

EDUKASI PENCEGAHAN STUNTING MELALUI PRODUK *NUTRACEUTICAL* NUGGET SINGKONG DI DUSUN BABAAN SELATAN, DESA NGASEM

Aulan Nadiya¹, Dina Nur Afida¹, Tsabitah Daffa' Aulia Akmal¹, Yustisia Sifaiyya¹, Alifia Putri Febriyanti^{1*}

¹Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

[*alifia.putri@farmasi.uin-malang.ac.id](mailto:alifia.putri@farmasi.uin-malang.ac.id)

Abstract- *Stunting is one of the serious problems related to child growth, one of the causes of which is the lack of nutritional intake in the form of food provided. The purpose of the activities carried out is preventive action through empowerment focused on three categories that are the main targets, namely mothers of toddlers, pregnant women, and breastfeeding mothers with a demonstration of making nutraceutical products as an effort to reduce the risk of stunting. The method used is CBR (community-based research) which focuses on problems that have occurred and the development of new solutions. The implementation of stunting education was carried out in the form of material presentations by three resource persons, application of cassava-based nutraceutical products, and questions and answers for participants who attended. The results of the activity showed an increase in participants' understanding of stunting and its prevention efforts. This can be seen from the enthusiasm when answering the speaker's questions. The implementation of activities also increases the ability to process surrounding food ingredients into stunting prevention products. The aspects of understanding and processing nutraceutical products are empowerment efforts that have been successfully carried out and are the objectives of the procurement of activities.*

Keyword: *Stunting, Nutraceutical, Cassava nuggets*

Abstrak - *Stunting merupakan salah satu permasalahan serius terkait pertumbuhan anak yang salah satu penyebabnya adalah kurangnya asupan gizi dalam bentuk makanan yang diberikan. Tujuan dari kegiatan yang dilakukan adalah tindakan preventif melalui pemberdayaan yang difokuskan kepada tiga kategori yang menjadi sasaran utama, yakni ibu balita, ibu hamil, dan ibu menyusui dengan demonstrasi pembuatan produk nutraceutical sebagai upaya penurunan resiko stunting. Metode yang digunakan adalah CBR (community-based research) yang berfokus pada permasalahan yang pernah terjadi dan pengembangan solusi terbaru. Pelaksanaan edukasi stunting dilakukan dalam bentuk presentasi materi oleh tiga orang narasumber, penerapan produk nutraceutical berbahan dasar singkong, dan tanya jawab bagi peserta yang hadir. Hasil kegiatan menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman peserta terhadap stunting dan upaya pencegahannya. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme saat menjawab pertanyaan pemateri. Pelaksanaan kegiatan juga meningkatkan kemampuan pengolahan bahan pangan sekitaran menjadi produk preventif stunting. Aspek pemahaman dan pengolahan produk nutraceutical merupakan upaya pemberdayaan yang berhasil dilakukan serta menjadi tujuan dari pengadaan kegiatan*

Kata Kunci: *Stunting, Nutraceutical, Nugget Singkong*



A. PENDAHULUAN

Berdasarkan definisi dari WHO (*World Health Organization*) stunting merupakan gangguan perkembangan yang terlihat dari rendahnya tinggi badan yang dimiliki anak didasarkan dari umur. Hal tersebut diakibatkan karena adanya kurang gizi kronis yang terjadi berulang, kekurangan gizi yang mengakibatkan terjadinya stunting dapat dipengaruhi oleh faktor langsung diantaranya: Pemberian kolosrum (Asi Eksklusif), pola konsumsi anak, kesehatan ibu yang kurang baik dan penyakit infeksi yang tengah diderita anak, sedangkan faktor tidak langsung meliputi: Sanitasi lingkungan, akses ketersediaan bahan pangan, kemiskinan dan sarana kesehatan (Ruswati, Wulandari Leksono et al., 2021). Survei yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia mendapatkan hasil data prevalensi stunting sebesar 24,4% pada tahun 2021 kemudian mengalami penurunan menjadi 21,6% pada tahun 2023, meskipun telah terjadi penurunan resiko stunting di Indonesia, persentase tersebut masih jauh dibandingkan dengan standar yang ditetapkan oleh WHO (*World Health Organization*) sebesar 20%. Oleh karena itu pemerintah Indonesia menerapkan rencana program untuk mencapai target penurunan stunting pada tahun 2024 sebesar 14% (Julita et al., 2023).

