

**ANALISIS STATUS GIZI DALAM PERKEMBANGAN KEMAMPUAN KOGNITIF
ANAK USIA 3-4 TAHUN DI DESA NYAWANGAN KRAS KEDIRI**

Anna Prassasty¹, Elfara Hajjar Sujani², Nurtina Irsad Rusdiani³

¹Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Indonesia

²Institut Agama Islam Uluwiyah Mojokerto, Indonesia

³Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Indonesia

e-mail: annaprassasty@unugiri.ac.id

Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara status gizi dengan perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun di Desa Nyawangan Kecamatan Kras Kabupaten Kediri. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masa usia dini sebagai periode emas perkembangan kognitif yang sangat dipengaruhi oleh status gizi, sementara masalah gizi pada balita masih menjadi tantangan di daerah pedesaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus untuk mendapatkan pemahaman mendalam dan holistik. Data dikumpulkan melalui studi kualitatif dengan teknik observasi partisipan, wawancara mendalam dan studi dokumentasi terhadap 9 orang tua dengan masing-masing 3 status gizi berbeda dan 3 kader posyandu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak dengan status gizi baik memiliki kemampuan kognitif terkait bahasa, pemecahan masalah, pengenalan konsep yang lebih maju dibanding dengan anak yang berstatus gizi kurang atau beresiko Stunting. Temuan penelitian ini untuk mengungkap bahwa status gizi bukanlah entitas yang berdiri sendiri, melainkan sangat dipengaruhi oleh pola asuh, praktik pemberian makan, serta konteks sosial-ekonomi dan tingkat pengetahuan orang tua.

Kata Kunci: *perkembangan kognitif, anak usia dini, gizi anak*

Abstract

The aim of this study is to analyze the relationship between nutritional status and cognitive development in children aged 3-4 years in Nyawangan Village, Kras District, Kediri Regency. This research is based on the early childhood period as a critical stage for cognitive development, which is highly influenced by nutritional status, while nutritional problems in toddlers remain a challenge in rural areas. This study uses a qualitative approach with a case study type to gain an in-depth and holistic understanding. Data were collected through qualitative study techniques including participant observation, in-depth interviews, and documentation studies involving 9 parents with 3 different nutritional statuses each and 3 community health post (posyandu) cadres. The results of the study showed that children with good nutritional

status have more advanced cognitive abilities related to language, problem-solving, and concept recognition compared to children with poor nutritional status or at risk of stunting. The findings of this study reveal that nutritional status is not a standalone entity, but is highly influenced by parenting patterns, feeding practices, as well as the socio-economic context and the level of parental knowledge.

Keywords: *cognitive development, early childhood, child nutrition*

Accepted: November 06 2025	Reviewed: November 15 2025	Published: May 30 2026
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------

A. Pendahuluan

Masa usia dini merupakan sebuah periode emas (*Golden age*) yang dimana menentukan perkembangan anak untuk masa depan, terutama pada aspek kognitif. Perkembangan kemampuan kognitif pada anak dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yang paling mendukung dalam perkembangan dan pertumbuhan adalah status gizi. Anak-anak dengan gizi yang kurang sangat beresiko mengalami hambatan dalam perkembangan fungsi otak yang berhubungan dengan daya ingat, atensi, dan pemecahan masalah (Putri Ramadhani et al., 2018).

Seribu Hari Pertama Kehidupan (HKP), yang dimulai dari janin hingga anak berusia dua tahun, merupakan *window of opportunity* yang kritis bagi pertumbuhan dan perkembangan anak, termasuk perkembangan kognitif (R. E. Black et al., 2013). Walaupun periode ini telat lewat, anak usia 3-4 tahun masih berada pada fase perkembangan otak dengan sangat cepat dan pesat sehingga nutrisi sangat berpengaruh untuk perkembangan dan pertumbuhan otak anak (Aryee et al., 2025). Perkembangan dan pertumbuhan otak anak mencakup berbagai perkembangan kognitif seperti kemampuan berbahasa, memori, perhatian, pemecahan masalah, dan pemikiran simbolis, yang kesemuanya sangat dipengaruhi oleh stimulus dan kondisi biologis.

