

# FAKUMI MEDICAL JOURNAL

---

## ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

### ***Narrative Review: Pencegahan Kejadian Stunting dengan Berbantuan Protein Hewani pada Balita***

---

**<sup>K</sup>Nur Hidayatullah R<sup>1</sup>, Shofiyah Latief<sup>2</sup>, Andi Millaty Halifah Dirgahayu Lantara<sup>3</sup>, Aryanti R. Bamahry<sup>4</sup>, Sidrah Darma<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

<sup>4</sup>Departemen Ilmu Anak dan Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

<sup>5</sup>Departemen Ilmu Gizi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

Koresponden: [hidayatullahnur743@gmail.com](mailto:hidayatullahnur743@gmail.com)  
(08996708184)

---

## ABSTRAK

Asupan nutrisi gizi sangat dibutuhkan individu termasuk balita. Pada kenyataannya, masih banyak balita di Indonesia yang mengalami malnutrisi. Malnutrisi identik dengan kejadian *stunting* seperti di tahun 2022 sebanyak 21,6%. Malnutrisi pada balita dapat diatasi dengan pemberian protein hewani secara berkelanjutan sehingga peranannya sangat penting. Urgensi protein hewani seperti menunjang tumbuh kembang balita, melakukan regenerasi sel, hingga membangun sistem imun pada balita. Tujuan umum dari penelitian ini untuk menguji secara empiris peranan protein hewani untuk mencegah angka kejadian *stunting* meningkat pada balita. *Narrative review* menjadi metode tepat yang diaplikasikan dalam penelitian ini dengan mengumpulkan 15 jurnal terkait protein hewani. Protein hewani yang beragam memiliki pengaruh terhadap penurunan angka kejadian *stunting*. Asupan protein hewani dalam makanan pendamping ASI diberikan minimal 2 kali seminggu untuk mengurangi resiko kejadian *stunting*. Protein hewani dapat mempercepat laju pertumbuhan, meningkatkan nafsu makan dan sumber energi balita. Bentuk protein hewani antara lain telur, susu, cookies tepung tulang ikan dan ikan lele. Dapat disimpulkan bahwa terdapat protein hewani berperan penting dalam menurunkan angka kejadian *stunting* pada balita. Kandungan utama dalam protein hewani ialah beberapa asam amino esensial diantaranya Lisin, Leusin serta Asam Glutamat serta komponen penyusun lainnya yang diperlukan tubuh dalam membantu proses metabolisme tubuh.

Kata Kunci: *Stunting*; protein hewani; balita

---

### **PUBLISHED BY:**

Fakultas Kedokteran  
Universitas Muslim Indonesia

### **Address:**

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

### **Email:**

[fmj@umi.ac.id](mailto:fmj@umi.ac.id)

**Phone:** +681312119884

### **Article history**

Received 1<sup>st</sup> Agustus 2024

Received in revised form 3<sup>rd</sup> Agustus 2024

Accepted 25<sup>th</sup> Agustus 2024

Available online 30<sup>th</sup> Agustus 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



### ABSTRACT

*Nutritional nutrition intake is needed by individuals, including toddlers. In fact, there are still many toddlers in Indonesia who are malnourished. Malnutrition is synonymous with stunting incidence, as in 2022 as much as 21.6%. Malnutrition in toddlers can be overcome by providing animal protein in a sustainable manner so that its role is very important. The urgency of animal protein is such as supporting the growth and development of toddlers, regenerating cells, and building the immune system in toddlers. The general purpose of this study is to empirically test the role of animal protein in preventing the incidence of stunting from increasing in toddlers. Narrative review is the right method applied in this study by collecting 15 journals related to animal protein. Diverse animal proteins have an influence on reducing the incidence of stunting. Animal protein intake in complementary foods for breast milk is given at least 2 times a week to reduce the risk of stunting. Animal protein can accelerate the growth rate, increase appetite and energy sources of toddlers. Forms of animal protein include eggs, milk, cookies, fish bone meal and catfish. It can be concluded that animal protein plays an important role in reducing the incidence of stunting in toddlers. The main content in animal protein is several essential amino acids including Lysine, Leucine and Glutamic Acid and other constituent components needed by the body to help the body's metabolic process.*

*Keywords: Stunting; animal protein; toddler*

---

### PENDAHULUAN

Angka yang dihimpun pada tahun 2020 sebanyak 151.398 anak mengalami kondisi gagal tumbuh atau stunting anak menderita *stunting*. Pihak Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan berupaya melakukan pendataan dari 24 kabupaten/kota. Temuannya adalah sebanyak lima daerah dengan angka stunting tertinggi yakni di kabupaten Enrekang 39 persen, Bone 43 persen, Takalar 34 persen, Jeneponto 36 persen dan Bantaeng 33 persen (1,2)

Konsep pencegahan stunting merupakan bagian krusial target kedua dari Sustainable Development Goals (SDGs). Tujuan utama adalah untuk mencapai ketahanan pangan dengan melenyapkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030. WHO mengatakan stunting memiliki standar yang mendunia seperti didasarkan dua kategori yakni pada tinggi badan dibanding umur atau indeks Panjang badan dibandingkan umur kurang dari -2SD (3,4)

Dari hasil temuan Kementerian Badan Perencanaan Pembangunan Nasional tahun 2019 bahwa Indonesia masih terbilang kurang dalam kecukupan konsumsi protein kurang dari 80 persen atau setara dengan 36,1 persen penduduk dengan AKP kategori kurang. Ada hubungan yang sangat signifikan antara asupan protein hewani dengan gagal tumbuh anak atau stunting berdasarkan temuan Oktaviani. Studi sebelumnya juga menggarisbawahi bahwa kualitas protein dapat meningkatkan kadar insulin (IGF-1) sehingga sangat penting untuk pertumbuhan dan pembentukan matriks tulang anak (5,6).