Stunting didasarkan pada status gizi pada pengukuran indeks PB/U atau TB/U yang menunjukkan hasil berada pada ambang batas standar antropometri. Timbulnya stunting dapat terjadi ketika berada di dalam kandungan dan baru terlihat pada usia dua tahun, apabila stunting tidak diimbangi dengan upaya tumbuh kejar (*catch-up growth*) dapat menimbulkan permasalahan berupa timbulnya penurunan pertumbuhan. Terjadinya stunting merupakan gangguan pertumbuhan yang berhubungan dengan *growth faltering* dan *catch-up growth* tidak optimal serta kurang memadai, kedua aspek tersebut menunjukkan bahwa balita yang lahir dengan normal masih memiliki resiko terjadi stunting apabila kebutuhan pertumbuhan berikutnya tidak terpenuhi dengan baik. Gangguan pertumbuhan berupa stunting merupakan bentuk problematika yang ada di masyarakat dan memiliki keterhubungan dengan peningkatan risiko kematian, adanya hambatan pada aspek motorik maupun mental serta timbulnya kesakitan (Rahmadhita, 2020). Efek yang ditimbulkan dari stunting dapat dirasakan dalam jangka waktu panjang pada individu penderita maupun masyarakat yang berada di lingkungan sekitar meliputi: Kemampuan kognitif kurang baik atau rendah, hilangnya produktivitas, kemampuan dalam bidang pendidikan kurang, penambahan berat badan dan risiko terjangkit penyakit kronis pada masa dewasa (Soliman et al., 2021)

Gangguan pertumbuhan yang tidak sesuai dengan standar normal menjadi salah satu faktor timbulnya risiko kematian tinggi pada anak di negara-negara dengan pendapatan rendah maupun berkembang. Timbulnya stunting disebabkan karena berbagai faktor yang saling mempengaruhi, salah satu faktor risiko utama terjadinya stunting berkaitan dengan kurangnya fasilitas pelayanan kesehatan serta ekonomi menjadi faktor dasar dari adanya pola makan yang terbentuk. Selain faktor utama tersebut, pendidikan dari kedua orang tua atau ibu dan ayah juga memiliki peran pada risiko timbulnya stunting yang diderita oleh anak. Jarak kelahiran dan niat orang tua untuk memiliki seorang anak yang mana masing-masing memiliki dampak yang besar dalam menghambat

pertumbuhan. Sanitasi yang buruk adalah masalah kesejahteraan umum yang perlu diperhatikan yang juga berhubungan dengan beberapa akibat stunting (Fatima et al., 2020). Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2023, beberapa gejala stunting yang perlu diwaspadai adalah sebagai berikut :

- 1) Berat badan rendah tidak naik dan cenderung menurun dibandingkan dengan anak seusianya
- 2) Wajah terlihat lebih muda (tidak sesuai usia)
- 3) Pertumbuhan tulang dan gigi melambat
- 4) Gangguan kognitif yang mempengaruhi performa belajar berupa kesulitan berkonsentrasi
- 5) Anak memiliki tingkat kecerdasan yang kurang dari teman-teman sebayanya (Jesi et al., 2022)
- 6) Tulang pada anak mengalami gangguan pertumbuhan
- 7) Memiliki tinggi badan lebih pendek dibanding teman-teman seusianya
- 8) Mudah menderita atau terserang penyakit infeksi (Agustin & Ratna, 2021).

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan yang belum dapat diobati tetapi dapat dilakukan tindakan pencegahan untuk mengatasinya. Bentuk pencegahan dari stunting rekomendasi dari WHO (*World Health Organization*) meliputi: intervensi spesifik dalam bidang kesehatan yaitu pemberian makanan pendamping asi atau MP-ASI , pemberian asi eksklusif pada bayi, dan tablet besi folat pada ibu hamil. Sedangkan bentuk intervensi sensitif yang dapat dilakukan meliputi pengadaan sarana sanitasi yang baik, pemenuhan nutrisi, ketahanan pangan dan gizi, dan pemberian pengobatan infeksi lebih dini (LPPM STIKES Hang Tuah Pekanbaru, 2021). Karena stunting tidak dapat diobati, maka diperlukan pencegahan untuk mengatasinya. Timbulnya stunting dapat dicegah dengan beberapa cara seperti yang sudah disebutkan, salah satunya dapat dilakukan melalui pemenuhan nutrisi makanan yang sehat dan bergizi (Purnaningsih et al., 2023).

