

## **INTERVENSI NUTRISI MATERNAL IBU HAMIL TERHADAP PENURUNAN ANGKA KEJADIAN *STUNTING*: LITERATURE REVIEW**

**Lilis Mamuroh<sup>1</sup>, Sukmawati<sup>1</sup>, Furkon Nurhakim<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

*Corresponding Email:* lilis.mamuroh65@gmail.com

### **Abstrak**

*Stunting* merupakan salah satu permasalahan gizi yang menjadi fokus Pemerintah Indonesia saat ini dan beberapa tahun kebelakang. Salah satu aspek yang diperhatikan dalam perihal *stunting* adalah nutrisi maternal ibu saat hamil. Studi ini bertujuan untuk mengetahui asupan nutrisi maternal yang dapat dipertimbangkan dalam penanganan *stunting*. Desain yang digunakan dalam literature review ini adalah narrative review dengan pencarian artikel pada dua database yakni CINAHL dan PubMed dengan kata kunci *People (P): pregnant women, Concept (C): maternal nutrition, dan Context (C): stunting prevention*. Dari hasil pencarian kami membuah hasil 14 artikel di CINAHL dan 24 artikel di PubMed dengan hasil akhir 6 artikel memenuhi kriteria. Pada penelitian ditemukan beberapa intervensi yang dapat diberikan kepada ibu hamil untuk mencegah kejadian *stunting*, namun perlu adanya pengawasan lebih lanjut terkait efek yang ditimbulkan. Pada penelitian selanjutnya perlu adanya penelitian yang membandingkan intervensi yang lebih efektif dalam mencegah *stunting*.

**Kata kunci:** Ibu hamil, nutrisi maternal, *stunting*.

### **Abstract**

*Stunting is one of the nutritional problems that has been the focus of the Indonesian government since the past few years. One aspect that is considered in terms of stunting is maternal nutrition during pregnancy. This study aims to determine maternal nutritional intake that can be considered in the treatment of stunting. The design used in this literature review is a narrative review by searching for articles in two databases, namely CINAHL and PubMed with the keywords People (P): pregnant women, Concept (C): maternal nutrition, and Context (C): stunting prevention. Our search results found 14 articles on CINAHL and 24 articles on PubMed with the final result 6 articles that are suitable with the criteria. This study found several interventions that can be given to pregnant women to prevent stunting, but further monitoring is needed regarding the effects. In future studies, there is a need for research that compares interventions that are more effective in preventing stunting.*

**Keywords:** *Pregnant woman, maternal nutrition, stunting.*

## **PENDAHULUAN**

Stunting merupakan salah satu permasalahan gizi yang menjadi fokus Pemerintah Indonesia. Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak yakni tinggi badan anak lebih rendah atau pendek (kerdil) dari standar usianya (P2PTM Kemenkes RI, 2018).

Menurut WHO, pada tahun 2020 secara global terdapat 149,2 juta anak di bawah 5 tahun yang mengalami stunting. Berdasarkan hasil SSGI 2021, prevalensi stunting di Indonesia menunjukkan penurunan dari 27,7% di tahun 2019 menjadi 24,4% di tahun 2021. Namun, prevalensi underweight mengalami peningkatan dari 16,3% menjadi 17%. Walaupun demikian, angka kejadian stunting di Indonesia masih terbilang tinggi jika dibandingkan dengan ambang batas yang ditetapkan WHO yaitu sebesar 20%. World Health Organization (WHO) dalam Word Bank (2006) menyatakan bahwa suatu wilayah dikatakan memiliki masalah stunting ringan apabila prevalensi berada diantara 20%-29%, dikatakan sedang apabila berada diantara 30%-39%, dan dikatakan berat apabila  $\geq 40\%$  (Asrar et al., 2020).

Stunting diklasifikasikan sebagai *height-for-age Z score* kurang dari -2 SD dari rata-rata referensi, diamati pada hampir sepertiga anak-anak berusia  $\leq 5$  tahun di rangkaian terbatas sumber daya (WHO, 1995). Stunting merupakan indikator kekurangan gizi kronis, sering diperparah oleh penyakit menular. Stunting pada usia 24 – 36 bulan dikaitkan dengan kemampuan kognitif yang lebih rendah, kinerja sekolah yang lebih buruk, penarikan dini dari pendidikan, dan produktivitas ekonomi yang lebih rendah, bahkan dengan penyesuaian untuk faktor sosial ekonomi. (Fisher et al., 2018)

Dua periode kerentanan terbesar terhadap stunting adalah selama (1) perkembangan intrauterin dan (2) transisi dari ketergantungan pada ASI ke makanan padat, biasanya dalam 6 bulan kedua kehidupan. Pada masa kanak-kanak awal, kekurangan berat badan dan stunting dikaitkan dengan sikap apatis, afek yang kurang positif, partisipasi yang kurang dalam bermain, keterikatan emosional bayi-orang tua yang lebih tidak aman dan, pada usia sekolah, perilaku, perhatian dan keterampilan sosial yang lebih buruk dan peningkatan risiko penyakit kronis. di masa dewasa. (Fisher et al., 2018)

