

## PENURUNAN STUNTING MELALUI POLA ASUH DAN BERAS FORTIFIKASI PADA BALITA DI MEMPAWAH

Gita Handayani Tarigan<sup>1</sup>, Rudy Pou<sup>2\*</sup>, Nathalia Ningrum<sup>3</sup>, Dzikri Fadhilah<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Diterima  
05 Januari 2024

Revisi  
08 Januari 2024

Disetujui  
09 Januari 2024

Terbit Online  
11 Januari 2024

\*Penulis Koresponden:  
[rudypou@trisakti.ac.id](mailto:rudy pou@trisakti.ac.id)



### Abstract

*This PKM is the Corporate Social Responsibility (CSR) Bulog Nutrition Program which aims to reduce stunting through increasing family capacity, increasing the capacity of mothers under five and pregnant women in terms of parenting patterns and nutritional fulfillment, as well as increasing the capacity of posyandu cadres in terms of examining, recording and reporting nutritional status. toddlers in the work area. There were 41 toddlers and 32 pregnant women with malnutrition and at risk who were targeted. All toddlers and pregnant women meet the target criteria of CSR, in terms of family socio-economic criteria and weight/height criteria, and history of disease dan nutritional status. Activities were carried out in two stages, implementation and evaluation (after 3 months). In the first phase, anthropometric tools were provided along with training to posyandu cadres regarding procedures for measuring the height and weight of toddlers, also providing material regarding Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) and Family Nutrition, assessing the nutritional and health status of toddlers and pregnant women, conducting demonstrations cooking healthy food for toddlers, providing fortified rice for the target to consume for 3 months. The results showed an increase in maternal parenting patterns by seeing an increase in the frequency of eating >3 times a day (85.4%), an increase in the frequency of making varied meals (48.8%), feeding children regularly (75.6%), as well as an increase in the nutritional status of all targets who received the intervention. From the changes above, it can be concluded that the Bulog Nutrition program has gave a positive impact on targets.*

*Keywords: stunting, CSR, fortified rice, toddler, pregnant mother*

### Abstrak (Calibri 11, bold, spacing after 6 pt)

Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) Bulog Peduli Gizi yang bertujuan untuk menurunkan angka stunting melalui peningkatan kapasitas keluarga, peningkatan kapasitas ibu balita dan ibu hamil dalam hal pola asuh dan pemenuhan gizi, serta peningkatan kapasitas kader posyandu dalam hal pemeriksaan, pencatatan dan pelaporan status gizi balita di wilayah kerjanya. Metode pelaksanaan menyasar pada 41 balita dan 32 ibu hamil dengan gizi kurang dan berisiko. Sasaran balita dan ibu hamil sesuai dengan kriteria sasaran pemberian bantuan TJSL, baik dari kriteria sosial ekonomi keluarga maupun kriteria berat badan / tinggi badan, dan riwayat gizi / penyakit sebelumnya. Pendekatan kegiatan dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Pada tahap pelaksanaan dilakukan pemberian alat antropometri dan pelatihan kepada kader posyandu mengenai tata cara pengukuran tinggi dan berat balita, penyuluhan atau pemberian materi mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Gizi Keluarga kepada sasaran, pemeriksaan status gizi dan kesehatan balita dan ibu hamil sasaran, pelatihan penyajian makanan balita, pemberian beras fortifikasi untuk dikonsumsi selama 3 (tiga) bulan oleh sasaran. Sementara pada tahap evaluasi dilakukan pemeriksaan antropometri dan skrining kesehatan pada sasaran setelah diberikan intervensi. Hasil yang diperoleh terdapat peningkatan pola asuh ibu dengan melihat peningkatan frekuensi makan >3x sehari (85,4%), peningkatan frekuensi pembuatan makanan bervariasi (48,8%), pemberian makan anak

secara teratur (75,6%) serta terjadi perbaikan status gizi pada seluruh sasaran yang dilakukan intervensi. Bila dilihat dari perubahan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa program Bulog Peduli Gizi memberikan dampak positif pada sasaran.

Kata kunci: stunting, TJSI, beras fortifikasi, balita, ibu hamil

## PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi masalah gizi yang berdampak pada kualitas sumber daya manusia (SDM). Gangguan gizi kronik dengan prevalensi tinggi di Indonesia adalah stunting pada balita.<sup>1</sup> *Stunting* adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis terutama pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Anak tergolong stunting apabila panjang atau tinggi badan menurut umurnya lebih rendah dari standar nasional yang berlaku.<sup>2</sup> *Stunting* adalah anak balita dengan nilai z-score nya kurang dari -2SD/standar deviasi (*stunted*) dan kurang dari -3SD (*severe stunted*). Stunting tidak hanya mempengaruhi kognitif tapi juga akan mempengaruhi pertumbuhan dan pembangunan suatu negara karena akan mengakibatkan berkurangnya sumber daya manusia yang berkualitas.<sup>3</sup> Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan.<sup>4</sup>

Tahun 2017, sekitar 150,8 juta (22,2%) balita di dunia mengalami stunting. Indonesia termasuk dalam negara peringkat tiga besar dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara / South-East Asia Regional (SEAR). Di Indonesia, rata-rata prevalensi balita stunting pada tahun 2005-2017 adalah 36,4%. Menurut data Survei Kesehatan Nasional 2018, prevalensi balita stunting adalah 30,8% yang mana lebih tinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya. Berdasarkan survei status gizi Indonesia (SSGI) 2022 ditemukan prevalensi stunting di Indonesia adalah 21,6% turun dari 24,4% pada tahun 2021.<sup>5</sup>