Terdapat empat nutrisi pencegahan stunting (Wigati Atun, Sari Kartika Yulia Fariza, 2020) : a) Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang diperlukan oleh tubuh, karbohidrat menjadi zat gizi atau nutrisi penting yang harus terpenuhi selama masa pertumbuhan dan perkembangan individu (Yuliantini et al., 2022). Selain menjadi sumber energi utama, karbohidrat juga berperan dalam memberikan suplai energi ke bagian otak dan syaraf serta mengatur jalannya metabolisme yang ada di dalam tubuh, karbohidrat pada masa balita diperlukan sebagai pemenuhan energi berkaitan dengan prevalensi aktivitas bermain yang tinggi serta berperan dalam proses perkembangan otak (Nurlan et al., 2023), b) Protein berperan dalam bentuk zat pembangun, sistem kekebalan tubuh, dan pemeliharaan sel serta jaringan tubuh, peran protein sebagai zat reseptor yang mempengaruhi fungsi dari DNA sebagai pengendali pertumbuhan, pemenuhan protein pada balita akan menimbulkan peningkatan kadar *Insulin Growth Factor* (IGF-1). IGF atau *Insulin Growth Factor* memiliki tugas sebagai mediator hormon pertumbuhan dan perkembangan matriks tulang (Afriansyah et al., 2023), c) Zat Besi, bentuk nutrisi ketiga yang diperlukan dalam pencegahan stunting adalah zat besi. Zat ini memegang peranan dalam proses terjadinya reaksi oksidasi dan

reduksi, membawa oksigen dalam darah, dan metabolisme aerobik. Kekurangan kandungan zat besi pada balita akan berpengaruh pada rendahnya kadar oksigen di dalam tubuh dan terjadinya hambatan pertumbuhan tulang akibat berkurangnya oksigen yang didistribusikan ke jaringan tulang (Ramadhani et al., 2022), d) Kalsium, zat ini berperan dalam mengatur hormon-hormon dan faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan, kurangnya pemenuhan kalsium pada balita di usia dini akan berakibat pada timbulnya gangguan pertumbuhan (Wibowo & Dasuki, 2021). Pemenuhan zat gizi pencegahan stunting dilakukan melalui pemberian makanan yang sesuai dengan kebutuhan balita.

Bahan makanan merupakan aspek penting yang memberikan pengaruh terhadap proses pertumbuhan berkaitan dengan pemenuhan gizi pada tubuh. Terdapat berbagai jenis bahan makanan mulai dari utama maupun pengganti. Salah satu jenis bahan makanan pengganti yang seringkali kita jumpai di sekitar adalah ketela pohon atau biasa disebut dengan singkong. Tanaman ini dapat menjadi pengganti bahan makanan utama, yaitu nasi. Singkong merupakan salah satu tanaman dengan akar cabang yang membesar menjadi umbi sebagai bentuk penyimpanan cadangan makanan yang dimiliki pada bagian dalam umbi singkong berwarna putih. Di Desa Ngasem Kecamatan Ngajum sendiri banyak dijumpai tanaman singkong yang tumbuh liar maupun ditanam dikebun (Julita et al., 2023). Sebagian besar warga desa memanfaatkan tanaman tersebut menjadi olahan tape. Dari pengamatan di lingkungan sekitar terkait pemanfaatan singkong menjadi olahan makanan, didapatkan ide untuk membuat bentuk inovasi produk *nutraceutical* dari bahan singkong berupa nugget singkong.

Berdasarkan sumber yang didapat dari berbagai penelitian, singkong dipercaya menjadi salah satu sumber karbohidrat yang berpotensi menjadi sumber makanan karena memiliki kandungan gizi berupa lemak, pati, serat kasar, protein, dan air. Kandungan singkong tersebut merupakan beberapa kandungan gizi yang dibutuhkan untuk pencegahan stunting, baik dikonsumsi oleh ibu hamil, ibu menyusui, maupun balita. Penelitian tersebut seperti yang dilakukan oleh Eddy Afriansyah dengan judul Hubungan Tingkat Kecukupan Asupan Gizi (Karbohidrat, Protein, Lemak Dan Zat Besi) Sebagai Faktor Resiko Kejadian Stunting Pada Balita < 5 Tahun Di Kota Depok Tahun 2023. Penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan asupan gizi dengan risiko terjadinya stunting di Kota Depok (Afriansyah et al., 2023). Penelitian kedua dilakukan oleh Palmania Nenu dengan judul Upaya Pencegahan Stunting melalui Pemanfaatan Pangan Lokal Ubi untuk Meningkatkan Asupan Gizi Ibu Hamil. Penelitian tersebut menjelaskan upaya pencegahan stunting melalui pemanfaatan pangan lokal yang dapat meningkatkan asupan gizi ibu hamil sehingga dapat mencegah stunting (Nenu Palmania, Ngura Tiantiana Elisabeth, 2022). Adapun penelitian ketiga ditulis oleh Anita dengan judul Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Pengolahan Pangan Lokal untuk Pencegahan Stunting di Jawa Timur. Penelitian tersebut menghasilkan partisipasi masyarakat dalam upaya pencegahan stunting melalui pengolahan produk lokal yang dapat meningkatkan gizi pada anak (Anita, Sutrisno, 2022).