Berdasarkan riset Waladow tahun 2019 mengumumkan bahwa ada keterkaitan secara empiris konsumsi makanan dan status gizi pada anak usia 3 hingga 5 tahun di Puskesmas Tompasso. Namun, kurangnya pemberian asupan protein atau makanan buruk maka semakin meningkatkan status malnutrisi anak. Upaya pencegahan yang dilakukan tenaga Kesehatan Tompasso buktinya tidak dapat meningkatkan status gizi yang ditengarai faktor ekonomi keluarga (7).

Fenomena di Puskesmas Tompasso didukung dengan hasil temuan di Aceh. Di Aceh, perilaku konsumsi protein hewani yang tidak sesuai dari keluarga pada anak menyebabkan 6,01 kali lebih banyak

dapat memperluas resiko anak mengalami masalah stunting. Ketidakstabilan konsumsi hewani menyebabkan penekanan pada tumbuh suburnya stunting sehingga mengaktifkan pola hidup sehat dengan konsumsi protein hewani dapat melawan status stunting (8)

Berdasarkan penelitian Abby tahun 2022 menggunakan metode tinjauan naratif mengemukakan bahwa asupan protein hewani dapat meningkatkan konsentrasi asam amino dalam tubuh. Olahan makanan yang bersumber dari protein hewani sangat bermanfaat agar mendorong penambahan tinggi dan berat badan yang linear. Berdasarkan kualitas protein hewani berperan penting pada saluran pencernaan dan bioavailabilitas setelah makanan dicerna (9)

Berdasarkan penelitian Ariana dkk tahun 2023 menggunakan metode tinjauan naratif menyatakan bahwa stunting terjadi ketika anak tidak dapat mencapai potensi pertumbuhan linearnya. Oleh karena itu, pengolahan pangan dengan jenis dan kandungan protein yang sesuai serta penyediaan sangat diperlukan untuk memulihkan tumbuh kembang anak stunting (10)

Berdasarkan uraian diatas, terdapat beberapa penelitian telah menghubungkan antara produksi protein hewani dengan pola makan terhadap status gizi untuk mencegah peningkatan kejadian stunting pada balita sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian terkait pencegahan stunting dengan berbantuan peranan protein hewani menggunakan teknik *narrative review*.

## METODE

Literature Review menjadi metode penelitian ini dengan desain Narrative Review. Pencarian literatur dilakukan dengan elektronik berbasis terakreditasi/terindeks seperti Google Scholar, PubMed, Open Knowledge Maps, dan Gale. Setelah dilakukan PRISMA, maka peneliti menemukan beberapa jurnal yang termasuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi kemudian diuji lebih komprehensif. Penelitian ini menggunakan publikasi pustaka tahun 2018-2023 yang dapat diakses secara fulltext. Manfaat narrative review adalah untuk mengevaluasi, mengkaji, mengidentifikasi, dan menafsirkan semua teknik penelitian yang terdeteksi secara manual oleh peneliti.

## HASIL

Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Afiah & dkk (2020) Jurnal dari Nutrire Diaita. Vol.12, No.1, April 2020, p.23-28 berjudul Rendahnya Konsumsi Protein Hewani Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Di Kota Samarinda. Tujuan penelitian untuk melihat bagaimana risiko kejadian stunting pada balita berdasarkan konsumsi protein hewani, sayur dan buah. Desain penelitian menggunakan observasional analitik sebanyak 96 sampel balita dengan instrument penelitian questioner dan microtoice. Berdasarkan tabel 2, jumlah balita yang tidak konsumsi protein hewani sembilan kali lebih besar berisiko mengalami stunting dibandingkan yang konsumsi sumber protein hewani dalam sepekan ( $p=0,023$ , OR = 9,000). Konsumsi protein hewani bersifat protektif terhadap kejadian stunting, balita yang tidak menghabiskan makanannya setiap kali makan berisiko 3 kali lebih besar mengalami stunting

Penelitian yang dilakukan oleh Iswara & dkk (2024) Jurnal dari Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia MPPKI (Januari, 2024) Vol. 7 No. 1 berjudul Pentingnya Protein Hewani dalam Mencegah Balita Stunting: Systematic Review. Tujuan penelitian menganalisis hubungan antara asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada balita agar dapat dipertimbangkan dalam melakukan intervensi stunting yang efektif. Desain penelitian menggunakan sytematic review sebanyak 14 artikel dengan instrument penelitian coding tentang temuan empiris. Balita yang mengonsumsi protein hewani dengan frekuensi <2x dalam satu minggu memiliki peluang yang lebih besar untuk menjadi stunting dibandingkan balita yang mengonsumsi protein hewani >2x dalam minggu. Asupan protein hewani memiliki hubungan yang cukup erat dengan kejadian stunting pada balita.

Penelitian yang dilakukan oleh Hesti & dkk (2022) Jurnal dari Journal of Nutrition College Volume 11, Nomor 1, Tahun 2022, Halaman 18-25 berjudul Hubungan Keragaman Asupan Protein Hewani, Pola Asuh Makan, dan Higiene Sanitasi Rumah dengan Kejadian Stunting. Tujuan penelitian menganalisis hubungan keragaman asupan protein hewani, pola asuh makan, dan higiene sanitasi rumah terhadap kejadian stunting pada anak balita di Desa Karanglewas. Desain penelitian observasi analitik menggunakan sebanyak 61 sampel balita dengan instrument penelitian kuesioner pola asuh makan/Child Feeding Questionnaire (CFQ), kuesioner Observasi Rumah Sehat, dan Food Frequency Questionnaire (FFQ). Uji Pearson Product Moment menunjukkan nilai  $p = 0,024$  ( $p < 0,05$ ), sehingga keragaman asupan protein hewani dinyatakan berhubungan dengan kejadian stunting. Terdapat hubungan keragaman asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada anak balita.