Perusahaan Umum (Perum) Bulog adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang logistik pangan.<sup>6</sup> Ruang lingkup bisnis perusahaan meliputi usaha logistik / pergudangan, survei dan pemberantasan hama, penyediaan

karung plastik, usaha angkutan, perdagangan komoditi pangan dan usaha eceran. Sebagai perusahaan yang mengemban tugas publik dari pemerintah untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional, Perum Bulog ditugaskan untuk menjaga ketersediaan pasokan dan stabilitas harga pangan pokok terutama beras dalam bentuk menjaga Cadangan Beras Pemerintah (CBP) dan menyalurkan beras kepada masyarakat berpendapatan rendah. Ketahanan Pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.<sup>7</sup>

Fortifikasi adalah penambahan fortifikan secara sengaja ke dalam bahan pangan yang dipilih sebagai pembawa (vehicle) yang bertujuan untuk mengatasi masalah kekurangan mikronutrien tertentu pada suatu populasi. Tujuan utama fortifikasi adalah untuk meningkatkan status gizi masyarakat dengan cara menambahkan zat gizi yang diperlukan ke dalam bahan pangan vehicle.<sup>8</sup> Pemberian pangan fortifikasi pada ibu hamil mempengaruhi pertumbuhan linier dan tinggi lutut bayi secara signifikan. Pemberian pangan fortifikasi pada ibu hamil secara signifikan mempengaruhi pertambahan panjang badan bayi sampai usia 6 bulan. Hal ini diduga ketersediaan zat gizi pada bayi dipengaruhi oleh pemberian pangan (susu, biskuit dan bihun) fortifikasi multi gizi mikro (vitamin A, vitamin C, seng, besi, folat dan iodium) pada waktu ibu hamil. Pengaruh pemberian pangan ini meningkatkan cadangan gizi keenam fortifikan tersebut yang merupakan zat gizi yang pro terhadap pertumbuhan panjang badan (tulang). Hasil yang hampir sama juga ditemukan pada ibu yang menyusui diberi mie fortifikasi mineral (Ca, I, Se, Zn dan Fe) dan vitamin (A, D, E, folat, B6 dan B12) secara nyata mempengaruhi pertambahan panjang badan bayi 1,48 cm dibandingkan dengan kelompok kontrol.<sup>9</sup>

Fortifikasi beras direkomendasikan juga oleh WHO (2018) karena beras dikonsumsi secara luas dan teratur oleh masyarakat. Beras fortifikasi dapat diproduksi secara masal dengan teknologi yang relatif sederhana. Permasalahan yang dihadapi oleh

beras yang difortifikasi adalah praktik di rumah tangga yang biasanya melakukan pencucian beras sebelum dimasak. Semial pencucian beras dapat menyebabkan kehilangan zat fortifikan, hal ini dipengaruhi oleh lama pencucian, volume air yang digunakan, dan proses pengadukan.<sup>8</sup>

*Food and Agriculture Organization* (FAO) telah menetapkan 4 strategi untuk menyelesaikan masalah defisiensi zat gizi mikro, diantaranya adalah (1) diversifikasi pangan, (2) fortifikasi pangan, (3) suplementasi dengan vitamin dan mineral, serta (4) pengukuran kesehatan masyarakat global dan kontrol penyakit.<sup>10</sup> Fortifikasi pangan salah satu strategi yang paling baik karena memiliki nilai ekonomis dengan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi, sehingga cara ini lebih efektif dalam menurunkan masalah defisiensi zat gizi. Beberapa negara telah melakukan upaya fortifikasi pada beberapa produk seperti tepung, minyak, kecap, mie, maupun beras.<sup>11-13</sup>

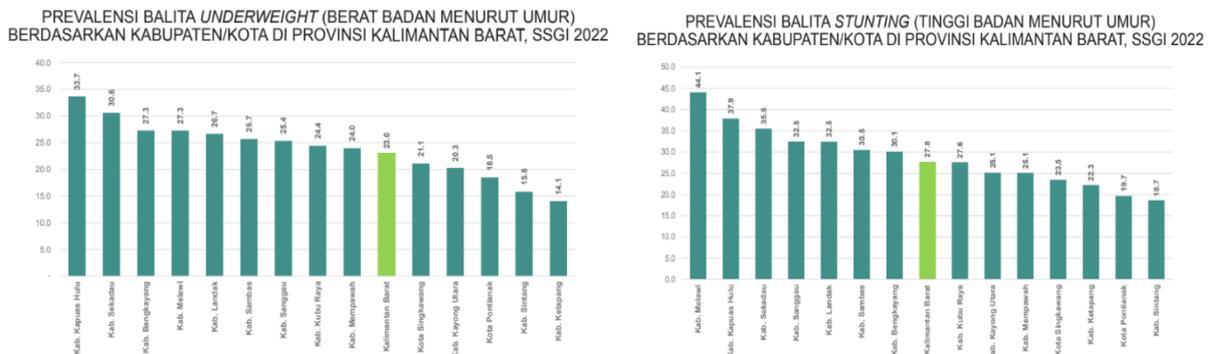
Beras fortifikasi yang diproduksi Bulog berupa kernel dengan nutrisi sesuai rekomendasi WFP 2015.<sup>14</sup> Bulog telah memiliki mesin pelontar (pencampur) fortifikan dengan beras dan saat ini sedang menyiapkan tambahan mesin pencampur lainnya untuk dipasang dan disebar di seluruh wilayah di Indonesia.