Kondisi biologis yang paling fundamental dan berpengaruh adalah Status Gizi. Dimana Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi, penyerapan, dan penggunaan zat gizi (Prado & Dewey, 2014). Status gizi yang optimal, ditandai dengan berat badan dan tinggi badan yang sesuai umur. Asupan nutrisi yang kuat seperti, protein, asam lemak, zat besi dan lain-lain. Begitu pula status gizi yang kurang baik, di mana gizi kurang maupun kelebihan gizi *Stunting*, dapat menyebabkan gangguan perkembangan kognitif, menurunkan kemampuan belajar, dan pada akhirnya memengaruhi produktivitas di masa dewasa (Putri Ramadhani et al., 2018).

Menurut Piaget (1964), anak usia 3–4 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana bahasa dan simbol menjadi dasar perkembangan berpikir.

Perkembangan kognitif mencakup kemampuan berbahasa, memori, perhatian, dan pemecahan masalah yang sangat dipengaruhi oleh kondisi biologis dan stimulus lingkungan (Vygotsky, 1978).

Pada anak usia 3-4 Tahun. (Sriyanto & Wahini, 2024) Anak mengalami lojakan kognitif yang mencakup (1) Bahasa, dimana kosa kata anak meningkat drastis kurang lebih hingga 1000 kata, serta mampu menyusun kalimat yang terdiri dari 3 sampai 4 kata, mulai memahami konsep tanuya jawab sederhana. (2) Memori anak usia 3-4 tahun mampu mengingat urutan kejadian sederhana dan mengenali orang, tempat, dan benda yang familiar. (3) Perhatian mulai fokus dengan suatu aktivitas semala 5-10 menit. (4) Pemecahan masalah dimana anak mulai memahami hubungan sebab-akibat sederhana dan meniru perilaku orang dewasa untuk menyelesaikan masalah semisal menenggunakan kursi untuk mengambil

Meski nutrisi telah dikenal luas, masalah gizi pada balita masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang serius, tidak hanya di perkotaan tetapi juga di daerah pedesaan. Desa Nyawangan, Kecamatan Kras, Kabupaten Kediri, sebagai sebuah wilayah pedesaan, tidak lepas dari kemungkinan menghadapi permasalahan ini. Faktor-faktor seperti pola asuh, tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu, ekonomi keluarga, akses terhadap pangan bergizi, bahkan ego orangtua dapat mempengaruhi gizi anak di daerah tersebut.

Penelitian dari (Rakhmalia Imeldawati, 2025) hasil terdapat hubungan antara Stunting dengan perkembangan kognitif anak. Anak yang Stunting akan lebih berisiko tinggi mengalami gangguan perkembangan kognitif dibandingkan anak yang tidak Stunting. Perkembangan kognitif yang tidak diatasi dapat mempengaruhi kualitas kehidupan individu tersebut di masa depan. sehingga diperlukan program penanganan yang tepat untuk mengatasi Stunting. serta (Setyaningrum et al., 2014) Hasil penelitian menunjukkan anak usia dini dengan kognitif baik 61,7%. Uji kai kuadrat menunjukkan faktor yang berhubungan dengan perkembangan kognitif yaitu asupan vitamin A, asupan zink, pengetahuan ibu, dan pembelajaran di PAUD. Faktor dominan yang berhubungan dengan perkembangan kognitif dalam penelitian ini yaitu pembelajaran di PAUD.