Stunting dapat terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Asupan nutrisi

ibu selama kehamilan akan menentukan bagaimana tumbuh kembang anak setelah lahir. Asupan nutrisi maternal secara umum yang ibu hamil butuhkan berdasarkan formulasi UNIMMAP yang direkomendasikan oleh UNICEF yakni 800 µg retinol (retinyl acetate), 200 IU vitamin D (ergocalciferol), 10 mg vitamin E (alpha tocopherol acetate), 70 mg asam askorbat, 1,4 mg vitamin B1 (thiamine mononitrate), 18 mg niacin, 1,9 mg vitamin B6 (pyridoxine), 2,6 µg vitamin B12 (cyanocobalamin), 15 mg Zn (Zinc Gluconate), dua mg tembaga, 65 µg selenium, dan 150 µg iodium (Swamilaksita, 2016). Hasil penelusuran Yusnita dkk (2020) menunjukkan bahwa zat besi dan asam folat yang dikonsumsi ibu selama kehamilan berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 0–24 bulan. Wanita mengalami perubahan kadar hematocrit darah yang memacu terjadinya hemodelusi darah sehingga rentan mengalami anemi kehamilan, vitamin C menjadi salah satu solusi terapi atau zat tambahan yang dapat meningkatkan absorpsi zat besi (Murtiningsih, Lita Lestari, Hemi Fitriani, 2021). Status gizi seorang wanita tidak hanya mempengaruhi kesehatannya, tetapi juga hasil kehamilan dan kesehatan janin-neonatusnya. Tujuan literature ini adalah untuk mengetahui asupan nutrisi ibu hamil untuk mengurangi stunting.

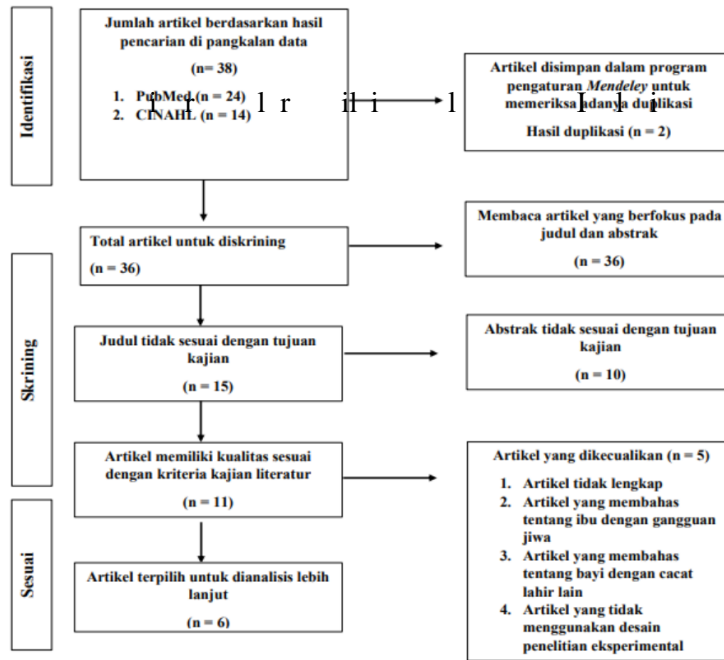
## **METODE**

### *Criteria*

Desain yang digunakan dalam *literature review* ini adalah *narrative review* yang dikembangkan berdasarkan panduan oleh Green, Johnson, & Adams tahun 2006. *Narrative review* memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan merangkum artikel yang telah dipublikasi sebelumnya, menghindari adanya kesamaan dalam penelitian, dan menemukan bidang penelitian baru (Ferrari, 2015). Dalam proses pencarian literatur diterapkan batasan pada tahun, yaitu lima tahun terakhir (2018-2022); bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris; dan pencarian sistematis sesuai dengan pedoman PRISMA 2020. Pangkal data yang digunakan dalam pencarian literatur adalah CINAHL dan PubMed. Studi yang ditinjau merupakan studi empiris yang menggunakan desain *Randomized Controlled Trial*, *cross-sectional*, atau *quasi experimental*. Literatur yang digunakan dalam kajian adalah penelitian yang membahas mengenai intervensi yang diberikan pada ibu atau wanita yang akan menjadi ibu, mulai dari sebelum masa konsepsi hingga melahirkan.