**Tabel 1.** Kandungan Nutrisi dalam Beras Fortivit

Kandungan Nutrisi	Satuan	Fortifikan Saat Ini*	Fortifikan dari Pilot Project ADB
Vitamin A	µg/100 g	195	-
Vitamin B1 (Tiamin)	mg/100 g	0,65	0,64
Vitamin B3 (Niasin)	mg/100 g	9,1	6
Vitamin B6	µg/100 g	0,78	-
Vitamin B9 (Asam Folat)	µg/100 g	169	20
Vitamin B12	µg/100 g	1,3	1
Zat besi (Fe)	mg/100 g	4	8
Zinc (Zn)	mg/100 g	6	3

(Sumber: Perum Bulog)

Perum Bulog terus berinovasi dalam merancang berbagai program yang memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat, baik yang bersifat unggulan maupun responsif. Salah satu Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) bidang Kesehatan Perum Bulog adalah Program Bulog Peduli Gizi, yang merupakan program penyediaan bahan pangan dengan kandungan gizi yang seimbang, salah satunya Beras Fortivit. Program Bulog Peduli Gizi ini bertujuan untuk menurunkan prevalensi stunting balita di suatu wilayah. Program tersebut diselaraskan dengan hasil pemetaan skala prioritas TPB (Tujuan Pembangunan Berkelanjutan) masing - masing kluster BUMN, dimana Perum Bulog termasuk dalam kluster Industri Pangan dan Pupuk. Program Bulog Peduli Gizi termasuk kedalam Pilar Sosial Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) khususnya TPB 2 (dua) Tanpa Kelaparan (*No Hunger*) yaitu menghilangkan kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan gizi yang baik, serta meningkatkan pertanian berkelanjutan.<sup>15</sup>



**Gambar 1.** Prevalensi Balita Underweight dan Stunting di Provinsi Kalimantan Barat  
(Sumber: Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022)

Program Bulog Peduli Gizi dilakukan di beberapa desa yang dianggap memiliki angka balita *underweight* (berat badan kurang) dan *stunting* yang tinggi. Berdasarkan hasil survei status gizi tahun 2022, angka prevalensi balita *stunting* di Provinsi Kalimantan Barat adalah 27,8% khususnya di Kabupaten Mempawah sebanyak 25,1%. Angka prevalensi balita *underweight* di Provinsi Kalimantan Barat 23%, dan di Kabupaten Mempawah sebanyak 24% sedangkan angka prevalensi balita *wasting* (gizi kurang) di Kabupaten Mempawah sebanyak 11,8%.<sup>16</sup>

Program Bulog Peduli Gizi selain memberikan beras Fortivit kepada kelompok rentan seperti anak balita dan ibu hamil, juga memberikan pendampingan kader serta penyuluhan pada ibu balita. Program Bulog Peduli Gizi bertujuan untuk:

1. Meningkatkan kapasitas ibu balita dan ibu hamil dalam hal pola asuh dan pemenuhan gizi
2. Meningkatkan kapasitas kader posyandu dalam hal pemeriksaan, pencatatan dan pelaporan status gizi balita di wilayah kerjanya
3. Meningkatkan status gizi sasaran balita dan ibu hamil

Manfaat dari program ini dapat dirasakan langsung oleh masyarakat desa Bundung Laut, Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat, khususnya pada balita dengan *underweight* dan *stunting*, ibu hamil dengan KEK dan kader posyandu dalam upaya menurunkan angka stunting di wilayah tersebut.

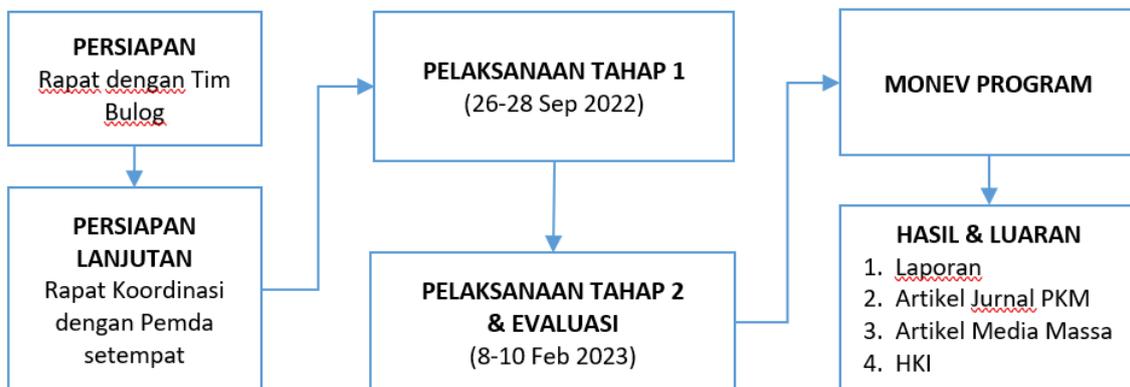
## **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan program Bulog Peduli Gizi dilakukan di Desa Bundung Laut, Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah selama 5 bulan, yang dimulai pada bulan September tahun 2022 sampai dengan Februari tahun 2023. Sasaran intervensi gizi adalah 41 orang balita dengan gizi kurang dan berisiko, serta 32 orang ibu hamil dengan kerentanan gizi / penyakit disertai pembinaan terhadap ibu balita, ibu hamil, kader posyandu dan bidan desa. Data jumlah sasaran ditentukan berdasarkan data sekunder Puskesmas Kecamatan Sungai Kunyit dan Posyandu. Pemilihan lokasi intervensi didasari oleh data balita yang bermasalah dengan status gizi di Kabupaten Mempawah yang cukup tinggi dalam wilayah Provinsi Kalimantan Barat. Kemudian dilakukan pengumpulan data sekunder untuk selanjutnya menetapkan jumlah sasaran dan berkoordinasi dengan *stakeholder* setempat (Kantor Bupati Mempawah, Dinas Kesehatan Kabupaten Mempawah, Kepala Puskesmas Kecamatan Sungai Kunyit, Bidan Desa, Kader Posyandu setempat) untuk persiapan acara dan sarana prasarana dengan melakukan beberapa kali rapat melalui *zoom meeting*.

