



Intervensi Suplemen Ibu Hamil dalam Mencegah Stunting: A Systematic Review

Maternal Supplement Intervention for Preventing Stunting: A Systematic Review

Rice Mandowa¹, Kadek Ayu Erika², Syahrul Syahrul³

^{1,2,3} Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Makassar

ABSTRACT

Supplements for pregnant women are one of the treatment strategies that have important benefits in fulfilling the nutrition of pregnant women with poor nutrition in increasing fetal growth. One strategy for handling stunting cases at an early age is with additional interventions that can have an impact on reducing stunting cases. The purpose of this study was to systematically review the intervention of pregnant women with supplements and their benefits in preventing stunting. This systematic review was conducted using the 2009 PRISMA checklist. This study used databases namely PubMed, Cochrane Library, Springer Link, Base. The inclusion criteria for this study were English articles with a randomized controlled trial design (RCT) published in the last 10 years. This study found that seven studies met the inclusion criteria. Supplement interventions for pregnant women are divided into three types of supplements, namely lipid-based nutritional supplements (LNS-SQ), zinc supplements, and protein-energy food supplements that can be used as stunting prevention interventions. The LNS-SQ intervention can increase fetal growth but it is necessary to consider the intervention procedure and dose, content of supplements, and side effects of the intervention. The supplement intervention uses a holistic community approach strategy that has a positive impact on stunting prevention.

ABSTRAK

Suplemen bagi ibu hamil merupakan salah satu strategi pengobatan yang memiliki manfaat penting dalam pemenuhan gizi ibu hamil dengan gizi buruk dalam meningkatkan pertumbuhan janin. Salah satu strategi penanganan kasus stunting pada usia dini adalah dengan intervensi tambahan yang dapat berdampak pada penurunan kasus stunting. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji secara sistematis intervensi suplemen ibu hamil dan manfaatnya dalam mencegah stunting. Tinjauan sistematis ini dilakukan dengan menggunakan daftar periksa PRISMA 2009. Penelitian ini menggunakan database yaitu PubMed, Cochrane Library, Springer Link, Base. Kriteria inklusi untuk penelitian ini adalah artikel bahasa Inggris dengan rancangan percobaan terkontrol acak (RCT) yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir. Penelitian ini menemukan bahwa tujuh penelitian memenuhi kriteria inklusi. Intervensi suplemen untuk ibu hamil dibagi menjadi tiga jenis suplemen, yaitu suplemen gizi berbasis lipid (LNS-SQ), suplemen seng, dan suplemen makanan berenergi protein yang dapat digunakan sebagai intervensi pencegahan stunting. Intervensi LNS-SQ dapat meningkatkan pertumbuhan janin tetapi perlu mempertimbangkan prosedur dan dosis intervensi, kandungan suplemen, dan efek samping intervensi. Intervensi suplemen menggunakan strategi pendekatan komunitas holistik yang berdampak positif pada pencegahan stunting.

Keywords : Pregnant women, preventing stunting, supplement intervention.

Kata Kunci : Ibu Hamil, Intervensi suplemen, Mencegah stunting.

Correspondence : Rice Mandowa
Email : ricemandoa09@gmail.com, 085240288642

• Received 17 Februari 2022 • Accepted 23 April 2022 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol8.Iss1.1147>

PENDAHULUAN

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia bahwa stunting merupakan masalah yang terjadi pada tumbuh kembang anak yang ditandai dengan gizi yang kurang, stimulasi psikososial yang tidak layak dan infeksi yang berulang (Scheffler et al., 2020). Peningkatan mortalitas, morbiditas, fungsi neurokognitif yang berkurang serta menurunnya kapasitas pembelajaran, produktivitas dan hasil kesehatan jangka panjang yang buruk dikaitkan dengan pertumbuhan linier yang buruk dapat mengakibatkan stunting pada anak kurang 5 tahun (Black et al., 2013). Pada tahun 2018 prevalensi Kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Indonesia sekitar 17.3% berdasarkan Data dari Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 (Guntur, Putra and Dewi, 2020). Malnutrisi merupakan penyebab esensial yang dapat terjadi serius pada kematian ibu dan anak (Patel et al., 2018). Selama kehamilan gizi yang kurang dapat membatasi pertumbuhan pada janin, sehingga dapat menyumbang 20% stunting diusia kehidupan anak 2 tahun (Bhutta et al., 2013; Black et al., 2013). Selama kehamilan status gizi dipengaruhi pertumbuhan awal anak diusia dini (Kpewou et al., 2020). Selain itu, setiap ibu hamil beresiko terjadinya kematian, dengan demikian perlu dilakukan upaya pencegahan (Sari, Ramani and Baroya, 2018) khususnya penanganan gizi anak mulai 1.000 hari dari masa kehamilan sampai usia 2 tahun (Joarder and Joarder, 2012).