Penelitian terdahulu menyatakan bahwa *Stunting* berhubungan terkait perkembangan gizi anak usia dini khususnya. Masalah gizi pada balita masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia terutama di Desa Nyawangan Kecamatan Kras Kabupaten Kediri. Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan, Di Desa Nyawangan Kecamatan Kras Dimana penduduknya yang Sebagian msih berpendidikan dibawah sekolah menengah atas, rata-rata bekerja sebagai buruh tani maupun buruh pabrik dan pengetahuan terkait *Stunting* masih minim. Berdasarkan data *Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024, prevalensi Stunting*

nasional mencapai 21,6% (Kemenkes RI, 2024; UNICEF, 2023). Di Desa Nyawangan, Kecamatan Kras, Kabupaten Kediri, masih ditemukan anak dengan gizi kurang dan Stunting berdasarkan data posyandu tahun 2024. Namun, belum ada penelitian yang secara khusus menelaah hubungan status gizi dengan perkembangan kognitif anak usia dini di wilayah ini

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Dalam pengumpulan data peneliti melakukan observasi, dokumentasi, dan wawancara kepada partisipan serta menggunakan teknik analisis triangulasi untuk memeriksa dan meningkatkan keabsahan atau kredibilitas data dengan cara membandingkan data dari berbagai sumber, metode, teori, atau peneliti yang berbeda. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman mendalam dan holistik tentang fenomena yang diteliti dalam setting alamiahnya (Creswell & Inoue, 2025). Penelitian ini dilakukan di Desa Nyawangan, Kecamatan Kras, Kabupaten Kediri, dengan partisipan yang dipilih menggunakan teknik sampling dengan kriteria orang tua dari anak usia 3-4 tahun dengan status gizi yang berbeda (Normal, Kurang, *Stunting*) dan kader posyandu aktif dan memahami kondisi balita dengan total partisipan 12 orang, terdiri dari 3 orang tua dengan status gizi baik, 3 orang tua dengan status gizi kurang, 3 orang tua dengan status gizi Stunting, dan 3 kader posyandu desa nyawangan.

C. Hasil dan Pembahasan

berikut merupakan hasil dari penelitian dan pembahasan dalam penelitian status gizi dalam perkembangan kemampuan kognitif anak usia 3-4 tahun di desa nyawangan kras kediri.

1) Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Nyawangan, Kecamatan Kras, Kabupaten Kediri. Desa ini merupakan daerah pertanian dengan tingkat Ekonomi masyarakat sebagian besar berada pada level menengah ke bawah. Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan, Di Desa Nyawangan Kecamatan Kras Dimana penduduknya yang Sebagian masih berpendidikan dibawah sekolah menengah atas rata-rata bekerja sebagai buruh tani maupun buruh pabrik dan pengetahuan terkait *Stunting* masih minim. Subjek penelitian ini terdiri dari 4 Kader Posyandu, 10 Orang tua dan 10 anak usia 3-4 tahun yang dipilih secara purposive. Dengan variasi ststus gizi baik, gizi kurang baik, dan gizi buruk, berdasarkan indeks berat badan (BB) dan Tinggi badan (TB) anak. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipan, wawancara mendalam, dan studi

dokumentasi (buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) dan keseharian anak di posyandu maupun Taman Pos PAUD. Didapat kan data sebagai berikut