Kegiatan dilakukan dua tahap yaitu pelaksanaan dan evaluasi setelah intervensi. Tahap pelaksanaan dilakukan pada tanggal 26-28 September 2022. Adapun rangkaian kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pelaksanaan sebagai berikut:

1. Pemberian alat antropometri dan pelatihan kepada kader posyandu mengenai tata cara pengukuran tinggi dan berat balita.
2. Penyuluhan atau pemberian materi mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Gizi Keluarga kepada sasaran.
3. Pemeriksaan status gizi dan kesehatan balita dan ibu hamil sasaran.
4. Pelatihan pembuatan (demonstrasi) dan penyajian makanan bagi balita.
5. Pemberian beras fortifikasi untuk dikonsumsi sasaran selama 3 bulan.

Evaluasi dilaksanakan pada tanggal 8-10 Februari 2023, terhadap sasaran yang mengonsumsi beras fortifikasi dan pelaksana menganalisis hasil kuesioner mengenai sosiodemografi responden dan orangtua balita serta pola asuh orangtua. Evaluasi dilakukan dengan cara pengukuran kembali berat dan tinggi badan balita dan ibu hamil setelah pemberian beras fortifikasi selama 3 bulan. Berat dan tinggi badan sasaran kemudian dibandingkan dengan saat sebelum dilakukan intervensi.



**Gambar 2.** Alur Kegiatan PKM

## HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan tahap pertama dilakukan dalam 3 hari pada tanggal **26-28 September 2022**, yang terdiri dari:

1. Hari I : survei persiapan tempat dan perlengkapan, *layout venue*, serta alur mobilisasi peserta.

2. Hari II : pemeriksaan antropometri balita, penyuluhan, pelatihan penyajian makanan balita
3. Hari III : pemeriksaan ibu hamil, penyuluhan ibu hamil, pembagian beras Fortivit.

Setelah kegiatan tahap pertama dilakukan, tim TJSL Bulog mengirimkan beras Fortivit kepada sasaran selama 3 bulan. Kemudian setelah pemberian beras Fortivit selama 3 bulan, tim kembali datang untuk melakukan evaluasi.

Adapun kegiatan tahap kedua dilakukan pada tanggal **8-10 Februari 2023**, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Hari I: mengecek kesesuaian data penerima beras Fortivit selama 3 bulan
2. Hari II: pemeriksaan antropometri balita
3. Hari III: pemeriksaan ibu hamil

### **1. Pengaruh Pemberian Penyuluhan Pola Asuh Pemberian Makan Balita**

Terdapat 41 anak balita yang melakukan pemeriksaan dan mendapatkan bantuan beras Fortivit BULOG. Pada tabel 2 di bawah disajikan data karakteristik sosiodemografi orangtua anak balita yang mendapatkan intervensi sebagai berikut:

**Tabel 2.** Karakteristik Sosiodemografi Orangtua Anak Balita

<b>Variabel</b>		<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Usia Ayah	Remaja Akhir	4	9,8
	Dewasa Awal	13	31,7
	Dewasa Akhir	18	43,9
	Lansia Awal	6	14,6
Usia Ibu	Remaja Akhir	6	14,6
	Dewasa Awal	20	48,8
	Dewasa Akhir	15	36,6
Pekerjaan Ayah	Karyawan Swasta	6	14,6
	Wiraswasta	14	34,1
	Buruh/pekerja tidak tetap	18	43,9
	PNS / honorer Pemda	3	7,3
Pekerjaan Ibu	Karyawan swasta	1	2,4
	Tidak Bekerja	40	97,6

Pendidikan Ayah	Rendah	12	29,3
	Sedang	27	65,9
	Tinggi	2	4,9
Pendidikan Ibu	Rendah	11	26,8
	Sedang	29	70,7
	Tinggi	1	2,4
Pendapatan Keluarga	Di bawah UMK	28	68,3
	Di atas UMK	13	31,7
Status Pernikahan	Menikah	40	97,6
	Cerai Hidup	1	2,4

Dari tabel karakteristik sosiodemografi di atas, ayah balita kebanyakan dalam kelompok usia dewasa akhir (43,9%), sementara ibu balita kebanyakan dalam kelompok dewasa awal (48,8%), dan tidak ditemukan orangtua yang usianya terlalu muda. Pekerjaan ayah balita terbanyak adalah bekerja sebagai buruh atau pekerja tidak tetap (43,9%), sedangkan pekerjaan ibu sebagian besar tidak bekerja / ibu rumah tangga (97,6%). Pendidikan orangtua balita kebanyakan dalam kategori sedang, yaitu 65,9% ayah balita berpendidikan sedang dan 70,7% ibu balita berpendidikan sedang. Yang termasuk dalam kategori pendidikan rendah adalah tidak sekolah, tamat SD, atau tamat SMP. Yang termasuk dalam kategori pendidikan sedang adalah tamat SMA. Dan yang termasuk dalam kategori pendidikan tinggi adalah tamat diploma / sarjana. Sementara pendapatan keluarga sebagian besar (68,3%) di bawah Upah Minimum Kabupaten / Kota (UMK), dimana UMK di Kabupaten Mempawah adalah Rp 2.608.601,75. Bila dilihat dari sisi program TJSL, karakteristik sosiodemografi penerima manfaat dari Program Bulog Peduli Gizi sebagian besar sesuai dengan kriteria yang perlu mendapatkan bantuan.