### *Study Selection*

Total pencarian artikel jurnal dari dua pangkal data adalah 38 artikel. Artikel-artikel tersebut diidentifikasi berdasarkan penggabungan kata kunci dengan penerapan pendekatan PCC, dengan *People (P): pregnant women*, *Concept (C): maternal nutrition*, dan *Context (C): stunting prevention*. Penentuan kata kunci tersebut dilakukan untuk mengetahui intervensi nutrisi maternal pada ibu hamil yang diberikan sebelum atau selama masa kehamilan. Kriteria inklusi dalam tinjauan literatur ini antara lain artikel yang dipublikasi dalam lima tahun terakhir, artikel berbahasa Indonesia maupun Inggris, dan artikel penelitian kualitatif maupun kuantitatif yang tersedia secara *free* dan *full text*. Adapun kata kunci pencarian yang digunakan yaitu “*maternal nutrition*” AND “*pregnancy*” OR “*pregnant women*” OR “*pregnant*” AND “*stunting prevention*”. Kriteria eksklusi untuk menyaring literatur adalah artikel yang membahas ibu hamil dengan gangguan jiwa dan bayi dengan kecacatan lahir lain selain *stunting/wasting/underweight*. Hasil pencarian yang diperoleh yaitu 14 artikel di CINAHL dan 24 artikel di PubMed. Diagram PRISMA pada gambar 1 menggambarkan proses seleksi sesuai dengan judul dan isi artikel penelitian, dengan hasil akhir sebanyak enam artikel yang layak untuk diinjau.



**Gambar 1. Diagram Alur Penilaian Kelayakan & Inklusi**

### *Review of the Selected Studies*

Tinjauan literatur ini menggunakan metode tinjauan pustaka dengan melakukan pencarian sistematis sesuai dengan diagram alur PRISMA 2020. Proses seleksi kelayakan dilakukan oleh penulis internal tanpa melibatkan peneliti lain. Artikel yang terpilih dinilai kelayakannya berdasarkan kelengkapan artikel dan kemampuan artikel dalam menjawab pertanyaan riset yang diajukan oleh peneliti, yaitu intervensi nutrisi maternal apa saja yang dapat menunjang perkembangan janin, sehingga tidak terjadi kejadian *stunting* pada bayi yang lahir.

## **HASIL**

Dari penelitian yang kami lakukan didapatkan enam artikel yang sesuai dengan topik. Enam artikel tersebut semuanya membahas tentang pelaksanaan pemberian makanan maternal pada ibu hamil untuk mengurangi risiko *stunting* pada bayi yang akan lahir. Sebanyak dua artikel melakukan pemberian dukungan makanan maternal melalui makanan yang tidak diolah dan empat artikel melakukan pemberian dukungan maternal melalui pemberian suplemen. Secara umum, hasil dari artikel yang ditemukan terkait pemberian intervensi dukungan makanan

maternal memberikan efek positif bagi ibu hamil, seperti mengurangi stunting pada bayi, meningkatkan rerata level zinc ibu hamil secara signifikan, adanya perbedaan signifikan panjang badan dan persentase lemak tubuh pada anak yang diberi intervensi dengan tidak, serta perbaikan secara keseluruhan pada pertumbuhan janin.

**Tabel 1. Hasil Artikel Penelitian**

Judul, Penulis, Tahun	Desain penelitian	Sampel	Intervensi	Hasil
PROCOMIDA, a Food-Assisted Maternal and Child Health and Nutrition Program, Contributes to Postpartum Weight Retention in Guatemala: A Cluster-Randomized Controlled Intervention Trial  Leroy, Olney, & Ruel (2019)	Cluster-randomized controlled trial	Sampel pada saat pendaftaran berkisar antara 739 hingga 794 wanita hamil per kelompok	Food-assisted maternal and child health and nutrition (FA-MCHN) programs berupa program PROCOMIDA dengan pendaftaran dilakukan pada bulan Agustus 2011 hingga Desember 2012; putaran survei terakhir (pada usia 24 bulan) dilakukan antara September 2013 dan Mei 2015. Intervensi dilakukan dengan pemberian ransum berisikan beras, kacang dan minyak sayur untuk memperbaiki nutrisi ibu hamil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PROCOMIDA memberikan hasil signifikan dalam mengurangi stunting pada usia anak 1 bulan.</li> <li>- PROCOMIDA memiliki dampak yang signifikan terhadap berat badan wanita</li> <li>- Dampak program sebesar 0,50–0,65 kg ditemukan signifikan atau sedikit signifikan di lengan A, kecuali pada 9 bulan. Efek serupa (berkisar 0,55-0,63 kg) ditemukan di lengan B pada 1, 4, 6, dan 12 bulan. Di lengan C, dampak PROCOMIDA terbatas pada 1 (0,61 kg) dan 12 bulan (0,57 kg).</li> <li>- Hasilnya menunjukkan hubungan positif antara ukuran jatah keluarga dan dampaknya terhadap berat badan perempuan.</li> <li>- PROCOMIDA, dapat secara signifikan meningkatkan praktik menyusui</li> <li>- Intervensi ini murah dalam mengurangi stunting, namun dapat berbahaya pada kenaikan berat badan ibu hamil sampai 24 bulan</li> </ul>
A randomized, placebo-controlled trial of zinc supplementation during pregnancy for the prevention	Experimental study with pre-test/post-test control groups, double-blind with	104 pasien diadministrasikan untuk penelitian ini dan ditemukan data 82 pasien	Grup 1 menerima pemberian zinc 20 mg/hari dengan kelompok lain diberikan plasebo setelah makan selama 12 minggu intervensi. Seluruh pasien juga mendapat tambahan tablet zat besi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grup penerima suplemen mengalami peningkatan signifikan rerata level zinc ibu hamil sebelum dan sesudah 12 minggu (<math>p=0,017</math>), dimana grup penerima plasebo mengalami penurunan rerata kadar zinc ibu hamil (<math>p=0,001</math>)</li> <li>- Metode Spearman menunjukkan adanya</li> </ul>