1. Profil status gizi anak berdasarkan berat badan menurut Umur dan tinggi badan menurut umur yang dikonfirmasi dengan buku KMS, status gizi anak responden dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yang meliputi
 - a. Gizi Baik (Normal) : Sebanyak 4 orang anak masuk dalam kategori ini, ciri yang teramati adalah tubuh anak terlihat segar, aktif dan memiliki nafsu makan yang baik, orang tua melaporkan frekuensi sakit yang relatif rendah
 - b. Gizi Kurang (*Underweight*) : 3 Anak terindikasi mengalami gizi kurang. Secara fisik, anak-anak ini terlihat lebih kurus dan lesu dibandingkan teman sebayanya. Beberapa orangtua mengaku kesulitan dalam memberikan variasi makanan dan anak cenderung pemilih (*picky eater*).
 - c. Risiko *Stunting* (Pendek) : 3 anak menunjukkan indikasi beresiko *Stunting*, dimana tinggi badanya tidak sesuai dengan standart usianya. Orang tua dari ketiga anak ini menyebutkan bahwa anak sering mengalami tidak suka makan makanan seperti sayur dan buah-buahan pada usia pertumbuhan.
2. Gambaran perkembangan kemampuan kognitif anak
Kemampuan kognitif diukur melalui observasi terhadap indikator kemampuan berbicara dan kosakata, kemampuan mengenal warna bentuk, serta kemampuan memecahkan masalah sederhana, kemampuan menerima informasi dan memahami informasi.
 - a. Anak dengan status gizi baik :
 - 1) Kemampuan dan kosakatanya memiliki cukup banyak, mampu menyusun kalimat sederhana dengan jelas, dan dapat menceritakan kembali kegiatan yang dialami. Menceritakan apa yang dia rasakan, apa yang dia alami di luar maupun di dalam rumah.
 - 2) Pengenalan kosep pada anak dengan gizi baik mereka dapat menyebutkan dan membedakan minimal 4 warnak dasar seperti merah, kuning, biru dan putih) serta bisa membedakan beberapa bentuk geometri sederhana seperti lingkaran dan persegi, walaupun dalam penyebutanya masih menggunakana kata bulat dan kotak.
 - 3) Anak berstatus gizi baik dalam proses pemecahan masalah seperti menyusun *puzzle* sederhana yang terdiri dari beberapa keping puzel mampu untuk menyelesaikan dengan baik melalui bantuan orang dewasa sekitarnya. Bagaimana cara mengambil
 - b. Anak dengan status Gizi Kurang dan beresiko *Stunting* :

- 1) Kemampuan bahasa anak dalam mengenal kosakata lebih terbatas, pengucapan kata belum terlihat jelas masih terkadang dia mengalami cadel dalam mengucap beberapa kata anak cenderung menggunakan kalimat pendek atau, cara berkomunikasi mereka cenderung menggunakan bahasa isyarat atau menunjuk dan berteriak ketika meminta sesuatu kepada orang tua, guru maupun orang-orang disekitar anak.
 - 2) Anak kesulitan dalam pengenalan konsep seperti menyebutkan dan mencocokkan warna serta bentuk. Dimana anak yang memiliki kekurangan gizi dapat menyebut beberapa warna saja karena kemamouan untuk mengingatnya berbeda dengan anak normal lainnya.
 - 3) Anak pada gangguan status kurang gizi akan lebih pasif dari pada anak yang normal. Ketika mereka sedang menghadapi masalah mereka cenderung menangis atau meminta bantuan orang tua tanpa berusaha mencari solusi sendiri. Dimana rentang perhatian juga lebih pendek dalam permainan yang sedang dilakukan oleh anak.
3. Pola Asuh dan Praktik Pemberian Makan Untuk anak
- Temuan yanh didapat dapat dari hasil wawancara bersama orang tua menunjukkan korelasi yang kuat antara status Gizi dengan pola asuh yang diberikan oleh orang tua kepada anak.
- a. Anak usia dini yang berasal dari keluarga dengan gizi baik memiliki pola makan teratur yang sudah dibiasakan sejak kecil untuk makan 3 kali sehari dengan 2 kali dan 1 selingan makanan tambahan lainan, dimana orang tua lebih memperhatikan kesehatan pertumbuhan dan perkembangan anak dengan menyediakan berbagai macam makanan setiap harinya yang bervariasi, orang tua juga aktif bertanya keanak apa yang ingin dia makan.
 - b. Begitu sebaliknya anak yang berasl dari keluarga dengan anak Gizi Kurang/*Stunting* dimana pola makan yang kurang teratur dan membebaskan anak untuk makan makanan yang kurang seimbangng atau malah tidak seimbang. Menu makanan yang disajikan lebih dominan oleh karbohidrat dari nasi atau mi instan dengan tanpa sayur atau pendukung gizi lainnya. Dan juga dimana ada beberapa anak yang tidak menyukai makanan yang mengandung protein seperti daging dan telur. Orang tua membiarkan saja dan memberikan makanan kesukaan anak yang kurang seimbngang. Beberapa orang tua mengaku hanya membelikan anak jajan chiki dan memberikan uang jajan untuk membeli chiki kepada anak dan minuman kemasan dari pada menyiapkan makanan rumahan