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad & dkk (2022) Jurnal dari Sains STIPER Amuntai, Jun 2022 Volume 12 Nomor 1 Halaman 23-30 berjudul Tingkat Konsumsi Protein Hewani dan Kaitannya Kejadian Stunting pada Balita. Tujuan penelitian mengetahui hubungan konsumsi protein hewani dengan kejadian stunting pada balita di kecamatan hantakan kabupaten hulu sungai tengah. Desain penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan sebanyak 60 sampel balita dengan instrument penelitian wawancara, observasi dan kuesioner. Analisis berdasarkan uji chi-square menunjukkan  $p\text{-value} < \alpha$  dan  $\chi^2$  hitung  $> \chi^2$  tabel ini sehingga ada hubungan antara tingkat konsumsi protein hewani dengan kejadian stunting pada balita di Kecamatan Hantakan Kabupaten Hulu Sungai Tengah (Ha diterima). Tingkat konsumsi protein hewani berhubungan dengan kejadian stunting pada balita. Semakin tinggi jumlah konsumsi protein hewani maka semakin berkurang resiko balita mengalami stunting.

Penelitian yang dilakukan oleh Asfiyatus & Ratna (2022) Jurnal dari Riset Sains dan Teknologi Volume 6 No. 1 Maret 2022, hal 95-100 berjudul Peranan Protein Hewani dalam Mencegah Stunting pada Anak Balita. Tujuan penelitian menganalisis peranan protein hewani dalam kejadian stunting pada anak balita sehingga dapat membantu dalam upaya pencegahan dan penurunan jumlah stunting pada balita di Indonesia. Desain penelitian menggunakan literature review sebanyak 5 jurnal dengan instrument penelitian coding tentang temuan empiris. Angka stunting pada anak di bawah 5 tahun pada kelompok protein rendah 1,87 kali lebih tinggi dibandingkan pada kelompok protein penuh. Bahan pangan yang bersumber dari protein hewani dapat mempercepat laju pertumbuhan.

Penelitian yang dilakukan oleh Headey & dkk(2018) Jurnal dari American Journal of Agricultural Economics Volume 100 No 5, Halaman 1302-1309 berjudul Animal Sourced Foods and Child Stunting. Tujuan penelitian menganalisis perspektif ekonomi dalam kebijakan penanganan stunting dan makanan sumber hewani di 49 negara. Desain penelitian menggunakan kuantitatif sebanyak 130.432 anak berusia 6–23 bulan dari 49 negara di lima wilayah dengan instrument penelitian Demographic Health Surveys (DHS). Tabel 7 didapatkan bahwa konsumsi 1 jenis protein hewani dapat menurunkan 3,7 persen kejadian stunting ( $p < 0,01$ ). Adanya hubungan yang kuat antara stunting dengan indikator konsumsi makanan sumber hewani.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2019) Jurnal dari Amerta Nutrition Vol 2 No 3 berjudul Perbedaan Asupan Zat Gizi Pangan Hewani Antara Baduta Stunting dan Non Stunting di Puskesmas Prambanan Kabupaten Klaten. Tujuan penelitian menganalisis perbedaan asupan zat gizi pangan hewani antara baduta stunting dan non stunting di Puskesmas Prambanan Kabupaten Klaten. Desain penelitian menggunakan observational sebanyak 90 sampel anak dengan instrument penelitian formulir Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (FFQ). Tabel 8. Menunjukkan bahwa hasil analisis uji Independent sample T-test, diperoleh hasil dengan p-value sebesar 0.000 yang berarti ada perbedaan asupan protein pangan hewani antara baduta stunting dan non stunting di Puskesmas Prambanan Kabupaten Klaten. Menunjukkan hasil signifikan terhadap asupan protein pangan hewani antara baduta stunting dan non stunting.

Penelitian yang dilakukan oleh Nilatul & Nilna (2023) Jurnal dari Ilmiah Kebidanan Imelda Vol.9, No.2, September 2023, Pp. 66-70 berjudul Efektivitas Konsumsi Protein Hewani (Telur dan Ikan) Sebagai Strategi Penuntasan Stunting. Tujuan penelitian. Desain penelitian menggunakan observasional sebanyak 33 sampel balita dengan instrument penelitian pemeriksaan antropometri. Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian protein hewani (telur dan ikan) berpengaruh terhadap status stunting pada balita, hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai p pada uji chi square sebesar 0.039 atau kurang dari 0.05. Terdapat pengaruh pemberian protein hewani (telur dan ikan) terhadap status stunting pada balita.

Penelitian yang dilakukan oleh Wega & Gusti (2023) Jurnal dari Intisari Sains Medis 2023, Volume 14, Number 1: 387-393 berjudul Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada anak usia 1-5 tahun di lingkungan kerja Puskesmas Nagi Kota Larantuka, Kabupaten Flores Timur. Tujuan penelitian menganalisis hubungan asupan protein hewani dengan stunting pada Anak Usia 1-5 Tahun di Lingkungan Kerja Puskesmas Nagi Larantuka, Flores Timur. Desain penelitian menggunakan cross-sectional sebanyak 124 sampel balita dengan instrument penelitian kuesioner. Pada studi ini ditemukan bahwa dari semua responden yang mengalami stunting, sebanyak 78,3% memiliki pola asupan protein hewani  $< 2x$ /minggu. Dimana hal ini signifikan secara statistik dengan nilai  $p < 0,01$  dan interval kepercayaan 5,16-28,89. Berdasarkan pola asupan protein hewani terhadap stunting didapatkan hubungan yang bermakna.