Judul, Penulis, Tahun	Desain penelitian	Sampel	Intervensi	Hasil
of stunting: analysis of maternal serum zinc, cord blood osteocalcin and neonatal birth length Rohmawati et al. (2021)	randomizati on block technique	yang sesuai untuk penelitian dan dibagi menjadi 2 grup dengan masing-masing 21 orang	asam folat sesuai dengan anjuran Pemerintah Indonesia.	<p>hubungan positif, kuat dan signifikan antara kadar serum zinc ibu hamil dengan panjang bayi (<math>r=0.597</math>; <math>p=0.001</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi menemukan rerata osteokalsin pada tali pusat bayi pada grup suplementasi signifikan lebih tinggi daripada kelompok plasebo dan penelitian sebelumnya</li> <li>- Studi menemukan bahwa terdapat korelasi positif dan signifikan antara serum zinc ibu hamil dan osteocalcin pada tali pusat bayi</li> <li>- Pada studi ini tidak ada yang melaporkan efek samping dari pemberian suplemen penambah zinc maupun placebo</li> </ul>



Maternal and infant lipid-based nutritional supplementation increases height of Ghanaian children at 4–6 years only if the mother was not overweight before conception	partially doubleblind randomized controlled trial	1.222 anak yang memenuhi syarat untuk mengikuti tindak lanjut, 623 pada kelompok non-LNS dan 338 pada kelompok LNS	<p><b>Intervensi 1</b> Tablet IFA harian selama kehamilan dan tablet kalsium 200 mg/hari (plasebo) selama 6 bulan pertama pascapersalinan dan tidak ada bayi suplementasi.</p> <p><b>Intervensi 2</b> Tablet MMN harian (1–2 RDA 18 vitamin dan mineral) selama kehamilan dan 6 bulan pertama pascapersalinan dan tanpa suplementasi bayi.</p> <p><b>Intervensi 3</b></p>	Terdapat perbedaan signifikan panjang badan antara grup LNS dan non-LNS pada 18 bulan. Persentase lemak tubuh pada anak yang diberi intervensi LNS lebih baik daripada non-LNS.
--	---	--	---	---

Judul, Penulis, Tahun	Desain penelitian	Sampel	Intervensi	Hasil
Kumordzie et al. (2019)			Harian 20 g (118 kkal) suplemen nutrisi berbasis lipid (LNS) selama kehamilan dan 6 bulan pertama pascapersalinan diikuti dengan suplementasi LNS 20 g/hari bayi dari usia 6 hingga 18 bulan.	

---

Tubaramure, a food-assisted integrated health and nutrition program, reduces child stunting in burundi: A cluster-randomized controlled intervention trial	4-arm, cluster-randomized	Total 210 collines, sampel 60 collines (collines : unit administrasi di Burundi)	<b>Kelompok Intervensi 1</b> Arm T24 menerima program standar (yaitu, semua manfaat program selama kehamilan dan hingga usia 23,9 bulan untuk anak).  <b>Kelompok Intervensi 2</b> Manfaat yang sama diterima di arm T18 tetapi jatah makanan berakhir pada usia 18 bulan untuk anak tersebut.  <b>Kelompok Intervensi 3</b> Di kelompok ketiga, “tidak ada makanan selama kehamilan” (TNFP), jatah makanan dimulai hanya saat lahir; manfaat lainnya sama seperti di T24.  <b>Kelompok Kontrol</b>	Anak – anak di Collnes Tubaramure yang telah terdaftar dalam program ini lebih kecil kemungkinannya untuk menjadi kerdil dibandingkan anak-anak di Collnesscollines yang sama yang tidak pernah terdaftar dalam program. Program Tubaramure memiliki efek perlindungan yang signifikan terhadap stunting anak
--	---------------------------	--	--	---