Saat lahir dengan ukuran kecil pada usia 5 tahun berkontribusi di negara berpenghasilan rendah dan menengah sebesar 20% dari anak stunting (Christian et al., 2013). Sejalan hasil studi yang dilakukan oleh Kpewou et al (2020) menunjukkan bahwa sekitar >10% kekurangan pada ibu hamil berakibat keterlambatan pertumbuhan linier pada bayi selama bulan pertama kehidupan yang mengalami stunting. Dengan melihat hasil pengukuran LILA selama kehamilan status gizi ibu yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) dapat beresiko 6,5 kali lebih terjadinya anak stunting ketimbang dengan status gizi ibu selama kehamilan (Kholia Trisyani, Yetty Dwi Fara, 2020). Maka diperlukan penanganan saat 1.000 hari kehidupan dalam meningkatkan status gizi ibu hamil dan status gizi anak merupakan penentu penting berat lahir dan perkembangan terhadap anak (Kpewou et al., 2020).

Kekurangan zat gizi mikro pada anak-anak terus meluas dinegara-negara berpenghasilan rendah dan berkembang, terlepas dari kenyataan bahwa saat ini banyak strategi efektif untuk mencegahnya (Tam et al., 2020). Suplemen merupakan solusi jangka pendek yang efektif untuk mencegah dan mengatasi defisiensi mikronutrien pada kelompok berisiko tertentu (Bailey, West and Black, 2015). Salah satu keuntungan dari suplemen dan serbuk mikronutrien adalah porsi memenuhi kebutuhan mikronutrien harian (Tam et al., 2020). Diantaranya seperti

Suplemen mikronutrien dapat berupa mikronutrien tunggal (asam folat, zat besi, yodium, vitamin D, vitamin A, seng atau vitamin B12) atau Suplemen MMN (3 mikronutrien), asam besi-folat Suplemen, atau LNS, diberikan melalui rute apa pun dan pada frekuensi apa pun dalam bentuk tablet, kapsul, tetes, sirup, atau makanan (Tam et al., 2020).

Ada tiga strategi umum yang digunakan untuk meningkatkan status nutrisi dalam 1000 hari pertama kehidupan termasuk promosi perubahan perilaku untuk meningkatkan kualitas makanan, fortifikasi makanan untuk meningkatkan kandungan mikronutrien makanan pokok, dan suplemen gizi yang ditargetkan untuk kelompok rentan (Ruel et al., 2013; Bailey, West and Black, 2015). Pendekatan komprehensif yang melibatkan Suplemen selama kehamilan, menyusui, dan anak usia dini merupakan penambahan panjang yang lebih besar pada anak-anak dan efek pada perkembangan kognitif dan perawakan dewasa dalam jangka waktu panjang (Adu-Afaruwah et al., 2016). Sejak Institut Nutrisi Amerika Tengah (Ramirez-Zea, Melgar and Rivera, 2010) bahwa hanya ada sedikit upaya untuk mengevaluasi dampak suplemen nutrisi diberikan selama 1000 hari pertama kehidupan.

Saat ini beberapa hasil systematic review suplemen vitamin D selama kehamilan (Pérez-López, Pilz and Chedraui, 2020) berfokus pada satu intervensi suplemen vitamin D. Studi systematic review lipid based nutrient supplements (SQ-LNSs) yang diberikan sebagai makanan pendamping pada kesehatan gizi dan perkembangan (Goudet et al., 2019) artikel yang diinklusi menggunakan metode quasi dan RCT serta berfokus pada satu intervensi suplemen nutrisi berbasis lipid. Systematic review Suplemen yodium untuk wanita selama prakonsepsi, kehamilan dan masa nifas yang dilakukan oleh Harding et al (2017) berfokus pada satu intervensi suplemen yodium dan sampel yang diinklusi yaitu prakonsepsi, kehamilan dan masa nifas. Penerapan intervensi suplementasi sudah banyak diterapkan, pada ibu sebelum atau selama kehamilan termasuk pada bayi atau dan balita sebagai pengobatan defisiensi mikronutrien untuk pencegahan (Tam et al., 2020). Oleh karena itu, perlu eksplorasi lebih lanjut untuk mengidentifikasi intervensi tersebut. Dengan tinjauan ini akan diulas menggunakan desain sistematik review dengan pertanyaan penelitian yaitu apakah intervensi suplemen efektif dalam mencegah anak stunting pada ibu hamil.