Penelitian yang dilakukan oleh Wega & Gusti (2023) Jurnal dari Intisari Sains Medis 2023, Volume 14, Number 1: 387-393 berjudul Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada

anak usia 1-5 tahun di lingkungan kerja Puskesmas Nagi Kota Larantuka, Kabupaten Flores Timur. Tujuan penelitian menganalisis hubungan asupan protein hewani dengan stunting pada Anak Usia 1-5 Tahun di Lingkungan Kerja Puskesmas Nagi Larantuka, Flores Timur. Desain penelitian menggunakan cross-sectional sebanyak 124 sampel balita dengan instrument penelitian kuesioner. Pada studi ini ditemukan bahwa dari semua responden yang mengalami stunting, sebanyak 78,3% memiliki pola asupan protein hewani  $< 2x$ /minggu. Dimana hal ini signifikan secara statistik dengan nilai  $p < 0,01$  dan interval kepercayaan 5,16-28,89. Berdasarkan pola asupan protein hewani terhadap stunting didapatkan hubungan yang bermakna.

Penelitian yang dilakukan oleh Aryani & dkk (2023) Jurnal dari STIKES Kendal Volume 13 Nomor 3, Juli 2023 berjudul Hubungan Pemanfaatan Lahan dan Konsumsi Protein Ikan Lele dengan Kejadian Stunting. Tujuan penelitian menganalisis hubungan pemanfaatan lahan dan konsumsi protein ikan lele dengan kejadian stunting pada balita di Desa Batu Kumbang Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Desain penelitian menggunakan observasional analitik sebanyak 64 sampel balita dengan instrument penelitian kuesioner dan catatan observasi. Tabel 5 hasil penelitian mendapatkan bahwa sebagian besar responden yang tidak stunting adalah yang konsumsi protein ikan lele dalam kategori baik sebanyak 40 orang (93,0%). Sedangkan sebagian besar responden yang stunting adalah yang konsumsi protein ikan lele dalam kategori kurang baik sebanyak 15 orang (71,4%). Ada hubungan antara konsumsi protein ikan lele dengan kejadian stunting di Desa Kumbang Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat tahun 2023.

Penelitian yang dilakukan oleh Yankho & dkk (2019) Jurnal dari Nutrient Vol 11 No 2 Hal 1-21 berjudul Consumption of Animal-Source Protein is Associated with Improved Height-for-Age Z Scores in Rural Malawian Children Aged 12–36 Months. Tujuan penelitian Untuk menilai hubungan jenis dan protein kualitas makanan yang dikonsumsi penderita stunting, EED dan malnutrisi akut pada anak usia 6–36 bulan di Limera dan Masenjere, dua komunitas pedesaan di Malawi Selatan. Desain penelitian menggunakan eksperimen sebanyak 355 sampel anak dengan instrument penelitian young child feeding practices (IYCFP) indicators and protein digestibility corrected amino acid score (PDCAAS). Pada analisis bivariat, anak usia 6–12 bulan yang mengonsumsi protein ikan mengalami peningkatan tinggi badan sebesar 0,3 per bulan dibandingkan anak yang tidak mengonsumsi ikan apa pun ( $p = 0,019$ ). Intervensi asupan makanan sumber hewani yang lebih tinggi pada populasi seperti ini mempunyai potensi untuk mengurangi angka kejadian stunting.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi & dkk (2022) Jurnal dari Buletin Media Informasi Vol. 1 No. 1 berjudul Peningkatan Status Gizi Balita Stunting dengan Pemberian Cookies Tepung Tulang Ikan Tuna. Tujuan penelitian Apakah ada peningkatan Status Gizi Balita Stunting dengan Pemberian Cookies Tepung Tulang Ikan Tuna di Desa Percut. Desain penelitian menggunakan pre eksperimental design sebanyak 16 sampel balita. Hasil uji statistik dengan uji simple t test diperoleh nilai  $p 0,006 < 0,05$  yang menunjukkan ada peningkatan status gizi balita stunting dengan pemberian cookies tepung tulang ikan tuna. Adanya peningkatan status gizi balita stunting dengan pemberian cookies tepung tulang ikan tuna.

Penelitian yang dilakukan oleh Damayanti & dkk (2019) Jurnal dari Medical Journal of Indonesia Vol 28 No 1 Hal 70-76 berjudul Daily consumption of growing-up milk is associated with less stunting among Indonesian toddlers. Tujuan penelitian Untuk menyelidiki hubungan antara makanan berprotein sumber dan stunting pada balita, khususnya jumlahnya atau frekuensi mengkonsumsi makanan sumber protein. Desain penelitian menggunakan cross-sectional sebanyak 172 sampel balita dengan instrument penelitian kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua sumber protein mempunyai hubungan yang signifikan dengan stunting yaitu Growing Up Milk sebagai faktor protektif (OR 0.36, 95% CI 0.17–0.73). Growing Up Milk mempunyai hubungan yang signifikan dengan stunting pada balita di Indonesia.

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho & dkk (2023) Jurnal dari Ilmiah Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan Vol 1, No 2, Page 66-72 berjudul The Efficiency of Providing Animal Protein from Fish as Supplementary Feeding for Toddlers with Stunting. Tujuan penelitian untuk mengevaluasi efektivitas pemberian suplemen pada balita stunting di Kota Lubuklinggau dengan makanan berbahan dasar ikan. Desain penelitian menggunakan eksperimental sebanyak 26 sampel balita dengan instrument penelitian status nutrisi. Diketahui nilai signifikansi =  $0,000 \leq 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan pada anak balita. PMT berbasis ikan intervensi selama 90 hari dapat meningkatkan tinggi badan balita sehingga menurunkan angka stunting sesuai sasaran balita.