---

Judul, Penulis, Tahun	Desain penelitian	Sampel	Intervensi	Hasil
			Collines yang ditugaskan ke kelompok kontrol tidak menerima manfaat program apa pun tetapi memiliki akses ke standar perawatan yang diberikan oleh Kementerian Kesehatan	
Body Composition and Cardiometabolic Risk Markers in Children of Women who Took Part in a Randomized Controlled Trial of a Preconceptional Nutritional Intervention in Mumbai, India  Sahariah et al., (2022)	Randomized Controlled Trial	Dari 6513 wanita yang direkrut, 2291 menjadi hamil, yang mengarah ke 1962 kelahiran tunggal hidup antara 2007 dan 2012.  Dari 1962 kelahiran dalam percobaan, 1255 anak (66% dari yang selamat) yang dipelajari.	Intervensi yang diberikan adalah dengan memberikan SARA's suplemen berupa makanan ringan harian yang dibuat segar setiap hari di dapur percobaan dari makanan vegetarian kaya mikronutrien lokal (sayuran berdaun hijau, buah, dan susu). Camilan kontrol mengandung makanan dengan kandungan mikronutrien yang lebih rendah (misalnya kentang dan bawang merah). Tujuannya adalah agar wanita mengonsumsi satu camilan setiap hari bergantian atau lebih, selama 3 bulan sebelum pembuahan, dan selama kehamilan.	Pemberian Intervensi SARA's suplemen - Rata-rata, snack pada kelompok intervensi mengandung 10 – 23% dari WHO <i>Reference Nutrient Intake</i> (RNI) untuk -karoten, riboflavin dan vitamin B-12, folat, kalsium, dan zat besi, dan 0,7 MJ energi dan 6 g protein, dibandingkan dengan kandungan dalam makanan ringan kontrol sebanyak 0–7% RNI untuk zat gizi mikro, 0,4 MJ energi, dan 2 g protein. - Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam salah satu hasil antara anak-anak yang ibunya berada di kelompok kontrol dan intervensi, baik dalam sampel niat untuk mengobati atau per protokol.

Judul, Penulis, Tahun	Desain penelitian	Sampel	Intervensi	Hasil
A multicountry randomized controlled trial of comprehensive maternal nutrition supplementation initiated before conception: the Women First trial  Hambidge et al. (2019)	Randomized Controlled Trial	7376 wanita memenuhi syarat inklusi, dengan 2461 wanita di kelompok intervensi 1, 2460 di kelompok intervensi 2, dan 2462 di kelompok kontrol.	Intervensi nutrisi “ <i>Supplement 1</i> ” adalah suplemen berbasis lipid yang mengandung mikronutrien, lemak tidak jenuh ganda dalam porsi seimbang, dan jumlah protein dan energi yang sederhana (2,6 g protein dan 118 kkal). Selain itu, suplemen energi protein berbasis lipid yang disebut “ <i>Supplement 2</i> ” juga diberikan pada wanita yang memiliki IMT <20 kapan saja saat menerima <i>Supplement 1</i> , atau mengalami penambahan berat badan pada trimester kedua atau ketiga kehamilan yang kurang dari yang ditetapkan di pedoman <i>Institute of Medicine</i> .	Hasil uji coba secara substansial membuktikan bahwa pertumbuhan janin yang buruk di negara-negara dengan sumber daya rendah dapat ditingkatkan dengan suplementasi nutrisi ibu. Penelitian menunjukkan perbaikan secara keseluruhan pada pertumbuhan janin yang terjadi pada sebagian besar partisipan.

## PEMBAHASAN

### Pemberian *Maternal Nutrition* Dalam Bentuk Makanan pada Ibu Hamil

*PROCOMIDA: Pemberian ransum berisi nasi, kacang dan minyak sayur*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jeff L Leroy, Deanna K Olney, dan Marie T Ruel pada tahun (2019) menjelaskan tentang pemberian intervensi kepada ibu hamil berupa pemberian makanan untuk meningkatkan nutrisi ibu hamil dan anak. Intervensi ini merupakan pemberian nutrisi makro kepada ibu hamil untuk mengurangi kejadian stunting di Guatemala. Intervensi dilakukan dengan memberikan ransum makanan berupa pemberian beras, kacang dan minyak sayur. Pemberian ransum makanan diberikan selama 24 bulan evaluasi pada ibu hamil dengan berbagai rentang usia kehamilan. Intervensi diberikan kepada ibu hamil berupa pemberian makanan, edukasi kebersihan dan kesehatan serta edukasi perawatan dan pemberian makanan kepada bayi. Intervensi ini didasarkan pada kejadian stunting anak di Guatemala yang menjadi perhatian dan prevalensinya yang besar. Dengan diberikannya intervensi ini diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga dari segi kualitas dan kuantitas dan meningkatkan gizi ibu dan anak.

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan positif antara pemberian makanan terhadap peningkatan berat ibu hamil. Peningkatan dapat dilihat dari hasil yang menyatakan terdapat rerata peningkatan berat badan ibu tiap bulannya sebesar 600gr. Dampak positif lain yang didapatkan adalah adanya peningkatan proses menyusui pada ibu dengan persentase 94% ibu menyatakan menyusui anaknya eksklusif pada usia satu bulan pasca melahirkan dan 95% ibu menyatakan menyusui anaknya pada usia 12 bulan. Hal ini berdampak pada penurunan angka stunting atau anak kerdil di mana anak mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan sehingga dapat menurunkan angka stunting pada anak. Peneliti juga menyatakan hasil positif yang signifikan antara pemberian nutrisi kepada ibu hamil dengan penurunan angka stunting pada area penelitian. Namun perlu diperhatikan kembali mengenai pemberian nutrisi dapat berdampak pada ibu dengan resiko dapat menyebabkan obesitas pada ibu hamil sehingga perlu adanya pemantauan lebih lanjut mengenai intervensi yang diberikan.