Dari hasil survei didapatkan pola asuh orang tua anak balita yang mendapatkan beras Fortivit Bulog yang digambarkan dalam tabel 3 di bawah ini. Hasilnya kebanyakan anak balita mengonsumsi jajanan, dimana 17,1% sangat sering dan 46,3% sering konsumsi jajanan. Masih banyak balita (43,9%) yang jarang bahkan tidak pernah diberikan makanan teratur sesuai jadwal makan. Dari wawancara ditemukan bahwa

sebagian ibu mengaku anak diberikan makan bilamana meminta, jadi ibu tidak membuatkan jadwal khusus untuk makan. Hampir semua ibu mengaku menyiapkan / masak sendiri makanan anak dan mendampingi anaknya saat makan. Kesimpulannya, sebagian besar ibu memiliki pola asuh yang baik dalam hal menyiapkan makanan anak dan mendampingi anak saat makan, namun untuk pemberian makanan sesuai jadwal makan dan konsumsi jajanan sebagian besar menerapkan pola asuh yang kurang baik. Pola asuh dalam pemberian makan balita merupakan salah satu faktor yang menentukan status gizi balita.

**Tabel 3.** Pola Asuh Orangtua Anak Balita Sebelum Intervensi

Pertanyaan	Frekuensi (%)			
	Sangat Sering	Sering	Jarang	Tidak Pernah
1. Frekuensi pemberian makan >3x sehari	12,2	19,5	68,3	0
2. Pemberian makan bervariasi	7,3	12,2	73,2	7,3
3. Balita mengonsumsi jajanan	17,1	46,3	29,3	7,3
4. Pemberian makanan untuk anak dilakukan secara teratur sesuai jadwal	17,1	31,7	43,9	7,3
5. Ibu menyiapkan / memasak sendiri makanan anak	22	78	0	0
6. Ibu mendampingi anak saat makan	26,8	70,7	2,4	0

Setelah 3 bulan intervensi ditemukan pola asuh ibu balita terkait pemberian makan sudah lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari tabel 4 di bawah ini.

**Tabel 4.** Pola Asuh Orangtua Anak Balita Sesudah Intervensi

Pertanyaan	Frekuensi (%)			
	Sangat Sering	Sering	Jarang	Tidak Pernah
1. Frekuensi pemberian makan >3x sehari	24,4	61	14,6	0
2. Pemberian makan bervariasi	12,2	36,6	51,2	7,3
3. Balita mengonsumsi jajanan	9,8	46,3	36,6	7,3
4. Pemberian makanan untuk anak dilakukan secara teratur sesuai jadwal	24,2	51,2	24,4	0
5. Ibu menyiapkan / memasak sendiri makanan anak	22	78	0	0
6. Ibu mendampingi anak saat makan	26,8	70,7	2,4	0

Dari tabel 4 di atas didapatkan adanya peningkatan frekuensi makan >3x sehari yang sangat sering dan sering menjadi 85,4%. Frekuensi Ibu balita yang sangat sering dan sering membuat makanan bervariasi meningkat menjadi 48,8%. Jumlah Ibu balita yang memberikan makanan untuk anak secara teratur sesuai jadwal sangat sering dan sering juga meningkat menjadi 75,6%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelatihan penyajian makanan balita yang dilakukan dalam PKM ini efektif dalam meningkatkan pola asuh ibu balita.

Evaluasi lain didapatkan adanya perbedaan distribusi berat badan dan tinggi badan anak balita sebelum dan sesudah pemberian beras Fortivit seperti yang digambarkan pada tabel 5 di bawah.

**Tabel 5.** Berat Badan dan Tinggi Badan Balita Sebelum dan Sesudah Intervensi

No	Jenis Kelamin	Usia	Berat Badan (kg)		Tinggi Badan (cm)	
		(bulan)	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	Perempuan	14	5,92	6,2	67,5	68
2	Laki - Laki	56	12,55	13,7	98	100,7
3	Laki - Laki	15	9,67	10,3	75	80
4	Laki - Laki	17	8,7	9,9	77	82
5	Laki - Laki	50	12,45	13	91,7	94
6	Perempuan	50	15,25	15,7	102	103,1
7	Perempuan	41	11,7	13,05	94,5	97,5
8	Laki - Laki	36	12,5	13,6	97,3	98,1
9	Laki - Laki	56	11,95	12,5	94,5	97
10	Laki - Laki	57	11,75	12,5	97,3	98,5
11	Perempuan	57	14,85	15,8	99,3	100,5
12	Perempuan	27	9,65	10,4	84,5	86
13	Perempuan	45	10,75	11,1	93	96
14	Perempuan	30	9,3	10,5	86,6	89,3
15	Perempuan	11	8,65	11,9	79	84,5
16	Perempuan	39	10,45	11	89	91,3
17	Laki - Laki	57	15	15,6	103	103,7
18	Perempuan	24	9,35	9,9	85,5	86
19	Laki - Laki	21	9,65	11,2	81,5	85
20	Perempuan	32	7,65	9	79,5	83
21	Laki - Laki	56	13,95	14,9	103	104,6
22	Laki - Laki	9	7,42	8,6	69,5	74