Penelitian yang dilakukan oleh Laurie & dkk (2020) *Journal of Dairy Science Vol. 103 No. 11 page 9700-9714* berjudul *MILK Symposium review: Milk consumption is associated with better height and weight in rural Nepali children over 60 months of age and better head circumference in children 24 to 60 months of age*. Tujuan penelitian menyelidiki hubungan pola makan khususnya makanan sumber hewani pertumbuhan anak di pedesaan Nepal, dan dikendalikan untuk intervensi status dan waktu (dan faktor lainnya) dalam regresi analisis. Desain penelitian menggunakan *study longitudinal* sebanyak seluruh 1.805 anak berusia antara 1 bulan dan 8 tahun dengan instrument penelitian data antropometri. Jumlah ASF yang dikonsumsi hampir dua kali lipat pada anak-anak berusia 24 hingga 60 dan >60 bulan (masing-masing, dari  $0,54 \pm 0,75$  menjadi  $1,03 \pm 0,96$ , dan dari  $0,56 \pm 0,77$  menjadi  $1,05 \pm 0,98$ ; keduanya  $P < 0,0001$ ). Menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara konsumsi susu dengan tinggi badan menurut umur.

## PEMBAHASAN

Optimalisasi di masa emas sangatlah penting sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan otak balita. Untuk mencapai optimalisasi tersebut maka dibutuhkan asupan protein untuk mendukung balita. Balita yang sering memasukkan protein bersumber hewani dapat meningkatkan kestabilan anak karena memiliki asam amino esensial yang lebih efektif jika dibandingkan dengan protein bersumber nabati (11,12,13).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Afiah & dkk (2020), ditemukan bahwa sembilan kali lebih besar asupan yang tidak diberikan pada balita dapat mempercepat laju stunting. Seharusnya balita

mengonsumsi sumber protein lebih dari dua kali dalam sepekan. Di desa Tompobulu konsumsi proteinnya kurang dari dua kali dalam sepekan sehingga banyak kasus stunting disana. Protein hewani harus diupayakan maksimal untuk mendukung kesehatan, fungsi akal, ketahanan fisik hingga motivasi di sekolah (14,15)

Penelitian yang dilakukan oleh Iswara & dkk (2024), menyatakan bahwa lebih dari 40 persen sumber hewani lebih berat kandungannya daripada nabati. Kacang-kacangan hanya 15% protein yang dimilikinya. Di Ethiopia banyak balita yang mengalami stunting. Sebenarnya, protein hewani lebih direkomendasikan karena lebih mudah diserap dan diterima oleh tubuh sehingga sangat urgen bagi balita (16,17).

Penelitian yang dilakukan oleh Hesti & dkk (2022), tak luput dari keberhasilan protein hewani. Studi tersebut menegaskan bahwa ada hubungan signifikan protein hewani dengan kejadian stunting. Sebaliknya, protein yang ada pada anak stunting sangatlah sedikit karena melemahnya kerusakan sel T dan limfosit T sehingga balita mudah terpapar penyakit. Zinc dan Zat besi lainnya adalah salah satu contoh asupan mikronutrien yang menebalkan sistem tubuh. Tetapi, jika asupannya kurang maka dapat memperburuk kondisi balita stunting dan gizi dinilai kronis (18,19)

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2022), menandakan bahwa protein yang dikonsumsi padat maka dapat melemahkan angka stunting. Sebaliknya, semakin lemahnya dan tidak konsisten makanan hewani maka menaikkan level anak menjadi stunting. Kesepakatan yang tidak diduga ada dalam penelitian Lina dkk (2023) ditemukan bahwa nilai multivariate menunjukkan bahwa pendidikan ayah yang rendah dan kurang beragamnya konsumsi makan balita. Keragaman konsumsi makan balita yang tidak beragam 2,31 kali lebih beresiko untuk memperparah keadaan stunting dibandingkan dengan pola konsumsi makan balita yang beragam.(20)(21)

Penelitian yang dilakukan oleh Asfiyatus & Ratna (2022), menyuarakan bahwa pembentukan protein hewani itu sendiri dari pengolahan hormon dengan hormon tiroid. Hormon tiroid berperan sebagai barometer metabolik tubuh sehingga dapat mempercepat sirkulasi nutrisi di dalam tubuh secara menyeluruh. Ada juga hormon lain yang ikut berpartisipasi yakni hormon pertumbuhan manusia. Hasil penelitian oleh Nursiani & dkk (2023) menyatakan bahwa stunting di kampung kampung tengah mengalami penurunan dikarenakan pemberian edukasi secara langsung kepada ibu yang anaknya terindikasi stunting dan pemberian bantuan gizi tambahan berupa susu dan juga telur (22,23).

Penelitian yang dilakukan oleh Headey & dkk(2018), secara biologis, keragaman konsumsi ASF diharapkan menghasilkan manfaat pertumbuhan yang lebih besar karena ASF yang berbeda mengandung nutrisi perangsang pertumbuhan yang berbeda. Penelitian Desmond et al. membuktikan bahwa terdapat ketidaksamaan vegetarian, pola makan vegan dan omnivore. Ketiga variabel itu dikaitkan dengan tinggi badan anak. Ditemukan bahwa anak vegan dan vegetarian lebih pendek dibandingkan anak omnivore. Mutu yang dimiliki nabati lebih rendah dan kurang lengkap daripada asupan protein hewani (24, 25)



Penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2019), memprioritaskan asupan pangan hewani di Kabupaten Klaten. Penelitian tersebut mendukung protein hewani terhadap penurunan stunting secara berkala. Selain itu, Zulisa dan Handiana (2022) melakukan pilot study yang hasilnya adalah ada tiga belas balita yang mengalami kekurangan protein akut. Kecukupan protein bergantung pada jumlah bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari oleh manusia sehingga harus berkualitas. Kualitas protein dapat mengaktifkan insulin growth factor untuk menambah ketahanan tulang dan otot manusia (26,27).