#### *Program Tubaramure*

Dalam penelitian Leroy, Olney, & Ruel. (2018), dilakukan Program Tubaramure yang didalamnya terdapat pembagian jatah pangan (campuran jagung-kedelai dan minyak sayur yang

diperkaya mikronutrien) untuk meningkatkan gizi ibu dan anak (melalui ransum pangan yang diperkaya mikronutrien individu yang ditargetkan pada ibu hamil dan wanita 6 bulan postpartum dan untuk anak-anak mulai usia 6 bulan). *Arm* T24 menerima program standar kehamilan manfaat yang sama diterima di *Arm* T18 tetapi jatah makanan berakhir pada usia 18 bulan untuk anak tersebut. Di *Arm* ketiga, "tidak ada makanan selama" kehamilan" (TNFP), jatah makanan dimulai hanya saat lahir; manfaat lainnya sama seperti di T24. Kelompok kontrol tidak menerima manfaat program apa pun tetapi memiliki akses ke standar perawatan yang diberikan oleh Kementerian Kesehatan.

Hasil penelitian ini adalah prevalensi stunting pada anak usia 24-41,9 bulan pada baseline adalah 65 % dan rata-rata HAZ 2,4 yang berhubungan dengan defisit tinggi rata-rata (dibandingkan dengan Standar pertumbuhan WHO) sebesar 8,6 cm. Karakteristik dasar seimbang di seluruh kelompok uji coba; perbedaan nyata antara kelompok studi dalam rata-rata HAZ atau prevalensi stunting tidak signifikan. Prevalensi stunting tetap stabil dari waktu ke waktu pada kelompok perlakuan tetapi meningkat pada kelompok kontrol. Dibandingkan dengan kelompok kontrol, efek perlindungan yang signifikan pada pengerdilan ditemukan untuk semua kelompok intervensi gabungan. Tidak ada pengaruh signifikan terhadap HAZ ditemukan di salah satu kelompok pengobatan.

## **Pemberian *Maternal Nutrition* Dalam Bentuk Suplemen pada Ibu Hamil**

### *Pemberian Tablet Zinc*

Penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati, et al pada tahun 2020 mendapatkan satu metode pemberian tablet zinc pada ibu hamil dengan tujuan mencegah keadaan malnutrisi pada anak sehingga dapat menghindari kejadian stunting pada anak. Intervensi pemberian tablet zinc diberikan kepada ibu hamil dengan cara memberikan tablet zinc dengan dosis 20 mg/hari dan dikonsumsi setelah ibu mendapatkan makanan harian dari rumah sakit. Intervensi pemberian tablet zinc didasarkan pada dugaan bahwa kekurangan zinc pada kehamilan memiliki pengaruh terhadap tingginya panjang bayi yang kurang saat melahirkan. Dengan alasan tersebut maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh pemberian zinc pada ibu hamil dan efek yang diberikan pada pertumbuhan janin.

Dari penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan hasil kadar serum zinc dalam tubuh ibu mengalami peningkatan pada 12 minggu evaluasi ( $p=0,017$ ). Kebutuhan zinc selama

kehamilan mengalami peningkatan sehubungan dengan kebutuhan zinc pada fetus sehingga menyebabkan penurunan kadar zinc pada ibu hamil. Pada evaluasi didapatkan hasil peningkatan kadar serum zinc dilihat dari rerata osteokalsin tali pusat bayi dengan ibu yang mendapatkan tablet zinc dibandingkan dengan ibu yang mendapatkan tablet placebo. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh pada pertumbuhan tulang bayi yang baik sejalan dengan pemberian tablet zinc pada ibu hamil. Intervensi ini menyatakan hasil positif yang signifikan terhadap pemberian tablet zinc dengan pertumbuhan bayi. Selain itu pada ibu yang mendapatkan terapi tablet zinc tidak melaporkan adanya efek samping yang berarti saat dan setelah mengonsumsi tablet zinc.

#### *Tablet IFA, MMN, LNS*

Dalam penelitian Kumordzie et al. (2019), terdapat 3 intervensi yang diberikan, pertama pemberian tablet IFA (*iron and folic acid*) selama kehamilan dan 200mg/hari tablet kalsium selama 6 bulan pertama postpartum, kedua pemberian tablet MMN (*multiple micronutrient*) (1-2 RDA dari 8 vitamin dan mineral) selama kehamilan dan 6 bulan pertama postpartum, ketiga pemberian 20gr (18 kcal) LNS (Lipid Nutrient Supplement) selama kehamilan dan 6 bulan pertama postpartum diikuti pada bayi 20g/hari LNS suplemen dari 6 bulan sampai 18 bulan. Pada 4-6 tahun, tidak ada perbedaan yang signifikan antara anak-anak dalam kelompok non-LNS dibandingkan dengan kelompok LNS. Di dalam penelitian ini ditemukan bahwa BMI ibu mungkin telah memodifikasi efek intervensi: di antara anak-anak dari wanita yang tidak kelebihan berat badan awal tinggi anak adalah +1,1 (95% CI: 0,2, 2,1) cm lebih besar pada kelompok LNS dibandingkan dengan kelompok non-LNS pada 4– 6 tahun.