23	Laki - Laki	29	10,9	11,9	84,5	87,5
24	Perempuan	18	8,55	9,8	80	85,5
25	Laki - Laki	10	8,89	9,34	77,5	78,5
26	Perempuan	13	8,05	9,6	75	80
27	Perempuan	6	6,25	7,92	68,5	76
28	Laki - Laki	19	8,9	9,4	80,5	84
29	Laki - Laki	37	18,6	22,2	98	100,2
30	Laki - Laki	51	17,3	18,5	104	96
31	Perempuan	28	10,6	11,8	86,5	95,8
32	Laki - Laki	25	9,05	9,5	79	80,5
33	Perempuan	44	10,9	11,9	94,4	96,7
34	Perempuan	19	9,15	9,9	78,5	81,5
35	Laki - Laki	49	13,35	14,1	96,7	99,2
36	Laki - Laki	40	8,15	9	82	82
37	Laki - Laki	44	14,35	14,5	97,7	100,2
38	Perempuan	36	9,8	9,8	84	87,5
39	Perempuan	48	12,7	13,2	97,7	100
40	Perempuan	15	8	9,4	75	80
41	Laki - Laki	46	12,5	13,1	92	93,8

Dari tabel 5 di atas didapatkan, sebagian besar balita (97,6%) mengalami peningkatan berat badan dan tinggi badan setelah 3 bulan diberikan beras Fortivit Bulog. Rata-rata kenaikan berat badan sebesar 0,98 kilogram dan rata-rata kenaikan tinggi badan sebesar 2,9 centimeter. Dari jumlah balita yang mengalami kenaikan berat badan, yang peningkatan berat badannya mencapai 1 kilogram atau lebih sebesar 39%. Sementara balita yang mengalami kenaikan tinggi badan 2 cm atau lebih sebanyak 68,3%. Sehingga dapat disimpulkan pada intervensi ini peningkatan berat badan balita yang diharapkan hanya dicapai oleh sebagian kecil balita, sementara sebagian besar balita mengalami peningkatan tinggi badan yang ideal dalam waktu 3 bulan.

## **2. Hasil Intervensi Pada Ibu Hamil**

Sebanyak 32 orang Ibu hamil yang diberikan beras Fortivit dari Bulog, dimana distribusinya dipaparkan dalam tabel 6 di bawah sebagai berikut:

**Tabel 6.** Distribusi Ibu Hamil

<b>Variabel</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Usia Ibu	Risiko Tinggi	7	21,9
	Tidak Risiko Tinggi	25	78,1
Usia Kehamilan	Trimester 1	7	21,9
	Trimester 2	14	43,8
	Trimester 3	11	34,4
Paritas	≥ 2	19	59,4
	< 2	13	40,6
Bayi sudah dilahirkan dalam periode intervensi	Sudah lahir	18	56,3
	Belum lahir	12	37,5
	Abortus/Janin mati	2	6,3
Kehamilan dengan anemia	Ada	12	37,5
	Tidak ada	20	62,5
Kehamilan dengan gizi kurang / KEK	Ada	11	34,4
	Tidak Ada	21	65,6
Kehamilan dengan hipertensi	Ada	5	15,6
	Tidak Ada	27	84,4
Kehamilan dengan penyakit infeksi berat	Ada	5	15,6
	Tidak Ada	27	84,4
Riwayat komplikasi pada kehamilan Sebelumnya	Ada	4	12,5
	Tidak Ada	28	87,5
Kenaikan BB Ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi	Ada	32	100
	Tidak Ada	0	0
KEK setelah Intervensi	Ada	1	3,1
	Tidak Ada	31	96,9

Dari tabel 6 di atas didapatkan bahwa sebagian besar ibu yang mendapatkan intervensi berada dalam usia ideal untuk kehamilan yaitu sebesar 78,1%. Usia ideal kehamilan adalah di atas 20 tahun atau di bawah 35 tahun. Sementara kehamilan termasuk kategori risiko tinggi bilamana ibu pada saat kehamilan berusia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun. Dari distribusi usia kehamilan, sebagian besar ibu berada di trimester 2 (13 – 27 minggu) pada saat dilakukan pemeriksaan awal sebelum intervensi. Setelah 3 bulan diberikan intervensi, sebagian besar ibu sudah melahirkan bayinya yaitu sebesar 56,3%. Sementara ada 2 orang ibu yang mengalami abortus dan janin mati di tengah periode intervensi.

Paritas adalah jumlah anak yang hidup atau jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim. Pada kelompok ibu hamil yang diberikan intervensi dari Bulog Peduli Gizi ini sebagian besar (59,4%) status paritas >2, yang berarti saat ini merupakan kehamilan ketiga atau lebih. Hal ini menunjukkan bahwa keluarga tidak menjalankan program Keluarga Berencana (KB) dan mengembangkan konsep keluarga besar, dimana hal ini merupakan salah satu faktor risiko tidak terpenuhinya gizi keluarga yang optimal. Sebagian ibu mengalami beberapa masalah dalam kehamilan ini, seperti mendapatkan anemia, gizi kurang, hipertensi, dan penyakit infeksi. Sebanyak 37,5% ibu hamil mengalami anemia, 34,4% ibu hamil dengan gizi kurang/KEK, 15,6% ibu hamil mengalami hipertensi, dan 15,6% mengalami penyakit infeksi berat. Ibu hamil yang mengalami infeksi berat, yaitu 1 orang menderita TBC paru, 1 orang menderita demam berdarah dengue, dan 3 orang menderita hepatitis B. Dari tabel distribusi ibu hamil di atas dapat dilihat pula ada 4 orang ibu (12,5%) mengaku pernah mengalami komplikasi / masalah pada kehamilan sebelumnya. Komplikasi / masalah kehamilan sebelumnya seperti keguguran, melahirkan prematur, hipertensi, dan janin mati.