Penelitian yang dilakukan oleh Nilatul dan Nilna (2023) pada kelompok rawan stunting, menemukan bahwa makanan tambahan menjadi strategi efektif untuk mengatasi masalah gizi. Temuan peneliti ini didukung dengan teori sebelumnya yang menyamakan faktor yang berdampak stunting adalah asupan protein. Dikarenakan pada kondisi balitas yang emas mereka membutuhkan lebih banyak protein hewani untuk penambahan berat dan tinggi badan yang maksimal (28,29)

Penelitian yang dilakukan oleh Wega dan Gusti (2023), menyatakan bahwa nutrisi makro yang paling berperan pokok adalah protein. Proses kerja protein adalah memodifikasi sekresi dan aksi hormon IGF-1 berfungsi sebagai mitogen dan stimulator proliferasi sel sehingga berperan penting dalam pertumbuhan, perbaikan jaringan dan regenerasi jaringan. Studi ini juga menunjukkan bahwa penyebab berkurangnya stunting pada anak adalah tingginya konsumsi ikan dengan bioavailabilitas protein yang tinggi yaitu  $26,0 \pm 10,3$  gram per hari.(30)(31)

Penelitian yang dilakukan oleh Aryani dkk (2023), menyebutkan ikan lele mudah ditemui dan ekonomis untuk masyarakat Indonesia. Manfaat ikan lele untuk memperbaiki gizi anak dan memiliki lemak tak jenuh. Lemak tak jenuh ganda ini dibagi jadi beberapa jenis menurut manfaatnya masing-masing. Docosahexaenoic acid (DHA) merupakan jenis asam lemak yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan otak. sebagian besar ALA dimanfaatkan menjadi penghasil energi. Eicosapentaenoic acid (EPA) adalah jenis omega-3 yang bermanfaat untuk menjaga imun tubuh serta mengendalikan peradangan. Diketahui EPA juga bisa membantu untuk meringankan gejala depresi. Kandungan lemak dalam ikan lele juga membantu anak-anak dalam meningkatkan konsentrasi, perilaku, keterampilan membaca, serta ADHD, yaitu gangguan mental pada anak yang ditandai dengan perilaku impulsif serta hiperaktif (32,33)

Studi Yankho dan kawan-kawan (2019), telah membahas protein memiliki tingkat stunting, malnutrisi akut, dan EED yang lebih rendah terhadap konsumsi protein hewani yang lebih tinggi dibandingkan wilayah dengan konsumsi lebih rendah asupan nutrisi dan praktik sanitasi yang setara atau lebih baik. Dalam analisis kami, anak-anak dari Wilayah Masenjere mengonsumsi 2,1 g lebih sedikit dari rata-rata protein yang tersedia dari sumber hewani, dan mengonsumsi protein sumber hewani dikaitkan dengan peningkatan pertumbuhan linier pada anak-anak berusia 12-36 bulan. Hasil tersebut setara dengan studi lainnya yang menunjukkan risiko stunting yang lebih rendah dan wasting pada anak usia 5–24 bulan dari Republik Demokratik Kongo, Zambia, Guatemala dan Pakistan yang mengonsumsi daging dibandingkan dengan mereka yang tidak. Di Kamboja, konsumsi makanan

sumber hewani dikaitkan dengan tingkat stunting yang lebih rendah (rasio odds sebesar 0,69,  $p < 0,01$ ) pada anak 1 hingga 3 tahun (34,35)

Damayanti dkk (2019) menunjukkan bahwa protein susu mempunyai karakteristik lebih unggul daripada hewan lainnya yang menyebabkan pertumbuhan linier. Temuan ini setara dengan penelitian batita di Denmark, yang menguji bahwa susu berkorelasi dengan konsentrasi IGF-1 dan tinggi badan. Susu meningkat dari 200 hingga 600 ml/hari berhubungan yang beredar sebesar 30%. (36)(37)

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi & dkk (2022), menandakan bahwa kenaikan tinggi badan balita. Ada kenaikan 5 cm dengan pemberian cookies ikan tuna pada balita. Peranan penting ikan tuna adalah sumber energi, protein dan variasi nutrisi esensial yang menyumbang sekitar 20% dari total protein hewani. Ikan Tuna (Thunini) bernilai gizi protein cukup tinggi, serapan pasar terhadap komoditas ini juga cukup tinggi dan harganya terjangkau (38,39)

Penelitian yang dilakukan oleh Dwikandi & dkk (2023), konsumsi daging unggas atau olahannya dapat meningkatkan status kesehatan dan status gizi karena daging unggas mempunyai zat gizi mikro yang tinggi. Anak yang mengonsumsi pangan sumber protein hewani dapat menurunkan 4% angka stunting tingkat keberagaman pangan (skor PPH) yang belum mencapai ideal dapat menjadi salah satu penyebab dari permasalahan gizi anak balita yang tinggal di Indonesia (40)(41)

Studi Nugroho & dkk (2023), Balita yang menjadi subjek penelitian ini tidak hanya mengalami stunting, namun juga menderita gizi buruk dan penyakit menular lainnya. Permasalahan tinggi badan telah mempengaruhi postur tubuh dan massa otot, lemak, dan jaringan saat ini, sehingga anak stunting juga cenderung memiliki berat badan lebih rendah. Berdasarkan temuan penelitian tersebut, setelah mendapat intervensi khusus berupa PMT berbahan dasar ikan selama 90 hari, kondisi gizi balita stunting membaik (42,43)