METODE

Penyusunan ulasan sistematik review disusun menggunakan pedoman PRISMA Checklist 2009 (Moher et al., 2009). Pada ulasan menggunakan empat database dalam pencarian literatur adalah Pubmed, Cochrane Library, springer link dan Base. Metode PICO (patient, intervention, comparison and outcome) digunakan dalam menyusun pertanyaan artikel ini (Eriksen and Frandsen, 2018). Susunan PICO studi ini adalah P: ibu hamil I:

intervensi suplemen C-, O: mencegah stunting. Ulasan sistematis ini yang menjadi studi yang diinklusi adalah Artikel yang diterbitkan dari 2011-2021, Artikel yang ditulis dalam bahasa Inggris dan full text, Desain studi RCT, Intervensi suplemen ibu hamil dalam mencegah stunting, penelitian dilakukan hanya pada manusia sedangkan kriteria eksklusi adalah artikel duplikasi yang teridentifikasi.

Pemilihan Artikel

Pada ulasan sistematis ini, ada empat langkah proses seleksi studi yang ditampilkan pada diagram, yaitu (Porritt, Gomersall and Lockwook, 2014): pada tahapan awal identification, semua hasil data base pencarian digabungkan kemudian diidentifikasi duplikasi yang sama lalu eksklusi. Tahapan kedua screening, penelitian human dan full teks dengan tahun publikasi 10 tahun terakhir dilakukan screening pada studi lalu dieksklusikan. Tahapan ketiga eligibility, Pada artikel yang sesuai dilakukan uji kelayakan. Penulis mulai menilai kualitas terhadap dengan menggunakan instrument pengkajian kualitas artikel (Porritt, Gomersall, and Lockwook, 2014). Tahapan terakhir included, studi yang sudah melalui proses tersebut lebih lanjut akan diulas secara sistematis.

Pengkajian Kualitas

Critical Appraisal Skills Programme (CASP) Checklist merupakan instrumen systematic review yang digunakan sebagai pedoman dalam menganalisis kelayakan studi dalam menilai validitas dan reabilitas kemudian layak disarankan untuk Evidence based. Jenis CASP RCT yang akan digunakan dan disesuaikan dengan desain penelitian (CASP, 2018).

Resiko Bias

Penilaian risiko bias menggunakan Cochrane Risk of Bias Assessment Tool (Higgins et al., 2011). Ulasan sistematis ini dalam meminimalkan resiko bias dengan menentukan ekstraksi data diantaranya studi yang sama tujuan penelitian maupun desain penelitian dan outcome dari studi yang dimasukkan yang akan diulas nantinya.

Ekstraksi Data

Dalam ulasan sistematis ini, intervensi suplemen ibu hamil dalam mencegah stunting. setiap studi yang inklusi akan dilakukan diekstraksi data meliputi penulis, tahun, negara, tujuan penelitian, populasi, metode penelitian, intervensi, hasil dan kesimpulan. Data yang diambil dari masing-masing penelitian meliputi: jenis penelitian, jenis intervensi, hasil penelitian, populasi, waktu publikasi, dan bahasa publikasi (Stern, Jordan and McArthur, 2014)

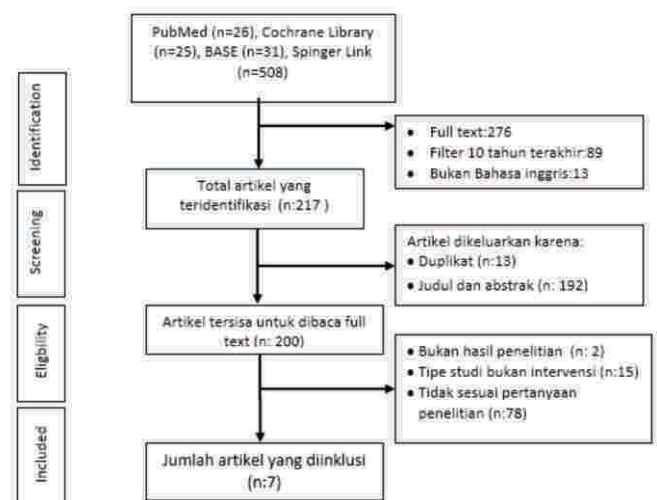
Sintesis Hasil

Hasil dalam tinjauan sistematis adalah pelaporan pemilihan studi dalam bentuk diagram alir PRISMA, risiko bias, dan menjelaskan implikasi dan rekomendasi tinjauan sebagai kesimpulan dari sintesis bukti yang telah dilakukan selama ini (Robertson-Malt, 2014). Dalam Sintesis data dilakukan dengan

metode kuantitatif dalam mengidentifikasi penelitian RCT yang dipilih adalah intervensi suplemen ibu hamil dalam mencegah anak stunting.