Seluruh ibu hamil yang masuk dalam Program Bulog Peduli Gizi mengalami peningkatan berat badan (100%). Jumlah ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) berkurang dari 11 orang hingga hanya sisa 1 ibu hamil yang masih dengan KEK setelah 3 bulan pemberian beras Fortivit.

### **3. Pengaruh Pemberian Beras Fortivit Pada Balita dan Ibu Hamil**

Pada evaluasi juga dilakukan analisa pengaruh pemberian beras Fortivit Bulog pada anak balita berdasarkan hasil wawancara dengan ibu balita dan ibu hamil yang diberikan intervensi. Dari wawancara tersebut dijabarkan hasilnya seperti dalam tabel 6 dan tabel 7 di bawah ini. Ibu balita yang mendapatkan beras Fortivit sebagian besar (82.9%) mengaku selalu memberikan beras untuk anak balita sasaran. Sebagian yang menjawab kadang-kadang, alasannya karena anak yang lain (selain balita sasaran) juga ikut makan beras tersebut sehingga porsi nya tidak semua untuk anak sasaran. Sebagian

besar ibu balita (95.1%) mengaku anak mereka sangat menyukai beras fortivit. Dan sebanyak 87.8% ibu mengaku selama pemberian beras Fortivit Bulog anak mereka mengalami peningkatan nafsu makan, sehingga makan lebih banyak. Ibu yang mengaku anaknya tidak mengalami peningkatan nafsu makan mengaku sebelumnya anaknya juga tidak sulit makan, sehingga tidak dirasakan ada perbedaan dengan saat pemberian beras Fortivit. Sementara untuk balita yang tadinya sangat susah makan, selama pemberian beras Fortivit balita menjadi lebih mudah diberikan makan dan porsi juga lebih banyak daripada biasanya. Dari wawancara, ibu balita mengatakan beras Fortivit wangi dan rasanya enak, berbeda dengan beras yang biasanya dikonsumsi. Dari wawancara juga didapatkan bahwa sebesar 73.2% ibu balita mengaku anaknya menjadi jarang sakit selama 3 bulan terakhir. Dan 95.1% ibu yang balitanya ikut dalam program ini menyetujui bahwa beras Fortivit dapat membantu memenuhi kecukupan gizi anak. Semua ibu balita yang diwawancarai mengaku merasakan perubahan pada balita sejak mengonsumsi beras Fortivit, dan merasa senang karena anak lebih mudah makan, selain itu berat badan dan tinggi badan juga meningkat.

**Tabel 7.** Pendapat Ibu Balita Mengenai Beras Fortivit

No	Pertanyaan	Jawaban	N	%
1	Apakah anak makan beras Fortivit Bulog setiap hari selama 3 bulan?	Ya	34	82.9
		Kadang	7	17.1
		Tidak	0	0
2	Apakah anak menyukai beras Fortivit Bulog ?	Ya	39	95.1
		Tidak	2	4.9
3	Apakah ada peningkatan nafsu makan anak dalam 3 bulan terakhir?	Ya	36	87.8
		Tidak	5	12.2
4	Apakah selama 3 bulan terakhir anak menjadi jarang sakit?	Ya	30	73.2
		Tidak	0	0
		Biasa	11	26.8
5	Apakah beras Fortivit Bulog membantu memenuhi kecukupan gizi anak?	Ya	39	95.1
		Tidak	1	2.4
		Ragu-ragu	1	2.4

Ibu hamil yang mendapatkan beras Fortivit juga diwawancarai terkait dengan konsumsi beras Fortivit selama 3 bulan. Sebagian besar (62,5%) mengaku makan beras Fortivit setiap hari secara rutin. Sebanyak 31,25% menjawab kadang-kadang, ada yang beralasan karena mereka mencampur beras Fortivit dengan beras biasa, sebagian mengaku makan bersama dengan anak atau orangtua yang tinggal serumah dengan mereka. Sementara yang menjawab tidak makan beras Fortivit sebanyak 6,25%, dengan alasan karena merasa mual dengan bau beras Fortivit. Ibu yang merasa mual mencium bau beras Fortivit semuanya merupakan ibu hamil yang usia kehamilan di trimester pertama yang memang sedang mengalami fase mual dan muntah. Kebanyakan ibu hamil mengaku menyukai beras Fortivit (71,9%). Sebanyak 87,5% ibu hamil mengaku mengalami peningkatan nafsu makan sejak mengonsumsi beras Fortivit. Dan 71,9% ibu hamil mengaku menjadi jarang sakit selama 3 bulan terakhir. Hasil wawancara terkait pendapat ibu hamil mengenai beras Fortifit tersebut dijabarkan dalam tabel 8 di bawah ini.

**Tabel 8.** Pendapat Ibu Hamil Mengenai Beras Fortivit

No	Pertanyaan	Jawaban	N	%
1	Apakah ibu hamil makan beras Fortivit BULOG setiap hari selama 3 bulan?	Ya	20	62,5
		Kadang	2	6,25
		Tidak	10	31,25
2	Apakah ibu hamil menyukai beras Fortivit BULOG?	Ya	23	71,9
		Tidak	9	28,1
3	Apakah ada peningkatan nafsu makan ibu hamil dalam 3 bulan terakhir?	Ya	28	87.5
		Tidak	4	12.5
4	Apakah selama 3 bulan terakhir ibu hamil menjadi jarang sakit?	Ya	23	71.9
		Tidak	2	6.2
		Biasa	7	21.9
5	Apakah beras Fortivit BULOG membantu memenuhi kecukupan gizi ibu hamil?	Ya	32	100
		Tidak	0	0

## **KESIMPULAN**

Kapasitas ibu balita meningkat dalam hal pola asuh, terdapat peningkatan frekuensi makan balita >3x sehari (85,4%), peningkatan frekuensi pembuatan makanan bervariasi (48,8%), pemberian makan anak secara teratur (75,6%).