Definisi dari *Nutraceutical* berdasar pada kata neologisme secara bahasa terdiri dari *nutrition* yang memiliki makna gizi dan *pharmaceutical* berarti obat-obatan. Berdasarkan kata tersebut pengertian *nutraceutical* secara garis besar adalah bentuk zat di dalam makanan maupun minuman yang akan masuk ke dalam tubuh dan menimbulkan dampak menjadi pencegah maupun proses pengobatan pada suatu penyakit. Produk *nutraceutical* memiliki ragam bentuk produk yang terbagi menjadi dua terdiri dari 1) Bentuk matriks atau makanan dan minuman, 2) Non matriks merupakan jenis produk *nutraceutical* non pangan seperti kapsul, bubuk, dan tablet yang diberikan sebagai suplemen atau obat-obatan (Gultom et al., 2023). Dalam hal ini dibuat kegiatan edukasi stunting dan demonstrasi pembuatan produk *nutraceutical* nugget singkong untuk asupan pangan sebagai bentuk tindakan preventif terhadap stunting. Edukasi ini bertujuan untuk memberdayakan para ibu terkait tindakan preventif stunting melalui pembuatan produk *nutraceutical* nugget singkong sebagai upaya menurunkan risiko stunting di Dusun Babaan Selatan, Desa Ngasem.

Jurnal ini mencakup pembahasan terkait tindakan pencegahan stunting melalui pemanfaatan singkong sebagai sumber pangan lokal. Penyusunan jurnal ini diawali dengan mengidentifikasi masalah resiko stunting sebagai isu kesehatan masyarakat Dusun Babaan Desa Ngasem yang perlu ditangani secara preventif. Selanjutnya mengimplementasikan kegiatan edukasi stunting dan upaya preventifnya dengan penerapan dalam demonstrasi produk *nutraceutical* nugget singkong. Kegiatan edukasi dilakukan dengan metode CBR (*community-based research*) untuk memberdayakan masyarakat dalam tindakan preventif stunting yang ditujukan bagi masyarakat Dusun Babaan, Desa Ngasem, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang. Selain itu, kegiatan tersebut melibatkan sesi pemberian materi, demonstrasi pembuatan produk olahan pencegah stunting dari bahan baku singkong, serta sesi tanya jawab atau kuis terkait materi dan demonstrasi produk *nutraceutical* nugget singkong. Pemberian materi dan demonstrasi produk yang dilakukan menjadi aspek pendukung untuk mencapai tujuan yaitu pemberdayaan masyarakat sekitar.

B. METODE

Kegiatan edukasi ini dilakukan menggunakan metode CBR (*community-based research*) yang ditujukan bagi masyarakat Dusun Babaan, Desa Ngasem, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang, dengan kategori subjek utama meliputi: Ibu hamil, ibu menyusui, dan ibu balita (M Fachroni Azmi et al., 2020). Edukasi ini bertujuan untuk memberdayakan para ibu terkait tindakan preventif stunting melalui pembuatan produk *nutraceutical* nugget singkong sebagai upaya menurunkan risiko stunting di Dusun Babaan Selatan, Desa Ngasem. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 06 Januari 2024 di Balai Pertemuan Dukuh Babaan, Desa ngasem. Peserta yang hadir terdiri atas 65 orang dengan kriteria yang telah disebutkan.

Pada tahapan awal diadakannya kegiatan dimulai dengan pemberian materi yang ditunjukkan kepada peserta atau undangan yang hadir dengan jangka waktu kurang lebih selama 40 menit. Dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk olahan pencegah stunting dari bahan baku singkong selama 40 menit. Akhir sesi kegiatan diadakan kuis dalam bentuk tanya jawab khusus

bagi peserta yang hadir dengan pertanyaan yang diberikan seputar materi yang telah disampaikan sebelumnya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Stunting menjadi permasalahan yang cukup serius berhubungan dengan gangguan pertumbuhan yang terjadi pada individu. Gangguan ini tentunya dapat dicegah sebelum terjadi. Bentuk upaya pencegahan stunting dapat dengan berbagai cara, salah satunya melalui peningkatan kesadaran masyarakat terutama para ibu. Bentuk kegiatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran salah satunya melalui edukasi terkait stunting. Bentuk penerapan kegiatan edukasi secara langsung diterapkan kepada masyarakat Desa Ngasem, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang. Pelaksanaan kegiatan edukasi menggunakan metode pemaparan materi berupa *power point* yang dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk *nutraceutical* nugget singkong serta tanya jawab atau kuis yang ditujukan untuk peserta undangan. Pengadaan kegiatan berlangsung selama 2 jam atau 120 menit. Informasi terkait susunan kegiatan ada pada tabel 1



