan data Posyandu Banjarsari)

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, balita stunting di Desa Banjarsari sebagian besar mengalami penurunan. Sedikit demi sedikit gizi balita meningkat dan terpenuhi dengan program-program yang dijalankan oleh kader dan mahasiswa, salah satunya Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Namun, masih ada dusun yang mengalami kenaikan angka stunting di Desa Banjarsari. Hal tersebut dapat dipengaruhi beberapa faktor, misalnya ibu balita yang kurang perhatian kepada anaknya dalam pemenuhan gizi, rendahnya pengetahuan orangtua akan pentingnya gizi balita, dan lain-lain.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari (Irwan & Lalu, 2020) yang berjudul “Pemberian PMT Modifikasi pada Balita Gizi Kurang dan Stunting” dimana penyebab terjadinya stunting maupun gizi kurang karena kurangnya asupan

makanan yang mengandung gizi yang cukup untuk mencukupi kebutuhan balita dalam hal perkembangan dan pertumbuhan balita tersebut.

Begitu pentingnya peran orangtua terutama ibu balita dalam pemantauan gizi balita. Salah satu faktor terpenting yang meningkatkan angka stunting pada anak adalah pola asuh ibu. Ibu memiliki tanggung jawab utama untuk memilih, menyiapkan, dan menyajikan makanan bergizi untuk anak-anaknya (Choliq et al., 2020). Sehingga, pemahaman dan pengetahuan ibu balita terkait pentingnya gizi balita sangat penting. Angka stunting dapat diminimalisir bahkan hingga tidak ada lagi kasus stunting apabila orangtua berperan penuh pada pemenuhan gizi balita. Seperti pada penelitian (Husen et al., n.d.) yang berjudul “Efektivitas Sosialisasi dan Pemberian PMT Sebagai Upaya Perbaikan Gizi Guna Menurunkan Angka Risiko Stunting Pada Anak di Desa Kembangri” yang menunjukkan bahwa tidak adanya kasus stunting dikarenakan hampir seluruh ibu yang memiliki anak sudah memahami pentingnya gizi bagi anak, PMT, dan juga pentingnya mengikuti segala kegiatan yang berkaitan dengan kesehatan bayi seperti kegiatan posyandu, penyuluhan kesehatan, dan kegiatan lainnya.

Kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) melalui bahan tanaman lokal pada balita Desa Banjarsari ini dinilai cukup efektif dalam menurunkan angka stunting. Namun, diharapkan olahan PMT ini dapat dikembangkan menjadi olahan baru dan terus dijalankan agar angka stunting di Desa Banjarsari dapat diminimalisir bahkan sampai tidak adanya kasus stunting kembali.

## **KESIMPULAN**

Dalam rangka pencegahan stunting di Desa Banjarsari, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, mahasiswa KKNT MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur kelompok 54 mengadakan program Pembagian Makanan Tambahan (PMT) yaitu berupa pudding pakcoy. Pudding pakcoy ini merupakan inovasi hasil dari tanaman yang ditanam menggunakan Teknologi Tepat Guna (TTG) hidroponik. PMT berupa pudding pakcoy yang diberikan pada saat kegiatan posyandu di Desa Banjarsari ini bertujuan untuk dapat memenuhi kebutuhan asupan gizi pada anak dan meningkatkan minat anak untuk mengonsumsi sayur, guna mencegah terjadinya stunting pada anak yang salah satunya diakibatkan oleh kurangnya asupan gizi pada anak. Kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berupa pudding pakcoy di Desa Banjarsari ini dinilai cukup efektif dalam menurunkan angka stunting. Walaupun masih terdapat kenaikan angka stunting di beberapa dusun, akan tetapi sebagian besar mengalami penurunan angka stunting. Artinya, selama dilakukan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di Desa Banjarsari selama KKN berlangsung, Terdapat adanya penurunan angka stunting sedikit demi sedikit. Diharapkan kedepannya pada Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di kegiatan posyandu Desa Banjarsari harus dapat memberikan inovasi-inovasi yang berguna untuk pemenuhan gizi anak. Juga, kedepannya terdapat kegiatan edukasi mengenai pembuatan PMT bagi para ibu yang memiliki balita di Desa Banjarsari, yang bertujuan untuk dapat menambah pengetahuan dari para ibu dan dapat dipraktikkan di rumah

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Cholih, I., Nasrullah, D., & Mundakir, M. (2020). Pencegahan Stunting di Medokan Semampir Surabaya Melalui Modifikasi Makanan Pada Anak. *Humanism : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 31–40. <https://doi.org/10.30651/hm.v1i1.4544>
- Dwi Astuti, D., Benya Adriani, R., Widyastuti Handayani, T., Keperawatan, J., & Kemenkes Surakarta, P. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Rangka Stop Generasi Stunting. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(2), 156–162.
- Hinnouho, G. M., Bernstein, R. M., Barffour, M. A., Arnold, C. D., Wessells, K. R., Ratsavong, K., ... & Hess, S. Y. (2018). *Impact of two forms of daily preventive zinc or therapeutic zinc supplementation for diarrhea on hair cortisol concentrations among rural laotian children: a randomized controlled trial. Nutrients*, 11(1), 47.
- Husen, A. H., Fathea Angelia, S., Putri, J. A., Panjaitan, M. N., Shofir, A. F., & Fahrudin, T. M. (n.d.). *Efektivitas Sosialisasi dan Pemberian PMT Sebagai Upaya Perbaikan Gizi Guna Menurunkan Angka Risiko Stunting Pada Anak di Desa Kembangstri*.
- Irwan, I., & Lalu, N. S. (2020). Pemberian Pmt Modifikasi Pada Balita Gizi Kurang Dan Stunting. *JPKM : Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 33–45. <https://doi.org/10.37905/jpkm.v1i1.7731>
- Muhdar, M., Rosmiati, R., Tedy Tulak, G., Saputri, E., & Wahyu Susanti, R. (2019). Peningkatan Pengetahuan Tentang Pencegahan Stunting Pada Wanita Usia Subur, Ibu Hamil Dan Ibu Balita Di Kecamatan Polinggona. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 142. <https://doi.org/10.25077/logista.3.2.142-148.2019>
- Widiyanti, D. S., Fauzi, R., & Afarona, A. (2021). Penanggulangan Masalah Stunting Balita Melalui Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Puding Kelor Di Desa Kutogirang. *Jurnal.Unsil.Ac.Id*, 7(2), 67–70. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jps/article/view/3511>