untuk anak. Stimulus kognitif anak juga terbatas dari orang tua karena kesibukan yang dimana sebagian besar kegiatan orang tua yaitu pekerja pabrik dan buruh tani, dengan jadwal berangkat bekerja pagi hari dan pulang sore.

4. Makana gizi Seimbang yang diberikan pemerintah

Pemerintah Indonesia telah menerapkan kebijakan Pedoman Gizi Seimbang sebagaimana tercantum dalam peraturan Menteri Kesehatan (*UU Nomor 41 Tahun 2014*, n.d.) menjadi landasan hukum nasional mengenai penyelenggaraan gizi seimbang menekankan pemenuhan kebutuhan gizi sesuai dengan usia, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis, bertujuan untuk meningkatkan status gizi masyarakat, mencegah masalah gizi seperti *Stunting*, *wasting*, *obesitas*, dan *anemia*, dan meningkatkan kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak terutama balita.

Implementasi pedoman tersebut antara lain melalui program, Isi Piringku pengganti konsep 4 sehat 4 sempurna, edukasi gizi di posyandu, serta intervensi peningkatan status gizi balita sebagai bagian dari upaya nasional percepatan penurunan *Stunting*. Kebijakan ini menunjukkan komitmen pemerintah dalam menjamin pemenuhan gizi khususnya pada masa emas perkembangan anak usia dini.

Program penurunan *Stunting* di Indonesia adalah bagian dari prioritas nasional untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Strategi Nasional Percepatan Pencegahan dan Penurunan *Stunting* (P3S) 2025-2029 adalah dokumen kebijakan yang menjadi acuan pelaksanaan untuk lima tahun ke depan program ini juga dibentuk melalui regulasi seperti Peraturan Presiden Republik Indonesia (*Perpres Nomor 72 Tahun 2021*, n.d.) tentang Percepatan Penurunan *Stunting*.

2) Pembahasan

Temuan dari penelitian ini mengungkap hubungan yang erat dan saling mempengaruhi antara status gizi, pola asuh, dan perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun di desa Nyawangan kecamatan kras kabupaten kediri. Sebagai berikut

a. Status gizi sebagai pondasi perkembangan Otak anak usia dini

Hasil observasi menunjukkan bahwa anak dengan status gizi baik secara konsisten memiliki perkembangan kemampuan kognitif yang lebih maju. Hal ini selaras dengan teori yang menyatakan bahwa periode emas (Golden period) pertumbuhan otak terjadi pada 1000 hari pertama kehidupan (HPK) dan berlanjut hingga usia 5 tahun (M. M. Black et al., 2017). Asupan gizi yang optimal, terutama protein, zat besi, yodium, dan

asam lemak esensial, merupakan bahan baku fundamental untuk pembentukan sel saraf, *mielinisasi*, dan *neurotransmitter*.