Kapasitas ibu hamil meningkat dalam pemenuhan gizi, ibu hamil yang diberikan beras Fortivit (100%) mengalami peningkatan berat badan dan jumlah ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) berkurang dari 11 orang hingga tersisa 1 ibu hamil yang masih dengan KEK.

Kapasitas kader posyandu meningkat dalam hal pemeriksaan antropometri, pencatatan dan pelaporan status gizi

Bagi masyarakat, manfaat dari program ini dapat dirasakan langsung, khususnya pada balita dengan *underweight* dan *stunting*. Hampir seluruh balita (97,6%) mengalami peningkatan berat badan dan tinggi badan setelah 3 bulan diberikan beras Fortivit. Rata-rata kenaikan berat badan sebesar 0,98 kilogram dan rata-rata kenaikan tinggi badan sebesar 2,9 centimeter.

Program Bulog Peduli Gizi memberikan dampak positif bagi sasaran, serta menciptakan *brand awareness* terhadap produk Bulog.

**Kendala:** karena lokasi PKM sangat jauh, dibutuhkan banyak koordinasi dan waktu yang lama dengan Pemda setempat serta memilih waktu kedatangan ke lokasi sasaran.

## **SARAN**

Program Bulog Peduli Gizi untuk penanggulangan stunting dengan pemberian beras fortifikasi dapat dilanjutkan oleh Pemda setempat, dimana Bulog membuka pasar murah bagi masyarakat yang membutuhkan untuk keberlanjutan kebutuhan akan beras tersebut.

## **Ucapan Terima kasih**

Kami mengucapkan terima kasih kepada Perum Bulog, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Dinas Kesehatan Kabupaten Mempawah, Puskesmas Kecamatan Sungai Kunyit dan semua pihak terkait yang mendukung sehingga kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan baik.



Foto Kegiatan 1. Tim PKM Melakukan Kegiatan PKM Tahap Pelaksanaan (26-28 September 2022) Kepada Sasaran di Desa Bundung Laut, Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah (Dokumentasi TIM PKM)



Foto Kegiatan 2. Tim PKM Melakukan Kegiatan PKM Tahap Evaluasi (8-10 Februari 2023) Kepada Sasaran di Desa Bundung Laut, Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah (Dokumentasi TIM PKM)

## DAFTAR PUSTAKA

1. Zaleha S, Idris H. Implementation Of Stunting Program In Indonesia: A Narrative Review. *Indonesian Journal of Health*. 2022;10(1):143-51.
2. Carolina O, Ilyas J. Analisis Pelayanan Intervensi Gizi Spesifik Integratif Stunting Di wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara. *Jurnal Medika Utama*. 2021;3(1):1372-79.

3. Muthia G , Edison, Yantri E. Evaluasi Pelaksanaan Program Pencegahan Stunting Ditinjau dari Intervensi Gizi Spesifik Gerakan 1000 HPK Di Puskesmas Pegang Baru Kabupaten Pasaman. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2019;8(4):101-8.
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting.
5. Nugrahenia A, Margawati A, Wahyudia F, Utamia A. Hubungan Stunting dengan Anemia, Morbiditas dan Perkembangan Anak Usia Batita di Puskesmas Kebondalem Pematang. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*. 2023;7(1):16-23.
6. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara.
7. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016 tentang Penugasan Kepada Perusahaan Umum (Perum) Bulog dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional.
8. Kusnandar F, Budi FS, Yustikawati, Regiyana Y, Budijanto S. The Development of Premix Kernel for Iron Fortification of Rice. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 2020.25(4):592-8.
9. Saragih B, Syarief H, Riyadi H, Nasoetion A. Pengaruh Pemberian Pangan Fortifikasi Zat Multi Gizi Mikro pada Ibu Hamil terhadap Pertumbuhan Linier, Tinggi Lutut dan Status Anemia Bayi. *Gizi Indonesia*. 2007;30(1):12-24.
10. Syam A, Taslim NA, Budu, Jafar N, Jufri M, Ibnu IN, dkk. Efek Fortifikasi Asam Folat pada Beras Premiks Lokal terhadap Konsentrasi dan Hasil Belajar pada Santri. *Jurnal MKMI*. 2019;15(4):349-57.
11. Hettiarachchi M, Liyange' C, Hilmers DC, Abrams' SA. Efficacy of Rice Flour Fortification in Sri Lanka: A Pilot Study. *Proceedings of the Secound Academic Sessions*; 2004.
12. Rebellato AP, Klein B, Wagner R, Pallone JAL. Fortification of Whole Wheat Flour with Different Iron Compounds: Effect on Quality Parameters and Stability. *Journal of Food Science and Technology*. 2018;55(9):3575-3583.
13. Lailou A, Pfanner S, Chan T, Chea C, Mam B, Sambath P, et al. Beyond Effectiveness the Adversities of Implementing a Fortification Program. A Case Study on the Quality of Iron Fortification of Fish and Soy Sauce in Cambodia. *Nutrients*. 2016;8(2):1-8.
14. Dewan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian dan World Food Programme (WFP). *Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia 2015*.
15. Sustainability Report (SR) Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perum Bulog Tahun 2019.
16. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Buku Saku. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*.