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan jurnal yang ditelaah didapatkan bahwa protein hewani sangat berperan penting pada pertumbuhan perkembangan balita yang mengandung asam amino lengkap seperti lisin, leusin dan asam glutamat melalui proses sintesis protein. Protein hewani berperan pada penambahan ukuran struktur tubuh seperti sebagai pertumbuhan, penyimpanan cadangan energi, menjaga jaringan atau sel tubuh normal, dan mengganti jaringan/sel yang telah mati. Sesuai survei tahun 2022, konsumsi protein hewani pada anak Indonesia telah di atas standar kecukupan konsumsi protein nasional yaitu 62,21gram atau 248,84 kkal namun masih cukup rendah untuk sumber protein hewani. Saran untuk penelitian selanjutnya diperlukan informasi terbaru setiap tahunnya mengenai prevalensi kejadian stunting sehingga dapat dicegah dengan meningkatkan nutrisi balita yang berasal dari protein hewani.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Purnamasari, V. I., & Febry, F. (2023). Literatur Review : Perbandingan Asupan Protein Hewani dan Protein Nabati pada Balita Stunting di Indonesia. *Malahayati Nursing Journal*, 5(4), 1116–1129. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i4.9000>.

2. Nailis, A., Rachim, F., & Pratiwi, R. (2017). Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-5 Tahun. In Rina Pratiwi JKD (Vol. 6, Issue 1).
3. Handriyanti, R. F., & Fitriani, A. (2021). Analisis Keragaman Pangan yang Dikonsumsi Balita terhadap Risiko Terjadinya Stunting di Indonesia. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.1.32-42>
4. Usrotussachiyah, U., Sari, R. S., Ratnasari, F., & Tangerang, S. Y. (2022). Konsumsi Protein Hewani Sebagai Bentuk Pencegahan Dan Penanganan Stunting Pada Anak. *Nusantara Hasana Journal*, 2(3)
5. Lina anggraeni dan Adnyani (2019) 'Pola pemberian makanan pada balita stunting di Sawan, Kabupaten Buleleng', *Jurnal Kesehatan Midwinerslion*, 4(2), pp. 101–106.
6. Reynolds, Abby Mae, "Nutrients associated with stunting among children in sub-Saharan Africa: A systematic review" (2022). Theses and Dissertations. 5524. <https://scholarsjunction.msstate.edu/td/5524>
7. Endrinikapoulos A, Afifah DN, Mexitalia M, Andoyo R, Hatimah I, Nuryanto N. Study of the importance of protein needs for catch-up growth in Indonesian stunted children: a narrative review. *SAGE Open Med.* 2023 Apr 17;11:20503121231165562. doi: 10.1177/20503121231165562. PMID: 37101818; PMCID: PMC10123915.
8. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia., 2020. Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kemenkes RI.
9. Destania, M., Wahyu, T., dan Siregar, A., (2020). Asupan Protein, Vitamin A, Zinc, dan Status Imunisasi Pada Status Gizi Balita Dengan ISPA. *Jurnal Penelitian Terapan Kesehatan*, 7(2): pp.103-208.
10. Kumar V, Prakash B, Rajkumar U. 2021. Principal scientist: Poultry produce - A potential tool to eradicate malnutrition and anaemia in India. *Poultry Fortune*, 2021: July.
11. Afiah, N., Asrianti, T., & Mulyana, D. (2020). Rendahnya Konsumsi Protein Hewani Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Di Kota Samarinda. *Nutrire Diaita*, 12(1), 23–28.
12. Puspitasari, A., Abdullah, N., & Alimuddin, H. (2024). Sanitasi Lingkungan dan Tingkat Asupan Protein Hewani Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita Environmental Sanitation and Levels of Animal Protein Intake on the Incident of Stunting in Toddlers. *An Idea Health Journal*, 9(2), 45–50.
13. Sindhughosa WU, Sidiartha IGL. Asupan Protein Hewani Berhubungan dengan Stunting pada Anak Usia 1- 5 tahun di Lingkungan Kerja Puskesmas Nagi Kota Larantuka, Kabupaten Flores Timur. *Intisari Sains Medis [Internet]*. 2023;14(1):387–93. Available from: <https://isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/1708>
14. Fufa DA. Determinants of Stunting in Children Under Five Years in Dibate District of Ethiopia: A Case- Control Study. *Human Nutrition and Metabolism*. 2022;30.
15. Permata Sari, H., Natalia, I., & Rachma Sulistyaning, A. (2022). Hubungan Keragaman Asupan Protein Hewani, Pola Asuh Makan, Dan Higiene Sanitasi Rumah Dengan Kejadian Stunting. 11(1), 18–25. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>