HASIL

Dalam ulasan sistematis review ini penyusunan pertanyaan artikel menggunakan PICO (patient, intervention, comparison, outcome) (Eriksen and Frandsen, 2018). Susunan PICO dalam studi ini yaitu P: ibu hamil I: intervensi suplemen C-, O: mencegah stunting. pertanyaan dalam ulasan sistematis ini, dibuat dengan metode PICO yaitu: apakah intervensi suplemen efektif dalam mencegah anak stunting pada ibu hamil?. Dari keempat pencarian basis data tersebut, mulai dari tahun 2011 sampai 2021. Ditemukan 590 artikel. Semua yang terkait dengan pertanyaan penelitian ini akan diidentifikasi lalu dinilai secara independen dapat dimasukkan dalam ulasan sistematis.



Gambar 1. Prisma Flow Diagram

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, ada tujuh artikel yang disertakan yaitu penelitian RCT artikel yang terbitkan sejak 2013 hingga 2021. Penelitian dilakukan di Afrika, Bangladesh, Madagaskar, India, Pakistan dan Indonesia. Semua responden dalam artikel ini adalah ibu hamil dengan sampel 71-5300 ibu hamil.

1. Jenis Intervensi Suplemen

Dari hasil kajian tujuh artikel yang didapatkan sebagai bahan systematic review, dalam mengidentifikasi jenis intervensi suplemen ibu hamil dalam mencegah stunting yaitu tiga artikel menggunakan intervensi SQ-LNSs (Adu-Afarwuh et al., 2016; Mridha et al., 2016; Galasso et al., 2019), dua artikel menggunakan intervensi suplemen zink (Rohmawati et al., 2021) dan dua artikel menggunakan intervensi suplemen makanan energi protein (Khan et al., 2011; Islam Khan, 2013).

Jenis intervensi SQ-LNSs menemukan bahwa anak-anak dalam kelompok LNS memiliki panjang yang lebih besar, LAZ, berat badan, dan WAZ dibanding dengan kelompok kontrol

dengan kelompok LNS

Peneliti, Kota	Desain Penelitian	Tujuan	Ukuran sampel	Intervensi	Hasil
(Adu-Afarwuah et al., 2016) Afrika	RCT	Mengevaluasi kemanjuran jumlah kecil berbasis lipid suplemen nutrisi yang diberikan selama kehamilan, menyusui dan bayi saat mencapai ukuran pada usia 28 bulan	1320 wanita hamil	Intervensi SQ-LNSs	Pemberian suplemen berbasis lipid suplemen nutrisi SQ-LNSs ibu hamil sampai 6 bulan postpartum dan bayi mereka dari usia 6 hingga 18 bulan dapat meningkatkan panjang tubuh yang dicapai anak pada usia 18 bulan (P = 0,001, 95% CI: 0,07, 1,10 cm)
(Islam Khan, 2013) Bangladesh	RCT	Pengaruh makanan ibu dan suplemen mikronutrien dan ASI eksklusif penyulutan tumbuh kembang anak umur 54 bulan dan komposisi tubuhnya umur 54 bulan	4.436 ibu hamil	suplemen makanan energi protein	Efek suplementasi makanan selama kehamilan mengurangi terjadinya stunting pada anak laki-laki usia anak 54 bulan; (P=0,001 perbedaan rata-rata 6,5% unit; interval kepercayaan 95% 1,711)
(Mridha et al., 2016) Bangladesh	RCT	Untuk mengevaluasi efek berbasis lipid suplemen gizi ibu hamil dan menyusui (LNS-PIs) pada hasil kelahiran.	788 ibu hamil	SQ-LNSs dan zat besi dan asam folat Fe dan asam folat (IFA)	Efek SQ-LNSs prenatal dapat meningkatkan hasil kelahiran pada ibu hamil di Bangladesh, terutama mereka yang lebih tinggi risiko hambatan pertumbuhan janin (P=0,007) 95% CI N=1301, R=15,7%
(Rohmawati et al., 2021) Indonesia	RCT	Untuk mencegah stunting melalui analisis seng serum ibu, osteokalzin tali pusat dan kelahiran neonatus panjang.	71 ibu hamil	suplemen seng	Efek suplemen serum zinc pada ibu hamil memiliki hasil positif yang signifikan dengan osteocalcin tali pusat =0,434 (p=0,001) dan panjang lahir neonatus dengan nilai =0,597 (p=0,002)
(Galasso et al., 2019) Madagaskar (afrika)	RCT	Untuk menentukan paket intervensi yang dipilih dapat secara signifikan mengubah pola gangguan pertumbuhan yang parah dan keterlambatan pada anak perkembangan anak-anak di Madagaskar	3750 ibu hamil	lipid based nutrient supplements (LNS)	Efek suplemen berbasis lipid menguntungkan pada pertumbuhan linier dengan nilai signifikan dari 0,210 SD (95% CI 0,004 hingga 0,424)
(Khan et al., 2021) Pakistan	RCT	Untuk menilai efektivitas campuran kedelai gandum plus (WSBP) yang diberikan selama kehamilan dan peningkatan berat badan, penurunan berat badan lahir rendah, dan peningkatan status gizi pada bayi pada umur 6 bulan di distrik Thatta dan Sujawal di Sindh, Pakistan	2030 ibu hamil	campuran kedelai gandum plus (WSBP)/ suplemen makanan energi protein	Efek mengurangi signifikan risiko stunting dengan nilai (n :1319, RR:0,85, 95% CI 0,73-0,99, p : 0,041), dan juga pengurangan anemia pada anak (n :1328 RR 0,94, 95% CI 0,91-0,98, P : 0,002) pada bayi berusia 6 bulan
(Khan et al., 2011)	RCT	Untuk mengevaluasi efek dari makanan prenatal dan intervensi mikronutrien pada postnatal pertumbuhan anak.	4436 ibu hamil	Suplemen makanan	Efek suplemen makanan mengurangi terjadinya stunting untuk anak laki-laki (p<0,01) tetapi tidak terjadi pada anak perempuan (p=0,31)