Anak-anak yang mengalami gizi kurang atau *Stunting* pada masa kritis ini tidak mendapatkan bahan bakar (energi) yang cukup untuk perkembangan otaknya. Sehingga berdampak pada proses belajar, memori, dan fungsi eksekutif (Grantham-McGregor & Smith, 2017). Kelambatan dalam kemampuan berbicara dan pemecahan masalah pada anak gizi kurang di desa nyawangan merupakan manifestasi dan tanggungunya proses neurodevelopment ini.

b. Interaksi Pola Asuh, Gizi, dan Stimulasi

Dari penelitian yang sudah dilaksanakan dan dilakukan menemukan bahwa status gizi bukanlah sebuah entitas yang berdiri sendiri. Ia merupakan hasil akhir dari sebuah rantai yang dimulai dari pola asuh orang tua maupun orang terdekat anak dan dalam praktiknya pemberian makan, pemberian gizi kepada anak. Orang tua di desa Nyawangan yang sebagian besar bekerja sebagai buruh memiliki waktu dan sumber daya finansial yang terbatas, dan keterbatasan ini berimbas pada beberapa hal yang dialami anak,

- 1) Dalam aspek gizi anak adalah pemilihan makanan yang murah dan mengenyangkan, namun kurang bergizi, karena orang tua berpikir yang terpenting anak merasa kenyang dan diam dan tidak lemas ketika berkegiatan sehari-hari. Makanan ringan kemasan sering menjadi pemilihan praktis yang akhirnya menekankan nafsu untuk makanan utama anak yaitu nasi makanan 4 sehat 5 sempurna. Karena anak merasa sudah kenyang ketika mengonsumsi jajanan ringan.
- 2) Aspek stimulasi juga mempengaruhi perkembangan anak terutama perkembangan kognitif, dimana sebagian besar orang tua bekerja pagi dan pulang sore, sehingga merasa kelelahan setelah pulang bekerja menyebabkan orang tua kurang memiliki energi untuk terlibat dalam percakapan, dalam membacakan buku, atau bermain permainan yang merangsang kognisi anak di rumah.

Demikian tercapailah sebuah kesimpulan yang memperkuat bahwa kurangnya Stimulasi kognitif dari lingkungan rumah akan memperburuk dampak negatif yang cukup besar dari kekurangan gizi yang dialami oleh perkembangan anak terutama perkembangan neuronya. Dimana anak yang kurang gizi lebih cenderung pasif dan sangat mudah lelah dan daya tahan tubuh kurang, sehingga akan mengurangi minat anak dalam bereksplorasi lingkungan, dan pada akhirnya akan membatasi

kesempatan anak untuk belajar lebih banyak hal-hal baru(Wijaya et al., 2023).

c. Konteks Sosial-Ekonomi dan pengetahuan Orang tua

Beberapa faktor terutama faktor sosial-Ekonomi menjadi akar utama dalam permasalahan yang mendalam, rendahnya pendapatan keluarga akan sedikit membatasi akses terhadap pemenuhan pangan yang bergizi untuk masa pertumbuhan anak Usia Dini. Selain itu, tingkat pendidikan orang tua juga mempengaruhi pola asuh kepada anak, dimana di sebagian orang tua yang umumnya rendah karena sebagian orang tua memiliki tingkat pendidikan sampai jenjang SMP dan SMA ada juga beberapa orang tua yang Tamat sampai di jenjang SD. Orang tua banyak yang tidak mengetahui dan kurangnya informasi terkait Gizi seimbang dan pentingnya stimulasi dini untuk anak. Banyak orang tua yang belum memahami bahwa kognisi atau perkembangan kognitif anak berkembang melalui melalui interaksi sehari-hari dan permainan sederhana. Mereka seringkali menganggap perkembangan anak seperti perkembangan berbicara akan datang dengan sendirinya seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan anak tanpa stimulus secara Khusus. Persepsi bahwa anak yang pendiam dan rewel adalah anak yang baik juga turut berkontribusi pada kurangnya dorongan untuk berkomunikasi.