#### *Pemberian Suplemen*

##### *SARA*

Penelitian oleh Sahariah et al., (2022) melakukan intervensi pemberian suplemen SARA, yaitu berupa pemberian suplemen berbentuk snack yang mengandung mikronutrien lokal. Snack dibuat segar setiap hari di dapur percobaan dari makanan vegetarian kaya mikronutrien lokal India (sayuran berdaun hijau, buah, dan susu). Camilan kontrol mengandung makanan dengan kandungan mikronutrien yang lebih rendah (misalnya kentang dan bawang merah). Tujuannya

adalah agar wanita mengonsumsi satu camilan setiap hari bergantian atau lebih, selama 3 bulan sebelum pembuahan, dan selama kehamilan.

Rata-rata, snack pada kelompok intervensi mengandung 10 – 23% dari WHO Reference Nutrient Intake (RNI) untuk -karoten, riboflavin dan vitamin B-12, folat, kalsium, dan zat besi, dan 0,7 MJ energi dan 6 g protein, dibandingkan dengan kandungan dalam makanan ringan kontrol sebanyak 0–7% RNI untuk zat gizi mikro, 0,4 MJ energi, dan 2 g protein.

Alasan pemberian suplemen SARA pada ibu hamil ini dikarenakan suplemen ini merupakan suplemen mikronutrien berbasis makanan yang dimulai sebelum konsepsi, untuk wanita dari keluarga berpenghasilan rendah yang tinggal di komunitas kumuh di Mumbai, India. Berdasarkan penelitian sebelumnya, di antara wanita yang memulai suplemen 3 bulan sebelum pembuahan, terjadi peningkatan berat badan lahir, dengan efek yang lebih besar di antara wanita yang memiliki BMI prakonsepsi yang lebih tinggi.

Namun, Intervensi pada penelitian ini tidak ada perbedaan yang signifikan dalam salah satu hasil antara anak-anak yang ibunya berada di kelompok kontrol dan intervensi, baik dalam sampel niat untuk mengobati atau per protokol.

### *Pemberian Supplement 1 dan Supplement 2*

#### *Nutriset*

Penelitian Hambidge et al. (2019) menerapkan intervensi pemberian suplemen berbasis lipid sebagai pendukung nutrisi maternal ibu. Dalam penelitian tersebut, sampel dibagi menjadi tiga kelompok, antara lain *Arm 1* yang menerima suplemen sejak awal pengacakan partisipan oleh peneliti sampai waktu persalinan, *Arm 2* yang menerima suplemen pada trimester kedua dan ketiga hingga waktu melahirkan, dan *Arm 3* yang berupa kelompok kontrol, yaitu partisipan tidak diberikan suplemen apapun oleh peneliti. Intervensi nutrisi yang diberikan dalam penelitian ini terdiri atas *Supplement 1* dan *Supplement 2*. *Supplement 1* adalah suplemen berbasis lipid (Nutriset) yang mengandung mikronutrien, lemak tidak jenuh ganda, serta protein dan energi dalam jumlah yang sesuai (2,6 gram protein dan 118 kkal). Kemudian *Supplement 2* diberikan pada kedua kelompok intervensi (*Arm 1* dan *Arm 2*) sebagai suplemen energi harian tambahan yang diberikan jika ibu memiliki IMT <20 dalam interval waktu penggunaan *Supplement 1*, atau mengalami penambahan berat badan pada trimester kedua atau ketiga yang kurang dari anjuran pedoman Institute of Medicine. Jika *Supplement 2* dikonsumsi oleh ibu



secara lengkap maka akan memberikan 300 kkal dan 11 gram protein (~15% energi) tanpa tambahan zat gizi mikro.