16. Pratiwi AR, Al-Baarri AN, Hasdar M, Nurrahman, Nurhidajah, Rohadi, et al. Pangan Untuk Sistem Imun. Semarang: SCU Knowledge Media; 2020.
17. Suhaimi, A., & Harianto, Y. (2022). Tingkat Konsumsi Protein Hewani Dan Kaitannya Kejadian Stunting Pada Balita Animal Protein Consumption Level And The Relationship Of Stunting In Toddlers.
18. Nurbaiti, L., Irawati, D., Wirabuanayuda, G., & Zubaidi, F. (2023). Prosiding SAINTEK Profil Konsumsi Asam Amino Essensial Balita Stunting Dan Tidak Stunting Di Kabupaten Lombok Utara. LPPM Universitas Matara.
19. Sholikhah, A., & Dewi, R. K. (2022). Peranan Protein Hewani dalam Mencegah Stunting pada Anak Balita. JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi), 6(1), 95. <https://doi.org/10.30595/jrst.v6i1.12012>.
20. Lubis, N., Parija, I., Haspian, D. M., Akbar, M. N., Zaky, M., Hafiz, A., Harmadani, P., Nurjannah, S., Sari, N., Andini, S., Hasanah, U., & Septiana, L. (2023). Pengaruh Protein Hewani Terhadap Penurunan Angka Stunting Pada Anak Di Kampung Tengah The Effect Of Animal Protein On Reducing Stunting Rates In Children In Central Village. Jurnal Pengabdian Dan Kemitraan Masyarakat (ALKHIDMAH),1(4),109–114. <https://doi.org/10.59246/alkhidmah.v1i4.521>.
21. Headey D, Hirvonen K, Hoddinott J. 2018. Animal sourced foods and child stunting. Amer. J. Agr. Econ. 100(5): 1302-1319. doi: 10.1093/ajae/aay053)
22. Setyarsih, L (2022), Gambaran Asupan Energi dan Protein pada Balita Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Aro, Scientia Journal Vol 11 No 1 hal 394-400.
23. Shandy, D.A., & Susi Dyah Puspowati, S.M. (2019). Perbedaan Asupan Zat Gizi Pangan Hewani Antara Baduta Stunting Dan Non Stunting Di Puskesmas Prambanan Kabupaten Klaten.
24. Izah, N., & Desi, N. (2023). Efektivitas Konsumsi Protein Hewani (Telur Dan Ikan) Sebagai Strategi Penuntasan Stunting. Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda, 9(2), 66–70.
25. C. Erty Suksesty, “Efektivitas Program Pemberian Makanan Tambahan Mengandung Kombinasi Jus Kacang Hijau Dan Telur Ayam Rebus Terhadap Perubahan Status Gizi Stunting di Kabupaten Pandeglang” J. IMJ Indonesia. Midwfery J., Vol. 3, No.2, pp 35-41, 2020.
26. Wega & Gusti, Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada anak usia 1-5 tahun di lingkungan kerja Puskesmas Nagi Kota Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Intisari Sains Medis 2023, Volume 14, Number 1: 387-393.
27. Fandiño, J. et al. (2019) ‘Perinatal undernutrition, metabolic hormones, and lung development’, *Nutrients*, 11(12). doi:10.3390/nu11122870.) (McKeating, D.R., Fisher, J.J. and Perkins, A. V. (2019) ‘Elemental metabolomics and pregnancy outcomes’, *Nutrients*, 11(1). doi:10.3390/nu11010073.
28. Mulu, N., Mohammed, B., Woldie, H., & Shitu, K. (2022). Determinants of stunting and wasting in street children in Northwest Ethiopia: A community-based study. *Nutrition*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111532>.

29. Salman, Y., Kadhijah, S., & Suryani, N. (2019). Analisis Kandungan Zat Gizi Makro Biskuit Dengan Formulasi Tepung Ikan Lele Dan Tepung Kedelai Dalam Upaya Mencegah Stunting. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, X(1).
30. Aryani & dkk. Hubungan Pemanfaatan Lahan dan Konsumsi Protein Ikan Lele dengan Kejadian Stunting. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* Volume 13 Nomor 3, Juli 2023
31. Kusnul, Zauhani. "GEMARIKAN (Gerakan Gemar Makan Ikan) Untuk Cegah Dan Atasi Balita Stunting Dan Ibu Hamil Kek (Kekurangan Energi Kronis)" *Jurnal Abdimas*, Volume 1 No 2 (2023): 29-33.
32. Sjarif, DR & dkk (2019), Daily Consumption Of Growing-up Milk Is Associated With less Stunting Among indonesian Toddlers, *Medical Journal Of Indonesia*, Vol 28 No 1 Page 70-76
33. Yankho & dkk. Consumption of Animal-Source Protein is Associated with Improved Height-for-Age Z Scores in Rural Malawian Children Aged 12–36 Months. *Nutrient journal* Vol 11 No 2 page 1-21(2019)
34. Aliyah, Anika Intan Nur, et al. "Analisis Asupan Protein dan Energi pada Balita Undernutrition di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu." *Prosiding Seminar Nasional Unimus*. Vol. 6. 2023. Darawati, Made, Andi Eka Yuniyanto, Tetty Herta Doloksaribu, And Aasp Chandradewi. 2021. "Formulasi Food Bar Berbasis Pangan Lokal Tinggi Asam Amino Esensial Untuk Anak Balita Stunting." *Action: Aceh Nutrition Journal* 6(2):163–72.
35. Naustion, P & dkk (2022), Peningkatan Status Gizi balita Stunting dengan Pemberian Cookies Tepung Tulang Ikan Tuna, *Poltekkes kemenkes Tasikmalaya*
36. Septikasari, Majestika. 2018. *Status Gizi Anak Dan Faktor Yang Mempengaruhi*. Uny Press.)
37. Sihotang, U. (2020). Hubungan Ketahanan Pangan Dan Mutu Gizi Konsumsi Pangan (MGP4) Keluarga Dengan Status Gizi Balita Di Desa Palu Sibaji Kecamatan Pantai Labu. *Wahana Inovasi*, 9(2), 50–59.
38. Anggiruling DO & dkk (2023), Gambaran Konsumsi Pangan Hewani dan Pravelensi Stunting Anak 0-59 Bulan di Wilayah Tengah Indonesia, *Jurnal Kesehatan Bogor Husada*. Vol 3 No 1 hal 22-25.
39. Nugroho, M. R., Yansyah, D., Rhedo, U., Armeidi, E., & Erawani, F. H. (2023). The Efficiency of Providing Animal Protein from Fish as Supplementary Feeding for Toddlers with Stunting.