D. Simpulan

Dari hasil penelitian ditemukan hasil bahwa terdapat hubungan timbal balik yang kuat antara status gizi dan perkembangan kognitif pada anak usia 3-4 tahun di desa Nyawangan. Status gizi yang kurang tidak hanya menyebabkan hambatan pertumbuhan fisik, tetapi juga menjadi pengambat utama perkembangan kemampuan kognitif. Hambatan ini diperparah oleh pola asuh dari orang tua yang kurang optimal, baik dalam hal pemberian gizi maupun pemberian stimulasi, yang pada dasarnya dipengaruhi oleh kondisi sosial, ekonomi, dan tingkat pengetahuan orang tua. Oleh karena itu, investasi yang harus holistik, tidak hanya berfokus pada suplementasi gizi, tetapi juga pada pendidikan pola asuh dan peningkatan kesadaran orang tua tentang pentingnya stimulasi dini dalam konteks lokal desa Nyawangan kecamatan Kras Kediri.

Daftar Rujukan

Aryee, L. M. D., Adu-Afarwuah, S., Prado, E. L., Guyer, A. E., Arnold, C. D., Dewey, K. G., Amponsah, B., Manu, A., Oaks, B. M., Bentil, H. J., Nti, H., Ayete Labi, F. B.,

- Mensah, M. O., Adjetey, E., & Hastings, P. D. (2025). Effect of Early-Life Lipid-Based Nutrient Supplement and Home Environment on Autonomic Nervous System Regulation at 9–11 Years: A Follow-Up of a Randomized Controlled Trial. *Maternal & Child Nutrition*, 21(2), e13789. <https://doi.org/10.1111/mcn.13789>
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Devercelli, A. E., Wodon, Q. T., Vargas-Barón, E., & Grantham-McGregor, S. (2017). Early childhood development coming of age: Science through the life course. *The Lancet*, 389(10064), 77–90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., De Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Creswell, J. W., & Inoue, M. (2025). A process for conducting mixed methods data analysis. *Journal of General and Family Medicine*, 26(1), 4–11. <https://doi.org/10.1002/jgf2.736>
- Grantham-McGregor, S., & Smith, J. A. (2017). Extending The Jamaican Early Childhood Development Intervention. *Journal of Applied Research on Children: Informing Policy for Children at Risk*, 7(2). <https://doi.org/10.58464/2155-5834.1306>
- Perpres Nomor 72 Tahun 2021. (n.d.).
- Prado, E. L., & Dewey, K. G. (2014). Nutrition and brain development in early life. *Nutrition Reviews*, 72(4), 267–284. <https://doi.org/10.1111/nure.12102>
- Putri Ramadhani, H., Ratnawati, M., & Alie, Hj. Y. (2018). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN PERKEMBANGAN ANAK USIA 3-5 TAHUN DI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) MIDANUTTA'LIM DESA MAYANGAN KECAMATAN JOGOROTO KABUPATEN JOMBANG. *Journal of Health Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.33086/jhs.v10i1.145>
- Rakhmalia Imeldawati. (2025). Dampak Terjadinya Stunting terhadap Perkembangan Kognitif Anak: Literature Review. *Jurnal Medika Nusantara*, 3(1), 101–107. <https://doi.org/10.59680/medika.v3i1.1632>

- Setyaningrum, S. R., Triyanti, T., & Indrawani, Y. M. (2014). Pembelajaran di Pendidikan Anak Usia Dini dengan Perkembangan Kognitif pada Anak. *Kesmas: National Public Health Journal*, 243. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v0i0.375>
- Sriyanto, A., & Wahini, S. (2024). *EFEKTIVITAS METODE BERCERITA DALAM MENINGKATKAN KOSA KATA BAHASA INDONESIA PADA ANAK USIA 3-4 TAHUN DI TK AHMAD DAHLAN PANDEAN*. 1(1).
- UU Nomor 41 Tahun 2014. (n.d.).
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard university press.
- Wijaya, K., Nasution, M. M. R., Al-Fattah, M. A. W., Umrodi, U., & Huwaida, J. (2023). Inovasi Pembelajaran PAI bagi Anak Usia Dini berdasarkan Nilai Pendidikan Finlandia menurut Timothy D. Walker. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 6195–6208. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5240>