Tabel 1. Deskripsi Studi

panjang rata-rata yang besar (0,61cm; P=0,001) dan berat badan (210 g; P=0,010) (Adu-Afarwuah et al., 2016). Intervensi suplemen seng mengalami peningkatan yang signifikan dari seng serum ibu rata-rata tingkat selama kehamilan sebelum dan setelah 12 minggu (P=0,017) (Rohmawati et al., 2021). Sedangkan Intervensi suplemen makanan energi protein kepada ibu hamil menghasilkan secara signifikan pengurangan proporsi pengerdilan (95% CI 1,2-7,8, P=00.01) (Islam Khan, 2013).

2. Prosedur Intervensi

Tujuh artikel mengidentifikasi prosedur intervensi suplemen ibu hamil. Ada enam artikel ini, prosedurnya dilakukan dengan kunjungan rumah (Khan et al., 2011; Islam Khan, 2013; Mridha et al., 2016; Galasso et al., 2019) dalam memberikan suplemen serta memantau morbiditas dan asupan suplemen setiap kunjungan (Adu-Afarwuah et al., 2016). Sedangkan satu artikel prosedur pemberian intervensi suplemen seng dilakukan di rumah sakit dan pemberian dosis profilaksis seng 20 mg/hari selama kehamilan (Rohmawati et al., 2021)..

Seorang pekerja kesehatan komunitas tambahan dipekerjakan untuk menjadi sepenuhnya didedikasikan untuk kunjungan rumah (Galasso et al., 2019). Pada kelompok intervensi T3 (hamil atau wanita menyusui), 40 g sachet LNS diberikan kepada semua ibu hamil dan wanita menyusui (dalam 6 bulan pertama pascapersalinan) dan 20 g LNS untuk semua anak usia 6-18 bulan di masyarakat. Komposisi kedua suplemen tersebut adalah tersedia didalam setiap sachet suplemen makanan (Galasso et al., 2019).

3. Dosis Suplemen Intervensi

Tujuh artikel ini dapat diidentifikasi dosis pemberian intervensi suplemen ibu hamil yang diterapkan intervensi SQ-LNSs (Adu-Afarwuah et al., 2016), intervensi suplemen zink (Rohmawati et al., 2021) dan intervensi suplemen makanan energi protein (Islam Khan, 2013). Dari tiga jenis artikel yang di terapkan, artikel tersebut mempunyai dosis yang berbeda saat pemberian suplemen pada ibu hamil.

Dosis intervensi SQ-LNSs pemberian suplemen dengan mencampur makanan satu sachet/hari (Adu-Afarwuah et al., 2015); studi yang dilakukan oleh Mridha et al (2016) suplemen tersebut dicampur dengan makan pilihan (makanan besar tiap hari) 20 g/hari, 118 kkal/hari; studi yang dilakukan oleh Galasso et al (2019) instruksi pemberiannya mencampur 10 g sachet suplemen ke dalam makanan khas anak-anak mereka dua kali per hari. Dosis pemberian intervensi suplemen makanan energi protein dengan mencampur dengan air yang mengandung 80 gram tepung beras sangrai, 40 gram sangrai bubuk nadi, 20 g molase, dan 12 ml (6 g) kedelai minyak, yang menyediakan 608 kkal (2,85 mJ) makan ini dipertahankan sampai akhir kehamilan (Islam Khan, 2013); hasil studi yang dilakukan oleh G. N. Khan et al (2021) bahwa ibu hamil menerima jatah bulanan 5 kg yaitu, 165 g/hari dari campuran kedelai gandum (WSB) selama kehamilan dan 6 bulan pertama sampai masa menyusui. Studi yang dilakukan A. Khan et al (2011) bahwa suplemen energi protein untuk semua wanita hamil, dan tersedia melalui komunitas pusat gizi enam/ minggu. Sedangkan dosis pemberian intervensi seng berupa serum seng 20 mg/hari selama kehamilan (Rohmawati et al., 2021).

4. Kandungan Suplemen

Dari ketujuh artikel yang terdiri intervensi suplemen ibu hamil yang diterapkan diantaranya intervensi lipid based nutrient supplements (SQ-LNSs) (Adu-Afarwuah et al., 2016), intervensi suplemen zink (Rohmawati et al., 2021) dan intervensi suplemen makanan energi protein (Islam Khan, 2013). Suplemen lipid berbasis nutrisi (SQ-LNSs) untuk ibu hamil, menyusui dan bayi (Arimond et al., 2015). Suplemen SQ-LNS dirancang untuk mengatasi masalah banyak populasi kandungan energi total dari kandungan makanan mungkin cukup, zat gizi mikro (Allen, 2003) dan lemak esensial (EFA) (Michaelsen et al., 2011). Bukti dari percobaan iLiNS lain di Malawi (Maleta et al., 2015) menunjukkan bahwa pemberian meningkatkan energi asupan dari makanan pendamping (Hemsworth et al., 2016).

5. Efek Intervensi Suplemen

Artikel penelitian melaporkan bahwa efek pemberian tiga jenis intervensi suplemen ibu hamil mencegah stunting adalah ada tujuh artikel yang berefek positif meningkatkan pertumbuhan dan mencegah bayi berisiko stunting. Hasil penelitian yang dilakukan Adu-Afarwuah et al (2016) melaporkan bahwa pemberian intervensi suplemen berbasis lipid suplemen nutrisi

SQ-LNSs ibu hamil sampai 6 bulan postpartum dan bayi mereka dari usia 6 hingga 18 bulan dapat meningkat panjang tubuh yang dicapai anak pada usia 18 bulan ($P = 0,001, 95\% \text{ CI: } 0,07, 1,10 \text{ cm}$). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Islam Khan (2013) menunjukkan efek suplemen makanan energi protein selama kehamilan mengurangi terjadinya stunting pada anak laki-laki usia anak 54 bulan, ($P=0,001$ perbedaan rata-rata 6.5% unit, CI 95% 1.711). Sedangkan hasil peneliti dilakukan oleh Rohmawati et al (2021) bahwa pemberian intervensi suplemen serum zinc pada ibu hamil memiliki hasil positif yang signifikan osteocalcin darah tali pusat neonatus dan panjang lahir dengan nilai $r=0.434$, $p=0.001$ dan $r=0.597, p=0.001$

6. Efek Samping Suplemen

Efek samping dari tujuh artikel penelitian melaporkan bahwa efek samping pemberian dari tiga jenis intervensi suplemen ibu hamil mencegah stunting yaitu ada tiga artikel yang menuliskan efek samping intervensi yang diberikan pada ibu hamil dan empat artikel tidak menuliskan efek sampingnya. Hasil studi yang dilakukan oleh Adu-Afarwuah et al (2016) menunjukkan bahwa efek samping intervensi suplemen lipid based nutrient supplements diantaranya adalah keguguran dan lahir mati (melahirkan yang tidak menunjukkan tanda-tanda kehidupan setelah 28 minggu kehamilan) (Adu-Afarwuah et al., 2016). Hasil studi yang dilakukan oleh Rohmawati et al (2021) bahwa efek samping intervensi seng hampir tidak ada gejala pada ibu hamil, saat minum tablet zinc hanya ada rasa mual dirasakan. Mual juga bisa disebabkan oleh keadaan kehamilan yang sedang berlangsung. Sedangkan studi yang dilakukan A. Khan et al (2011) menunjukkan bahwa efek intervensi suplemen makanan energi protein mempunyai efek samping dengan gejala yang dirasakan seperti diare, muntah dan sakit perut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Intervensi suplemen pada ibu hamil terbagi atas tiga macam suplemen yang diberikan dalam ulasan ini seperti intervensi lipid based nutrient supplements (SQ-LNSs), suplemen seng dan suplemen makanan energi protein dapat digunakan sebagai intervensi dalam pencegahan balita stunting pada ibu hamil. Pemberian intervensi suplemen menunjukkan hasil yang positif mengenai efektifitas dalam mencegah anak stunting pada ibu hamil. Hal-hal yang mempengaruhi antara lain adalah jenis suplemen, prosedur intervensi, dosis, kandungan dan efek intervensi suplemen.

Intervensi suplemen tersebut dapat digunakan pada ibu hamil dengan mempertimbangkan kondisi tubuh saat pemberian intervensi suplemen. Pemberian intervensi ini sebaiknya menambahkan pendekatan komprehensi harus mencakup konseling bagi ibu hamil dalam meningkatkan gizi ibu, pertumbuhan linear saat lahir dan kesehatan masyarakat. Lebih jauhnya intervensi suplemen untuk memperbaiki kekurangan

nutrisi pada ibu hamil dan anak saat lahir perlu memperhatikan dan mempertimbangkan efek samping tiap intervensi tersebut karena dapat mempengaruhi hasil yang diharapkan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Badan Pengembangan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (BPPSDM) sebagai pihak telah mendukung dan terima kasih diberikan kepada pihak yang membantu, berkat bantuan dari pihak yang bersangkutan terutama bantuan dari pembimbing yang diberi dari awal hingga akhir dalam penyusunan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adu-Afarwuah, S. et al. (2016) 'Small quantity, lipid based nutrient supplements provided to women during pregnancy and 6 mo postpartum and to their infants from 6 mo of age increase the mean attained length of 18 mo old children in semi urban Ghana: A randomized controlled trial', *American Journal of Clinical Nutrition*, 104(3), pp. 797–808. doi: 10.3945/ajcn.116.134692.
- Allen, L. H. (2003) 'Interventions for Micronutrient Deficiency Control in Developing Countries: Past, Present and Future', in *Journal of Nutrition*. doi: 10.1093/jn/133.11.3875s.
- Arimond, M. et al. (2015) 'Considerations in developing lipid based nutrient supplements for prevention of undernutrition: Experience from the International Lipid Based Nutrient Supplements (iLiNS) Project', *Maternal and Child Nutrition*, 11, pp. 31–61. doi:10.1111/mcn.12049.
- Bailey, R. L., West, K. P. and Black, R. E. (2015) 'The epidemiology of global micronutrient deficiencies', *Annals of Nutrition and Metabolism*. doi: 10.1159/000371618.
- Bhutta, Z. A. et al. (2013) 'Evidence based interventions for improvement of maternal and child nutrition: What can be done and at what cost?', *The Lancet*, 382(9890), pp. 452–477. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60996-4.
- Black, R. E. et al. (2013) 'Maternal and Child Nutrition 1 Maternal and child undernutrition and overweight in low income and middle income countries', *The Lancet*, 6736(13), pp. 427–451. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X.
- CASP (2018) 'Critical appraisal skills programme (casp) part of oxford centre for triple value healthcare ltd www.casp-uk.net'. doi: 10.4103/0976-500X.107697.
- Christian, P. et al. (2013) 'Risk of childhood undernutrition related to small for gestational age and preterm birth in low and middle income countries', *International Journal of Epidemiology*, 42(5), pp. 1340–1355. doi: 10.1093/ije/dyt109.

- Eriksen, M. B. and Frandsen, T. F. (2018) 'The impact of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) as a search strategy tool on literature search quality: A systematic review', *Journal of the Medical Library Association*, 106(4), pp. 420–431. doi: 10.5195/jmla.2018.345.
- Galasso, E. et al. (2019) 'Effects of nutritional supplementation and home visiting on growth and development in young children in Madagascar: a cluster randomised controlled trial', *The Lancet Global Health*. The Author(s). Published by Elsevier Ltd. This is an Open Access article under the CC BY 4.0 license, 7(9), pp. e1257–e1268. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30317-1.
- Goudet, S. M. et al. (2019) 'Nutritional interventions for preventing stunting in children (Birth to 59 months) living in urban slums in low and middle income countries (LMIC)', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(6). doi: 10.1002/14651858.CD011695.pub2.
- Guntur, M., Putra, S. and Dewi, M. (2020) 'Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Cikembar Kabupaten Sukabumi', 1(4).
- Hemsworth, J. et al. (2016) 'Lipid-based nutrient supplements increase energy and macronutrient intakes from complementary food among Malawian infants', *Journal of Nutrition*, 146(2), pp. 326–334. doi: 10.3945/jn.115.215327.
- Higgins, J. P. T. et al. (2011) 'The cochrane collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials', *BMJ (Online)*, 343(7829), pp. 1–9. doi: 10.1136/bmj.d5928.
- Islam Khan, A. (2013) 'Effects of pre and postnatal nutrition interventions on child growth and body composition: The MINIMat trial in rural Bangladesh', *Global health action*, 6, p. 22476. doi: 10.3402/gha.v6i0.22476.
- Joarder, A. and Joarder, A. (2012) 'Jurnal stunting'.
- Khan, A. et al. (2011) 'Effects of prenatal food and micronutrient supplementation on child growth from birth to 54 months of age: A randomized trial in Bangladesh', *Nutrition Journal*, 10(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/1475-2891-10-134.
- Khan, G. N. et al. (2021) 'Effectiveness of wheat soya blend supplementation during pregnancy and lactation on pregnancy outcomes and nutritional status of their infants at 6 months of age in Thatta and Sujawal districts of Sindh, Pakistan: a cluster randomized-controlled trial', *European Journal of Nutrition*. Springer Berlin Heidelberg, 60(2), pp. 781–789. doi: 10.1007/s00394-020-02276-3.
- Kholia Trisyani, Yetty Dwi Fara, A. T. M. (2020) 'Hubungan faktor ibu dengan kejadian stunting', *Journal Homepage*, 1(3), pp. 189–197.
- Kpewou, D. E. et al. (2020) 'Maternal mid-upper arm circumference during pregnancy and linear growth among Cambodian infants during the first months of life', *Maternal and Child Nutrition*, 16(S2), pp. 1–11. doi: 10.1111/mcn.12951.
- Maleta, K. M. et al. (2015) 'Provision of 10-40 g/d lipid based nutrient supplements from 6 to 18 months of age does not prevent linear growth faltering in Malawi', *Journal of Nutrition*, 145(8), pp. 1909–1915. doi: 10.3945/jn.114.208181.
- Michaelsen, K. F. et al. (2011) 'Food sources and intake of n-6 and n-3 fatty acids in low income countries with emphasis on infants, young children (6-24 months), and pregnant and lactating women', *Maternal and Child Nutrition*, 7(SUPPL. 2), pp. 124–140. doi: 10.1111/j.1740-8709.2011.00302.x.
- Moher, D. et al. (2009) 'Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement', *PLoS Medicine*, 6(7). doi: 10.1371/journal.pmed.1000097.
- Mridha, M. K. et al. (2016) 'Lipid based nutrient supplements for pregnant women reduce newborn stunting in a cluster randomized controlled effectiveness trial in Bangladesh', *American Journal of Clinical Nutrition*, 103(1), pp. 236–249. doi: 10.3945/ajcn.115.111336.
- Patel, A. et al. (2018) 'Maternal anemia and underweight as determinants of pregnancy outcomes: Cohort study in eastern rural Maharashtra, India', *BMJ Open*, 8(8), pp. 1–15. doi: 10.1136/bmjopen-2018-021623.
- Pérez López, F. R., Pilz, S. and Chedraui, P. (2020) 'Vitamin D supplementation during pregnancy: an overview', *Current opinion in obstetrics & gynecology*, 32(5), pp. 316–321. doi: 10.1097/GCO.0000000000000641.
- Porritt, K., Gomersall, J. and Lockwood, C. (2014) 'Study selection and critical appraisal: the steps following the literature search in a systematic review', *The American Journal of Nursing*, 114(6), pp. 47–52. doi: 10.1097/01.NAJ.0000450430.97383.64.
- Ramirez-Zea, M., Melgar, P. and Rivera, J. A. (2010) 'INCAP oriente longitudinal study: 40 Years of history and legacy', in *Journal of Nutrition*. doi: 10.3945/jn.109.114470.
- Robertson-Malt, S. (2014) 'Presenting and interpreting findings', *Am J Nurs*, 114(8), pp. 49–54.

- Rohmawati, L. et al. (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*, 18(2), pp. 415–420. doi: 10.17392/1267-21.
- Ruel, M. T. et al. (2013) 'Maternal and child nutrition 3 nutrition-sensitive interventions and programmes :how can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition ?', *The Lancet*. Elsevier Ltd, 6736(13), pp. 1–16. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60843-0.
- Sari, N. N. I., Ramani, A. and Baroya, N. (2018) 'Perbedaan Kunjungan Antenatal Care Antara Ibu Hamil Peserta Progam', *Jurnal.Unej.Ac.Id*, 14(1), pp. 34–44. doi: <https://doi.org/10.19184/ikesma.v14i1.10405>.
- Scheffler, C. et al. (2020) 'Stunting is not a synonym of malnutrition', *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(3), pp. 377–386. doi: 10.1038/s41430-019-0439-4.
- Stern, C., Jordan, Z. and McArthur, A. (2014) 'Developing the review question and inclusion criteria', *American Journal of Nursing*, 114(4), pp. 53–56. doi: 10.1097/01.NAJ.0000445689.67800.86.
- Tam, E. et al. (2020) 'Micronutrient supplementation and fortification among children under five in low and', *Nutrients*, 289. doi: <https://doi.org/10.3390/nu12020289>.