Gambar 1. Penyampaian Materi dan Demonstrasi Pembuatan Produk *Nutraceutical*

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Edukasi dan Demonstrasi

NO	WAKTU	ACARA	PJ
1	08.00 – 08.05	Pembukaan	MC
2	08.05 – 08.15	Indonesia Raya	Acara
3	08.15 – 08.55	Penyampaian Materi	Divisi Kesehatan
4	08.55 – 09.10	QnA	Divisi Kesehatan
5	09.10 – 09.50	Demonstrasi <i>Nutraceutical</i>	Divisi Kesehatan
	09.50 – 10.00	Quiz	Divisi Kesehatan
5	10.00 – 10.05	Penutupan	MC

Kegiatan dimulai dengan sesi penyampaian materi terkait stunting dan produk *nutraceutical*. Adapun jumlah pemateri sebanyak tiga orang. Materi pertama berkaitan dengan pengetahuan dasar terkait stunting meliputi pengertian stunting secara umum serta penjabaran prevalensi data stunting berdasarkan sumber dari Kementerian Kesehatan Indonesia (Kemenkes).

Kemudian dilanjutkan dengan materi kedua berisi penjelasan mengenai ciri-ciri stunting dan bentuk-bentuk upaya preventif yang dapat dilakukan. Pencegahan dapat dilakukan salah satunya dengan metode ABCDE, metode tersebut merupakan bagian dari upaya pencegahan yang terdiri dari beberapa kegiatan yang harus diterapkan meliputi: A) Aktif minum tablet untuk menambah darah, B) Ibu hamil harus teratur memeriksa kandungan minimal 6 kali, C) Cukupi konsumsi protein yang bersumber dari protein hewani, D) Datang atau rutin ke posyandu setiap bulanya, E) Eksklusif ASI yang diberikan kepada bayi selama 6 bulan (Sutrisno Entris, Mulyani Yani, Rahayu Mulyati Sri, Vitniawati Vina, Darajat Miraj Agus, Amini Ushfuri Nadia, Pasha Mega Yunisa Ed, Intan Nur, 2024). Penyampaian materi terakhir meliputi pemberian informasi berkaitan dengan ragam bahan makanan yang memiliki kandungan nutrisi pencegahan stunting.

Sesi kedua setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan demonstrasi produk *nutraceutical* yang melibatkan kontribusi peserta secara sukarela dari tiga kategori undangan peserta meliputi: ibu balita, ibu menyusui, ibu hamil, serta kader kesehatan posyandu Babaaan Selatan. Pelaksanaan demonstrasi dimulai dengan pengenalan produk yang akan dibuat berupa nugget berbahan dasar singkong dengan jumlah perwakilan peserta sebanyak dua orang yang dilakukan bersama pemateri, dilanjutkan dengan pengenalan bahan serta kandungan nutrisi yang ada di dalamnya. Bahan-Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan nugget singkong dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Bahan Pembuatan Produk *Nutraceutical* Nugget Singkong

No.	Bahan	Jumlah
1.	Singkong	1000 gram
2.	Tepung terigu	1 sdm
3.	Telur	3 butir
4.	Bayam	120 gram
5.	Tepung roti	Secukupnya
6.	Lada	Secukupnya
7.	Bawang merah	3 siung
8.	Bawang putih	3 siung
9.	Ketumbar	1 sdt
10.	Daun bawang	Secukupnya
11.	Garam	Secukupnya
12.	Penyedap rasa	Secukupnya

Setelah pengenalan bahan, dilakukan pembuatan nugget singkong dari bahan-bahan yang telah disiapkan. Tahap pertama pembuatan nugget adalah merebus singkong hingga tekstur singkong menjadi lunak. Singkong yang telah lunak kemudian dihaluskan dan diberi bumbu halus sesuai dengan bahan yang telah disebutkan serta dipastikan telah tercampur merata. Adonan nugget

yang telah siap kemudian dibentuk sesuai selera dan dimasukkan ke dalam kocokan telur sebagai lapisan pertama. Setelah itu dibaluri tepung roti sebagai lapisan kedua. Nugget singkong yang telah dibaluri tepung roti dapat langsung digoreng atau disimpan dalam bentuk *frozen* agar bertahan lebih lama. Dari resep yang telah dicantumkan, dapat dihasilkan nugget sejumlah 30 dengan ukuran yang sama.