## **SIMPULAN**

Pada penelitian ini didapatkan beberapa intervensi yang berpengaruh terhadap kejadian stunting anak dan tingkat nutrisi pada ibu hamil saat mengandung dan setelah melahirkan. Ditemukan beberapa intervensi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nutrisi ibu hamil dan bayi yang sedang dikandung dengan memberikan asupan nutrisi kepada ibu hamil berupa makanan atau suplemen. Pemberian nutrisi makro atau mikro dapat berupa makanan belum diolah seperti beras, sayur, dan minyak serta dapat diberikan tablet suplemen penambah nutrisi mikro sebagai penunjang nutrisi maternal ibu hamil. Hasil yang didapatkan sebagian besar positif dengan hasil yang menyatakan bahwa pemberian asupan tambahan dapat berpengaruh baik kepada nutrisi ibu dan juga penurunan kejadian stunting anak setelah proses melahirkan. Namun, pada aplikasi intervensi yang diberikan perlu adanya pendampingan khusus terkait dengan resiko yang dihasilkan dari pemberian intervensi seperti peningkatan berat badan hingga obesitas sampai efek lain yang menyertainya. Kekurangan dari artikel ini adalah hanya melaporkan beberapa intervensi yang dapat digunakan dalam mencegah adanya stunting pada anak. Selanjutnya perlu adanya penelitian lebih lanjut yang membandingkan intervensi lebih baik untuk menurunkan angka stunting dengan resiko minimal yang ditimbulkan pada ibu hamil dan juga anak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Asrar, M., Hadi, H., & Budiman, D. (2020). Hubungan Pola Asuh Ibu Terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia Masuk Sekolah Dasar di Kecamatan Nanggalo Kota Padang. *Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, 2005*, 1–7.
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal & child nutrition, 14*(4), e12617.
- Ferrari, R. (2015). Writing Narrative Style Literature Reviews. *Medical Writing, 24*(4), 230–235. <https://doi.org/10.1179/2047480615z.000000000329>.

- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101–117. [https://doi.org/10.1162/ling\\_a\\_00246](https://doi.org/10.1162/ling_a_00246).
- Hambidge, K. M., Westcott, J. E., Garcés, A., Figueroa, L., Goudar, S. S., Dhaded, S. M., Pasha, O., Ali, S. A., Tshetu, A., Lokangaka, A., Derman, R. J., Goldenberg, R. L., Bose, C. L., Bauserman, M., Koso-Thomas, M., Thorsten, V. R., Sridhar, A., Stolka, K., Das, A., McClure, E. M., ... Women First Preconception Trial Study Group (2019). A multicountry randomized controlled trial of comprehensive maternal nutrition supplementation initiated before conception: the Women First trial. *The American journal of clinical nutrition*, 109(2), 457–469. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy228>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Situasi Balita Pendek. *ACM SIGAPL APL Quote Quad*, 29(2), 63–76. <https://doi.org/10.1145/379277.312726>.
- Kumordzie, S. M., Adu-Afarwuah, S., Arimond, M., Young, R. R., Adom, T., Boatin, R., ... & Dewey, K. G. (2019). Maternal and infant lipid-based nutritional supplementation increases height of Ghanaian children at 4–6 years only if the mother was not overweight before conception. *The Journal of nutrition*, 149(5), 847-855.
- Leroy, J. L., Olney, D. K., & Ruel, M. T. (2019). PROCOMIDA, a Food-Assisted Maternal and Child Health and Nutrition Program, Contributes to Postpartum Weight Retention in Guatemala: A Cluster-Randomized Controlled Intervention Trial. *The Journal of nutrition*, 149(12), 2219–2227. <https://doi.org/10.1093/jn/nxz175>.
- Leroy, J. L., Olney, D., & Ruel, M. (2018). Tubaramure, a food-assisted integrated health and nutrition program, reduces child stunting in Burundi: a cluster-randomized controlled intervention trial. *The Journal of Nutrition*, 148(3), 445-452.
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). *Cegah Stunting dengan Perbaikan Pola Makan, Pola Asuh dan Sanitasi*. Retrieved from <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-diabetes-melitus-dan-gangguan-metabolik/cegah-stunting-dengan-perbaikan-pola-makan-pola-asuh-dan-sanitasi>.
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan Stunting dan Pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 225–229. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.253>.
- Rohmawati, L., Keumala Sari, D., Sitepu, M., & Rusmil, K. (2021). A randomized, placebo-controlled trial of zinc supplementation during pregnancy for the prevention of stunting: analysis of maternal serum zinc, cord blood osteocalcin and neonatal birth length. *Medicinski glasnik: official publication of the Medical Association of Zenica-Doboj Canton, Bosnia and Herzegovina*, 18(2), 415–420. <https://doi.org/10.17392/1267-21>.

Sahariah, S. A., Gandhi, M., Chopra, H., Kehoe, S. H., Johnson, M. J., di Gravio, C., Patkar, D., Sane, H., Coakley, P. J., Karkera, A. H., Bhat, D. S., Brown, N., Margetts, B. M., Jackson, A. A., Kumaran, K., Potdar, R. D., & Fall, C. H. D. (2022). Body Composition and Cardiometabolic Risk Markers in Children of Women who Took Part in a Randomized Controlled Trial of a Preconceptional Nutritional Intervention in Mumbai, India. *The Journal of Nutrition*, 152(4), 1070–1081. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab443>.

Sukmawati, S., Hermayanti, Y., Fadlyana, E., & Mediani, H. S. (2021). Stunting Prevention with Education and Nutrition in Pregnant Women: A Review of Literature. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(T6), 12-19.

Swamilaksita, P. D. (2016). Efikasi Suplementasi Zat Gizi Pada Ibu Hamil Terhadap Hasil Kehamilan. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 8(1), 27-42.

WHO. (1995). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva.