

META ANALISIS: PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN A TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 6-59 BULAN

Aulia Alifariani

Program Studi Kesehatan Masyarakat FIKKM Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Indonesia
auliaalifariani@undikma.ac.id

Article Info

Article History:

Received: 29 Juli 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 04 Agustus 2024

Abstract

This study aimed to examine the effect of vitamin A on the incidence of stunting in children aged 6-59 months using a meta-analysis. The meta-analysis was carried out using the PRISMA flowchart and the PICO model. Population: children aged 6-59 months. Intervention: giving vitamin A. Comparison: not giving vitamin A. Outcome: stunting. The online databases used are Google Scholar, ProQuest and Elsevier with the keywords "Stunting" AND "Vitamin A" AND "Children Aged 6-59 Months" AND "Multivariate" AND "Cross Sectional". There were 8 cross-sectional studies published in 2013-2023 that met the inclusion criteria. Analysis was performed with RevMan 5.3. The results of the meta-analysis showed that there was an effect of Children who were not given vitamin A had a risk of being stunted 1.19 times compared to children who were given vitamin A (aOR= 1.19; 95% CI= 1.00 to 1.41; p= 0.050). **Conclusion:** Children who are given vitamin A reduce the risk of stunting in children aged 6-59 months.

Keywords:

Vitamin A; Stunting; Children aged 6-59 months

Kata Kunci:

Vitamin A; Stunting; Anak usia 6-59 bulan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *prelacteal feeding* dan vitamin A terhadap kejadian *stunting* pada anak usia 6-59 bulan dengan menggunakan meta analisis. Meta-analisis dilakukan dengan menggunakan diagram alur PRISMA dan model PICO. Population: anak usia 6-59 bulan. Intervention: pemberian *prelacteal feeding* dan vitamin A. Comparison: tidak diberikan *prelacteal feeding* dan vitamin A. Outcome: *stunting*. Online Database yang digunakan adalah Google Scholar, ProQuest dan Elsevier dengan kata kunci "Stunting" AND "Prelacteal feeding" AND "Vitamin A" AND "Children Aged 6-59 Months" AND "Multivariat" AND "Cross Sectional". Ada 8 studi *cross-sectional* yang diterbitkan pada tahun 2013-2023 yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis dilakukan dengan RevMan 5.3. Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh antara Anak yang tidak diberikan vitamin A memiliki risiko untuk mengalami *stunting* sebanyak 1.19 kali dibandingkan anak yang diberikan vitamin A (aOR= 1.19; CI 95%= 1.00 hingga 1.41; p= 0.050). Anak yang diberikan vitamin A menurunkan risiko kejadian *stunting* anak usia 6-59 bulan.

Copyright © 2024, The Author(s)

How to cite: Example: Aulia A. (2024). Meta Analisis: Pengaruh Pemberian Vitamin A terhadap Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 6-59 Bulan. *Aspiration of Health Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.55681/aohj.v1i1.84>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Nutrisi merupakan pondasi bagi keberlangsungan hidup dan perkembangan seorang anak. Anak yang memiliki kecukupan gizi akan lebih memiliki pertumbuhan, perkembangan, kemampuan belajar, bermain, ketangguhan, dan partisipasi lebih baik dibandingkan yang mengalami malnutrisi. Saat ini, banyak anak yang tidak mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan untuk bertahan hidup dan berkembang terutama bagi anak-anak miskin dan paling rentan. Terdapat 1 dari 3 anak berusia di bawah 5 tahun mengalami malnutrisi seperti *stunting*. Sekitar 144 juta anak berusia di bawah 5 tahun memiliki tinggi badan (pendek) tidak sesuai usia dan kemampuan kognitif yang rendah¹.

Stunting merupakan salah satu tantangan dan masalah gizi secara global yang sedang dihadapi oleh masyarakat di dunia. *Ambitious World Health Assembly* Pada tahun 2020, secara global, 149.2 juta anak di bawah usia 5 tahun mengalami *stunting*, 45.4 juta kurus, dan 38.9 juta kelebihan berat badan. Jumlah anak dengan *stunting* menurun di semua wilayah kecuali Afrika².

Penelitian yang dilakukan di Indonesia melaporkan Anak yang kekurangan vitamin A akan mengalami gagal tumbuh. Selain itu, vitamin A juga sangat mempengaruhi fungsi kekebalan tubuh manusia. Akibatnya kekurangan vitamin A menyebabkan daya tahan tubuh menurun sehingga rentan terhadap infeksi, misalnya bila terjadi pada permukaan dinding usus akan menyebabkan diare. Vitamin A penting dalam banyak jaringan lainnya dan proses metabolisme³.

Berdasarkan dari literatur yang ada, ringkasan statistik dibutuhkan untuk menghitung estimasi pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting* pada anak usia 6-59 bulan. Meta-analisis merupakan kombinasi statistik hasil dari dua atau lebih studi terpisah, dengan tujuan: (1) Meningkatkan presisi; (2) Menjawab pertanyaan yang tidak dibahas oleh studi primer sebelumnya; dan (3) Mengatasi kontroversi yang muncul dari studi primer atau menghasilkan hipotesis baru⁴. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis studi primer sebelumnya dalam menilai pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting* pada anak usia 6-59 bulan.

METODA

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan sistematis dan meta-analisis dengan menggunakan data primer, yaitu data dari hasil penelitian sebelumnya. Pencarian artikel dengan menggunakan 3 *database* yaitu: Google Scholar, Elsevier, dan ProQuest. Kata kunci yang digunakan adalah "*Stunting*" AND "Vitamin A" AND "*Children Aged 6–59 Months*" AND "*Multivariate*" AND "*Cross Sectional*". Terdapat 8 penelitian primer yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini.

HASIL

Proses pencarian artikel primer terkait pengaruh pemberian vitamin A terhadap kejadian *stunting* pada studi meta-analisis ini dilakukan pada 3 *data-base online* dan didapatkan hasil sebanyak 8 artikel. Tabel 1 menunjukkan hasil penilaian kualitas penelitian primer yang digunakan untuk penelitian ini. Penilaian kualitas studi primer dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi *cross sectional appraisal* oleh JBI⁵.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian kualitas studi, skor total pada 8 studi primer terpilih. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas semua artikel primer yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk meta-analisis.

Pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting*

Tabel 1 menyajikan deskripsi dari 8 artikel primer dengan studi *cross sectional* yang dimasukkan dalam meta-analisis pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting*, dengan total sampel sebanyak 88,905 sampel.

Tabel 1 Tabel PICO ringkasan artikel *cross sectional* sumber studi primer dengan besar sampel (n=88,905)

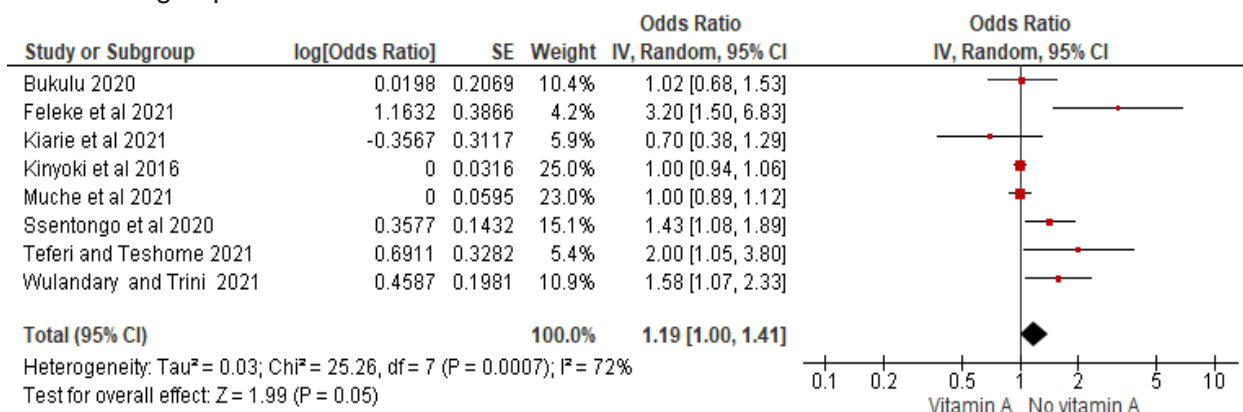
No	Penulis (Tahun)	Negara	Sampel	P	I	C	O
1.	Muche <i>et al.</i> (2017)	Ethiopia	8,117	Anak umur 6-59 bulan	Diberikan vitamin A	Tidak diberikan vitamin A	<i>Stunting</i>
2.	Ssentongo <i>et al.</i> (2020)	Uganda	4,765	Anak umur 6-59 bulan	Memberi-kan vitamin A	Tidak mendapatkan vitamin A	<i>Stunting</i>
3.	Teferi dan Teshome (2021)	Ethiopia	227	Anak umur 6-59 bulan	Supleme-ntasi vitamin A	Suplementasi vitamin A tidak diberikan	<i>Stunting</i>
4.	Kinyoki <i>et al.</i> (2016)	Somalia	73,778	Anak umur 6-59 bulan	Suplemen vitamin A	Suplemen vitamin A tidak diberikan	<i>Stunting</i>
5.	Bukulu (2020)	Ethiopia	357	Anak umur 6-59 bulan	Mendap-akan vitamin A	Tidak mendapatkan vitamin A	<i>Stunting</i>
6.	Feleke <i>et al.</i> (2021)	Ethiopia	419	Anak umur 6-59 bulan	Konsumsi vitamin A	Tidak mengkonsumsi vitamin A	<i>Stunting</i>
7.	Wulandari dan Trini (2021)	Indonesia	612	Anak umur 6-59 bulan	Asupan vitamin A	asupan vitamin A tidak diberikan	<i>Stunting</i>
8.	Kiarie <i>et al.</i> (2021)	Sudan	630	Anak umur 6-59 bulan	Menerima vitamin A	Tidak menerima vitamin A	<i>Stunting</i>

Tabel 2 menyajikan data *Adjusted Odds Ratio* (aOR) dan *Confidence Interval* 95% (CI 95%) pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting*.

Tabel 2. Data *adjusted Odd Ratio* (aOR) dan *95% Confidency Interval* (95%CI) pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting* dengan besar sampel (n=88,905)

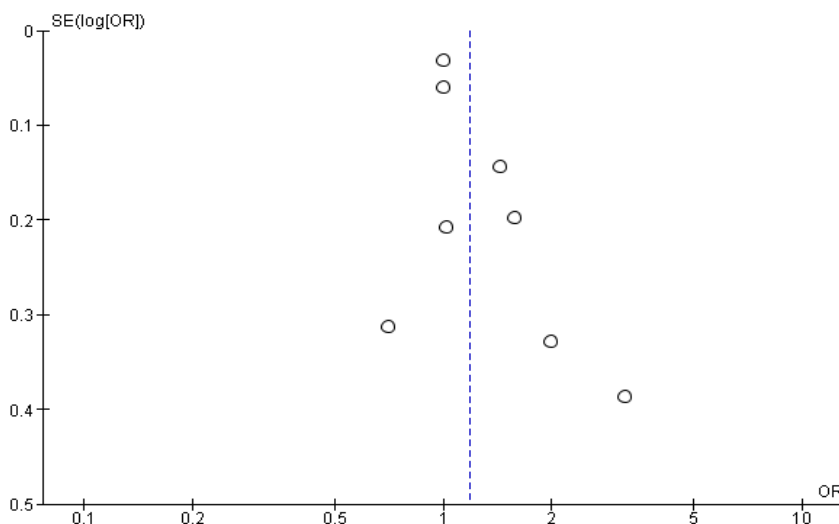
Penulis (Tahun)	aOR	CI 95%	
		Batas Atas	Batas Bawah
Muche <i>et al.</i> (2017)	1.00	0.89	1.12
Ssentongo <i>et al.</i> (2020)	1.43	1.08	1.89
Teferi dan Teshome (2021)	2.00	1.05	3.80
Kinyoki <i>et al.</i> (2016)	1.00	0.94	1.06
Bukulu (2020)	1.02	0.68	1.53
Feleke <i>et al.</i> (2021)	3.20	1.50	6.83
Wulandari dan Trini (2021)	1.58	1.07	2.33
Kiarie <i>et al.</i> (2021)	0.70	0.38	1.29

Forest plot pada Gambar 1 menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian vitamin A terhadap risiko kejadian *stunting*. Anak yang tidak diberikan vitamin A memiliki risiko untuk mengalami *stunting* sebanyak 1.19 kali dibandingkan anak yang diberikan vitamin A (aOR= 1.19; CI 95%= 1.00 hingga 1.41; p= 0.050). Forest plot tersebut menunjukkan heterogenitas estimasi efek yang tinggi antar studi primer dengan ($I^2 = 72\%$; $p < 0.001$). Dengan demikian perhitungan estimasi efek dilakukan dengan pendekatan *random effect model*.



Gambar 1. Forest plot pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting* pada anak usia 6-59 bulan

Funnel plot pada Gambar 2 menunjukkan bahwa distribusi estimasi efek antara studi yang esismetris, yaitu distribusi atau sebaran estimasi efek disebelah kiri dan kanan tidak sama rata (*overestimate*). Dengan demikian *funnel plot* ini mengindikasikan terdapat bias publikasi.