Gambar 2. Produk *Nutraceutical* Nugget Singkong

Sesi terakhir setelah demonstrasi adalah sesi tanya jawab atau kuis terkait materi dan demonstrasi produk *nutraceutical* nugget singkong. Kemudian diberikan sebanyak lima pertanyaan kepada peserta dengan setiap pertanyaan yang dijawab benar akan mendapat hadiah sebagai bentuk penghargaan. Pertanyaan yang telah diberikan diambil sampel sejumlah tiga peserta untuk mengukur pemahaman materi yang disampaikan. Dari ketiga sampel tersebut, diketahui bahwa masing-masing peserta telah memiliki pemahaman terkait materi yang diberikan. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa peserta memiliki antusias yang tinggi dalam mengikuti kegiatan. Ketiga sesi yang dilakukan di atas merupakan rangkaian kegiatan pencegahan stunting melalui produk *nutraceutical*.

Proses kegiatan dan pelatihan berjalan dengan lancar meskipun menghadapi sedikit masalah, terutama dalam hal kurangnya fokus peserta dikarenakan kondisi yang memang kurang kondusif. Hal ini disebabkan banyaknya anak kecil dalam kegiatan, sehingga sebagian ibu kurang menaruh perhatian pada materi yang disampaikan. Meskipun demikian, upaya yang dilakukan oleh pemateri, panitia, dan kader posyandu untuk mempertahankan arah dan momentum tetap terjaga. Dengan menggunakan berbagai strategi, seperti interaksi aktif, latihan praktis, dan penyampaian materi yang menarik, untuk menarik kembali perhatian peserta dan memastikan bahwa tujuan pelatihan tercapai. Sebagai contoh, ada dua peserta yang mengajukan diri untuk pembuatan nugget singkong dan ada beberapa peserta yang mengajukan pertanyaan serta menjawab pertanyaan yang diberikan

pemateri. Dengan demikian, meskipun ada tantangan dalam hal fokus peserta, kegiatan tetap efektif dan produktif.



Gambar 3. Pembagian Produk *Nutraceutical* Nugget Singkong dan Penyerahan Hadiah

Pada pembahasan sebelumnya diketahui bahwa stunting yang terjadi pada anak memiliki keterkaitan dengan kurangnya asupan gizi pada tiga kategori yang hadir sebagai peserta undangan yaitu ibu hamil, ibu menyusui, dan ibu balita. Secara tidak langsung hal ini menyinggung bahan pangan yang dikonsumsi. Oleh sebab itu, dengan mempertimbangkan potensi sumber daya alam yang ada pada desa Ngasem, singkong menjadi pilihan yang tepat dalam pembuatan produk *nutraceutical* untuk mencegah stunting. Pemilihan singkong sebagai bahan utama produk *nutraceutical* didasarkan pada kandungan yang ada didalam singkong. Tanaman dengan jenis umbi akar ini memiliki kandungan nutrisi yang kompleks dan dapat membantu pemenuhan gizi dalam proses pertumbuhan pada 100 g mengandung zat gizi yang terdiri dari 36,8 g karbohidrat, 1 g protein dan 0,1 g kandungan lemak. (Julita et al., 2023).

Produk *nutraceutical* mendapat perhatian sebagai tindakan preventif terhadap stunting. Produk *nutraceutical* dalam hal ini berupa produk yang dapat membangkitkan kesehatan baik mencegah maupun mengobati penyakit. Istilah *nutraceutical* mengacu pada kata “nutrisi” dan “farmasetikal” yang diciptakan oleh Stephen De Felice di Roma pada tahun 1989, produk ini kemudian didefinisikan selain sebagai makanan yang memiliki kandungan nutrisi untuk tubuh juga memberi dampak positif bagi kesehatan. (Agustin & Ratna, 2021). Nugget singkong merupakan salah satu inovasi produk *nutraceutical* yang kami pilih karena kebanyakan olahan singkong di Desa Ngasem berupa tape dan nugget ini hadir sebagai sebuah inovasi baru. Selain itu, nugget merupakan makanan yang bisa diterima oleh semua kalangan umur dan memudahkan ibu balita untuk memberikan nutrisi yang baik dengan cara yang dapat diterima baik oleh balita.

Produk *nutraceutical* dengan bahan dasar singkong yang diolah dalam bentuk nugget adalah bentuk inovasi sebagai upaya untuk memperbaiki dan memenuhi keterbutuhan gizi anak agar sesuai

dengan standar Angka Kecukupan Gizi (AKG). Standar pada AKG berhubungan dengan konsumsi berbagai zat gizi yang memiliki kandungan nilai berfungsi menjadi rata-rata individu yang sehat pada suatu negara (Setiawati & Mitro Subroto, 2021). Kandungan yang terdapat dalam singkong telah mencakup kebutuhan sebagian nutrisi yang dibutuhkan oleh anak, meliputi karbohidrat, serat, dan protein. Karbohidrat dalam nugget terdapat pada bahan utama, yakni singkong. Adapun protein yang terkandung pada nugget terletak di dalam telur. Sedangkan serat yang terdapat pada nugget terkandung dalam bayam. Adapun menurut Kemenkes tahun 2021, kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh balita ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan Gizi Balita

No.	Usia	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Serat (g)
1.	1-3 tahun	215	20	19
2.	4-6 tahun	220	25	20

Adapun kandungan gizi yang terdapat pada nugget singkong yang dibuat ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Kandungan Gizi pada Nugget Singkong:

Jumlah nugget	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Serat (g)
Satu resep (30 buah)	1000	150	120
1 buah nugget	33,3	5	4

Berdasarkan kedua tabel di atas, dapat dihitung bahwa dengan , mengonsumsi 6 buah nugget dalam sehari, dapat memenuhi kebutuhan gizi balita.

D. PENUTUP

Kegiatan edukasi stunting melalui pemaparan materi dan demonstrasi produk *nutraceutical* nugget singkong berhasil menghasilkan partisipasi yang aktif dari peserta. Materi yang disampaikan mencakup pemahaman dasar tentang stunting, ciri-ciri, serta upaya preventif yang dapat dilakukan. Demonstrasi produk *nutraceutical* menjadi salah satu kegiatan utama yang melibatkan peserta dari berbagai kategori untuk memahami pembuatan nugget singkong yang bergizi. Sesi tanya jawab atau kuis juga memberikan kesempatan bagi peserta untuk menguji pemahaman mereka.

Antusiasme yang tinggi dari peserta menunjukkan keberhasilan dalam menyampaikan pesan-pesan penting terkait stunting dan solusi pencegahannya melalui pendekatan edukasi yang interaktif. Dengan demikian, kegiatan tersebut memberikan kontribusi dalam meningkatkan

kesadaran dan keterlibatan masyarakat yang merupakan bagian dari aspek pemberdayaan peserta undangan yang terdiri dari ibu hamil, ibu balita dan ibu menyusui dalam bentuk upaya pencegahan stunting melalui pembuatan produk *nutraceutical* nugget singkong.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, Sutrisno, E. (2022). Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Pengolahan Pangan Lokal untuk Pencegahan Stunting di Jawa Timur. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 456–466. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1765>
- Afriansyah, E., Yuswita, E., Fitriyani, L., Kesehatan, I., & Dki, P. K. P. (2023). *Gizi (Karbohidrat , Protein , Lemak Dan Zat Besi) Sebagai Faktor Resiko Kejadian Stunting Pada Balita < 5 Tahun Di Kota Depok Tahun 2023*. 4, 6427–6433.
- Agustin, T., & Ratna, D. P. S. (2021). Efektivitas Nutrasetikal sebagai Agen Kemopreventif dalam Melawan Sel Kanker Payudara Effectiveness of Nutraceutical as Chemopreventive Agent Against The Breast Cancer Cells. *Medula*, 10(4), 777–785.
- Fatima, S., Manzoor, I., Joya, A. M., Arif, S., & Qayyum, S. (2020). Stunting and associated factors in children of less than five years: A hospital-based study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(3). <https://doi.org/10.12669/pjms.36.3.1370>
- Gultom, R., Gulo, S. K., & Siagian, H. S. (2023). Formulasi dan Evaluasi Pembuatan Priduk Nutrasetikal Sirup dari Ekstrak Buah Jeruk Kuku Harimau (*Citrus medica* L.) Serta Uji Aktivitas Antioksidanya dengan Menggunakan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 6(1), 51–69. <https://doi.org/10.52943/jifarmasi.v7i1.1501>
- Jesi, J. A. A., Purba, A. P., Manurung, J. Y., Aritonang, O. I., & Mardita, M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanganan Balita Stunting Melalui Pemanfaatan Pangan Lokal Berbasis Singkong Di Kelurahan Bandarraya. *Journal of Community Engagement Research for Sustainability*, 2(4), 201–209. <https://doi.org/10.31258/cers.2.4.201-209>
- Julita, J., Marwan, A. R., Anggraini, D., Vianto, I. M., Isnaini, I., Lestari, L. M., Rizky, M. N., Fitri, N. H., Amalia, N., Febriyani, Q., & Ramadhani, S. (2023). Upaya Pencegahan Stunting dengan Pemanfaatan Singkong sebagai Sumber Pangan Lokal. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 178–182. <https://doi.org/10.54951/comsep.v4i2.349>
- LPPM STIKES Hang Tuah Pekanbaru. (2021). *Permasalahan Anak Pendek (Stunting) dan Intervensi untuk Mencegah Terjadinya Stunting (Suatu Kajian Kepustakaan) Stunting Problems and Interventions to Prevent Stunting (A Literature Review)*. 2(5).
- M Fachroni Azmi, Purwadi, & Guntur Syahputra. (2020). Sistem Pakar Mendeteksi Gizi Buruk Pada Balita Menggunakan Metode Case Based Reasoning. *Jurnal CyberTech*, 1–14.
- Nurlan, Rachman, M. E., Karim, M., Safei, I., & Syamsu, R. F. (2023). Fakumi medical journal. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(5), 155–163.
- Nenu Palmania, Ngura Tiantiana Elisabeth, L. L. N. D. (2022). Upaya Pencegahan Stunting melalui Pemanfaatan Pangan Lokal Ubi untuk Meningkatkan Asupan Gizi Ibu Hamil. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 4(1), 292–303. <https://doi.org/10.35473/ijec.v4i1.1318>
- Purnaningsih, N., Lu, D., Sriyanto, D. F., & Fatimah, F. (2023). *Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Stunting di Desa Muncanglarang , Kabupaten Tegal (Stunting*

- Prevention and Countermeasures in Muncanglarang, Tegal*). 5(April), 128–136.
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan Stunting dan Pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 225–229. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.253>
- Ramadhani, F. N., Djuwarno, E. N., & Yusuf, N. A. R. (2022). Upaya Peningkatan Status Gizi Anak sebagai Pencegahan Stunting di Desa Mongiilo Utara Bone Bolango. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi: Pharmacare Society*, 1(3), 85–91. <https://doi.org/10.37905/phar.soc.v1i3.18286>
- Ruswati, Wulandari Leksono, A., Kartika Prameswary, D., Sekar Pembajeng, G., Felix, J., Shafa Ainan Dini, M., Rahmadina, N., Hadayna, S., Roroputri Aprilia, T., & Hermawati, E. (2021). Risiko Penyebab Kejadian Stunting Pada Anak. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat: Pengmaskemas*, 1(2), 34–38.
- Setiawati, M., & Mitro Subroto. (2021). Pemenuhan Gizi Berdasarkan AKG Bagi Anak di Lembaga Pemasyarakatan Mengenai Hak Mendapatkan Makanan yang Layak. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(2), 1–11. <https://doi.org/10.35473/jgk.v13i2.108>
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). Early and long-term consequences of nutritional stunting: from childhood to adulthood. *Acta Biomedica*, 92(1), 1–12. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>
- Sutrisno Entris, Mulyani Yani, Rahayu Mulyati Sri, Vitniawati Vina, Darajat Miraj Agus, Amini Ushfuri Nadia, Pasha Mega Yunisa Ed, Intan Nur, K. H. H. (2024). *Edukasi Program A, B, C, D, E, Cegah Stunting Menyiapkan Generasi Unggul, Berdaya Saing Sejak Masa Kandungan Pada Kader Kota Bandung*. 7, 974–987.
- Wibowo, H., & Dasuki, M. S. (2021). *Hubungan Asupan Kalsium dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Anak*. 146–154.
- Wigati Atun, Sari Kartika Yulia Fariza, S. T. (2020). *Pentingnya Edukasi Gizi Seimbang untuk Pencegahan Stunting Pada Balita*. 4(1), 155–162.
- Yuliantini, E., Kamsiah, K., Maigoda, T. C., & Ahmad, A. (2022). Asupan makanan dengan kejadian stunting pada keluarga nelayan di Kota Bengkulu. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 7(1), 79–88. <https://doi.org/10.30867/action.v7i1.579>