



## ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK MELALUI ASUPAN PROTEIN HEWANI DI TK NEGERI 1 KENDARI

Salwiah<sup>1</sup>, Asmuddin<sup>2</sup>

Universitas Halu Oleo

\*e-mail: salwiah\_fkip@uho.ac.id<sup>1</sup>, asmuddin@uho.ac.id<sup>2</sup>

Riwayat Artikel

Diterima: Juni 2024

Publikasi: Februari 2025

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan kognitif anak melalui asupan protein hewani di TK Negeri 1 Kendari. Subjek dalam penelitian berjumlah 100 orang anak kelas A dan B. Fokus penelitian dilakukan pada kelas B berjumlah 50 anak di TK Negeri 1 Kendari. Instrumen untuk mengukur data tingkat konsumsi protein anak dikumpulkan dengan menggunakan form food recall selama kurun waktu 3 x 24 jam. Sedangkan untuk mengukur data kemampuan kognitif diperoleh dari hasil ujian akhir semester pada anak kelas B terdiri dari aspek sains dan kemampuan berhitung. Data kemampuan kognitif anak kemudian dikategorikan berdasarkan penilaian berkembang sangat baik dengan bintang (\*\*\*\*), berkembang sesuai harapan dengan bintang (\*\*\*), mulai berkembang dengan bintang (\*\*) dan belum berkembang dengan bintang (\*). Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan kemampuan kognitif anak di TK Negeri 1 Kendari.

### **Kata Kunci:**

*protein hewani, kemampuan kognitif*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia saat ini mengalami permasalahan dengan kurangnya kemampuan kognitif yang dimiliki anak-anak Indonesia. Hasil PISA (Program for International Student Assessment 2019), menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat 67 dari 75 negara yang mengikuti program penilaian tersebut. Hal tersebut menggambarkan bahwa masih rendahnya mutu dalam bidang pendidikan khususnya dalam kemampuan kognitif pada anak usia dini. Rendahnya kemampuan kognitif anak tersebut diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tersebut dapat berupa faktor eksternal yakni motivasi, minat serta bakat anak maupun faktor internal yakni kesehatan tubuh, konsumsi protein dan keadaan status protein. Anak usia dini merupakan salah satu golongan usia yang sangat memerlukan perhatian khusus pada status kesehatan dan konsumsi zat protein yang seimbang. Pada umumnya, anak usia dini masih berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat serta aktif.

Anak merupakan generasi penerus yang menentukan pembangunan bangsa dan negara di masa mendatang. Dalam UU No. 23 tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, yang dimaksud dengan anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan (IDAI, 2013). Anak yang memasuki usia keemasan ini perlu diperhatikan betul khususnya aspek perkembangan kognitifnya. Anak pada usia ini akan belajar dari melihat lingkungan sekitarnya, bimbingan dari orang tua dan guru serta anak akan terus belajar dengan cara trial and error. Kesehatan anak usia dini saat ini menjadi penentu kualitas suatu bangsa di masa yang akan datang. Salah satu yang menjadi masalah terkait kurangnya konsumsi protein anak yaitu banyaknya aktivitas bermain yang dilakukan anak secara tidak langsung membuatnya melupakan waktu



makannya. Selain itu, asupan protein yang seimbang dalam makanan anak juga cenderung diabaikan.

Kurangnya perhatian pada kedua aspek tersebut menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan zat protein pada anak yang berdampak pada kekurangan protein. Ketidakseimbangan status protein dapat terjadi diberbagai golongan usia, bahkan dapat terjadi pada kelompok umur tertentu termasuk pada anak usia sekolah. Keadaan tersebut dapat berpengaruh pada periode usia selanjutnya. Keadaan tubuh anak yang mengalami kekurangan protein cenderung mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada fisik, mental dan intelektualnya. Memasuki usia yang sudah matang khususnya yang sudah bersekolah menengah ke atas, anak benar-benar akan memiliki kemandirian yang jauh lebih kuat (Khoiruzzadi, M & Fajriyah, N, 2019). Hal ini dikarenakan pada tingkatan usia anak memasuki pada tahap operasional formal. Tak jauh berbeda dengan anak SD, anak yang masih duduk di bangku SMP juga baru memasuki perkembangan kognitif secara sempurna, sehingga daya analisisnya mulai terasah dengan baik.

Teori kognitif yang digagas oleh Piaget dan Vygotsky bisa diaplikasikan ke dalam proses pembelajaran. Keduanya sama-sama menekankan bahwa anak-anak secara aktif membangun pemahaman mereka mengenai dunia. Guru atau pembimbing hanyalah sebagai fasilitator dan pembimbing. Vygotsky lebih menekankan pada zona perkembangan proksimal anak yang perlu diperhatikan dan penekanan bahwa anak membangun pengetahuan melalui interaksi sosial serta dalam teori Vygotsky anak bergantung pada alat-alat yang disediakan oleh budaya, yang menentukan keterampilan mana yang akan mereka kembangkan. Berkenaan dengan hasil pemikiran Piaget dan Vygotsky, setidaknya memberikan sumbangsih yang besar terhadap dunia pendidikan khususnya mengenai perkembangan kognitif pada anak.

Keduanya memaparkan konsep ideal dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan kognitif anak. Perdebatan tentang konsep yang ditawarkan baik oleh Piaget dan Vygotsky memunculkan teori yang lebih matang dan ideal yang mana disesuaikan dengan kondisi ideal masing-masing negara dalam menerapkan konsep pendidikannya. Peran dari orang tua dan guru menjadi sangat vital dan utama dalam memperhatikan perkembangan kognitif anak khususnya anak-anak yang masih dalam masa keemasan (Khoiruzzadi, M. et al., 2020). Agar guru dapat membantu anak aktif dalam pembelajaran, guru perlu mengetahui kemampuan dan tahap kognitif anak yang sedang belajar. Perangsangan bahan yang sesuai dengan level kognitif akan lebih meningkatkan daya pikir anak.