Gambar 2. Funnel plot pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting* pada anak usia 6-59 bulan

PEMBAHASAN

Anak yang kekurangan vitamin A akan mengalami gagal tumbuh. Selain itu, vitamin A juga sangat mempengaruhi fungsi kekebalan tubuh manusia. Akibatnya kekurangan vitamin A menyebabkan daya tahan tubuh menurun sehingga rentan terhadap infeksi, misalnya bila terjadi pada permukaan dinding usus akan menyebabkan diare. Vitamin A penting dalam banyak jaringan lainnya dan proses metabolisme. Penting untuk dicatat bahwa pada populasi dengan kekurangan vitamin A, efek pada metabolisme dan fungsi kekebalan tubuh sudah ada. Suplemen vitamin A mengurangi keparahan diare dan komplikasi campak, tetapi dalam beberapa percobaan, suplementasi telah dikaitkan dengan peningkatan infeksi saluran pernapasan. Selain itu, kekurangan vitamin A berkontribusi terhadap perkembangan anemia dan *stunting*³⁾.

Berdasarkan hasil meta-analisis pada 8 studi primer pada penelitian ini, diketahui bahwa ada pengaruh pemberian vitamin A terhadap risiko kejadian *stunting*. Anak yang tidak diberikan vitamin A memiliki risiko untuk mengalami *stunting* sebanyak 1.19 kali dibandingkan anak yang diberikan vitamin A (aOR= 1.19; CI 95%= 1.00 hingga 1.41; p= 0.050).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh ⁶⁾ yang menunjukkan bahwa anak yang tidak diberikan suplementasi vitamin A secara konsisten memiliki kemungkinan sebesar 3.2 kali untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang secara teratur diberikan suplementasi vitamin A (aOR= 3.2; CI 95%= 1.5 hingga 6.7; p= 0.050). penelitian oleh ⁷⁾ menunjukkan hubungan signifikan antara defisiensi vitamin A dengan kegagalan pertumbuhan anak di Uganda. Studi mengevaluasi bahwa pertumbuhan pada anak-anak yang kekurangan vitamin A mengalami *stunting* dengan prevalensi *stunting* sebesar 27 %. Anak yang tidak diberikan suplementasi vitamin A memiliki kemungkinan sebesar 1.43 kali mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang secara teratur diberikan suplementasi vitamin A (aOR= 1.43; CI 95%= 1.08 hingga 1.89; p= 0.050).

KESIMPULAN

Meta-analisis dari 8 penelitian primer yang berasal dari negara Ethiopia, Uganda, Somalia, Sudan dan Indonesia menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian vitamin A terhadap risiko kejadian *stunting*. Anak yang tidak diberikan vitamin A memiliki risiko untuk mengalami *stunting* sebanyak 1.19 kali dibandingkan anak yang diberikan vitamin A (aOR= 1.19; CI 95%= 1.00 hingga 1.41; p= 0.050). *Forest plot* tersebut juga menunjukkan heterogenitas estimasi efek yang tinggi antar studi primer dengan ($I^2 = 72\%$; $p < 0.001$) yang artinya hasil estimasi efek antar studi ini adalah tinggi dan berasal dari populasi yang berbeda sehingga penggabungan estimasi efek semua studi menggunakan pendekatan *random effect model*. *Funnel plot* menunjukkan ada bias publikasi.

SARAN

Untuk penelitian meta-analisis selanjutnya disarankan untuk dapat memperluas jumlah *database* yang digunakan untuk mengurangi bias pencarian. Selain itu, peneliti juga menyarankan agar dapat dilakukan penelitian primer tentang pengaruh vitamin A terhadap kejadian *stunting* dengan jangka waktu yang lebih lama serta adanya *follow up* untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Feleke S, Egata G, Mesfin F, Yilak G, Molla A (2021). Undernutrition and associated factors in orphan children aged 6-59 months in Gambella Southwest, Ethiopia: A community-based cross-sectional study. *BMJ Open*. 11(7): 1–11. doi:10.1136/bmjopen-2020-045892.
- JBI (2017). Checklist for analytical cross-sectional studies. Joana Briggs Institute. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. Accessed in March 2023.
- Ssentongo P, Ba DM, Ssentongo AE, Fronterre C, Whalen A, Yang Y, Ericson JE, et al. (2020). Association of vitamin A deficiency with early childhood *stunting* in Uganda: A populationbased cross-sectional study. *PLoS ONE*. 15(5): 1–16. Doi:10.1371/journal.pone.0233615.
- Simanjuntak BY, Haya M, Suryani D, Ahmad CA (2018). Early initiation of breastfeeding and vitamin A supplementation with nutritional status of children Aged 6-59 months. *Kesmas*. 12(3): 107–113. doi:10.21109/kesmas.
- UNICEF (2021a). Child malnutrition. <https://www.who.int/news/item/06-05-2021-the-who-who-wb-joint-child-malnutrition-estimates-group-released-new-data-for-2021>. Accessed in January 2023.
- UNICEF (2021b). Early childhood nutrition. <http://www.unicef.org/nutrition/earlychildhood-nutrition>. Accessed in January 2023.