Menurut Piaget, kemampuan kognitif anak usia sekolah memasuki tahap berpikir logis, mengingat, memahami dan memecahkan masalah yang bersifat konkrit (Piaget & Inhelder, 1969; Siwi & Soares, 2015). Kemampuan kognitif anak dapat dilihat dari hasil belajar dalam pendidikan formal. Tidak sedikit dari mereka yang mendapatkan kemampuan kognitif tidak memuaskan karena mengalami kesulitan dalam menerima materi pelajaran. Pemberian bahan yang terlalu sulit akan membosankan dan membingungkan anak. Sedangkan bahan yang terlalu mudah juga kurang baik bagi anak, karena kurang memacu berpikir anak. Jadikan ruang kelas menjadi eksplorasi dan penemuan. Guru menekankan agar anak melakukan eksplorasi dan menemukan kesimpulan sendiri. Anak usia sekolah merupakan salah satu golongan usia yang sangat memerlukan perhatian khusus pada status kesehatan dan konsumsi zat protein yang seimbang (Nurwijayanti. 2018). Pada



umumnya, anak usia sekolah masih berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat serta aktif.

Kesehatan anak usia sekolah saat ini menjadi penentu kualitas suatu bangsa di masa yang akan datang. Salah satu yang menjadi masalah terkait kurangnya konsumsi anak yaitu banyaknya aktivitas bermain yang dilakukan anak secara tidak langsung membuatnya melupakan waktu makannya. Selain itu, asupan protein yang seimbang dalam makanan anak juga cenderung diabaikan. Kurangnya perhatian pada kedua aspek tersebut menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan zat protein pada anak yang berdampak pada kekurangan protein (Utama LJ, et al., 2018). Ketidakseimbangan status protein dapat terjadi diberbagai golongan usia, bahkan dapat terjadi pada kelompok umur tertentu termasuk pada anak usia sekolah.

Keadaan tersebut akan dapat berpengaruh pada priode usia selanjutnya. Keadaan tubuh anak yang mengalami kekurangan protein akan cenderung mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada fisik, mental dan intelektualnya (Fadillah NA, et al., 2018). Rendahnya prestasi belajar anak tersebut diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tersebut dapat berupa faktor eksternal yakni motivasi, minat serta bakat anak maupun faktor internal yakni kesehatan tubuh, konsumsi zat protein dan keadaan status protein. Protein memiliki fungsi yang tidak dapat digantikan oleh zat protein lainnya yang dapat menjadi zat pembangun dan memelihara sel-sel serta jaringan yang ada dalam tubuh (Sari KQM, et al., 2018). Kurangnya konsumsi protein dalam tubuh akan mengakibatkan ketidakseimbangan status protein, keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan fisik serta intelektual khususnya pada anak (Kemenkes RI. 2017).

Asupan protein yang seimbang menjadi kebutuhan yang sangat mendasar serta berperan pada proses pertumbuhan dan perkembangan. Perkembangan syaraf motorik dan kebugaran jasmani pada anak sangat membutuhkan asupan protein yang seimbang dan dapat berpengaruh terhadap konsentrasi kognitif pada proses pembelajaran (Oktavia NS, et al., 2015). Protein merupakan salah satu komponen zat protein yang sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Masalah defisiensi protein pada anak saat ini juga masih menjadi perhatian khusus yang perlu diperhatikan. Defisiensi tersebut sangat berpengaruh terhadap proses sintesis yang terjadi pada protein dan proses pertumbuhan sel-sel pada tubuh. Keadaan tersebut sering terjadi pada kalangan usia sekolah (Mazza E, et al., 2017).

Keadaan tersebut terjadi karena secara umum kebutuhan protein pada anak tergolong cukup tinggi sehingga akan cenderung mengalami ketidakcukupan konsumsi protein. Selain itu, vitamin juga merupakan salah satu antioksidan yang mendukung fungsi otak serta berperan pada proses pemeliharaan kesehatan tubuh pada system imunitas. Terjaganya kesehatan tubuh dapat berdampak baik bagi keberlangsungan hidup. Keadaan tubuh anak yang sehat akan memiliki konsentrasi, dan ketersediaan pada tenaga untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (Liu Y, et al., 2015). Pada hasil penelitian yang dilakukan pada anak sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi protein dengan perkembangan kognitif anak (Ding B, et al., 2018). Hasil penelitian ini diharapkan agar pemenuhan protein pada anak dapat menunjang kognitif anak sekolah dasar.



## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang bersifat cross sectional dengan menggunakan metode pendekatan survey. Penelitian ini dilakukan pada bulan agustus-oktober 2023 di TK Negeri 1 Kendari yang berlokasi di Kota Kendari. Subjek dalam penelitian berjumlah 100 orang anak di kelas A dan B dengan menggunakan absensi anak. Kemudian dipilih kelas B sebanyak 50 orang sebagai subjek penelitian. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari tingkat konsumsi protein dan kemampuan kognitif anak TK.

Data tingkat konsumsi protein anak dikumpulkan dengan menggunakan form food recall selama kurun waktu 3 x 24 jam. Rata-rata tingkat konsumsi protein diperoleh dengan membandingkan kecukupan protein dengan memperhatikan golongan umur dan jenis kelamin anak. Kecukupan protein yang digunakan yaitu pada golongan umur 5-6 tahun. Kecukupan protein pada putra sebesar 56 g/hari dan putri 60 g/hari, Pengumpulan data tingkat konsumsi protein pada penelitian ini tidak dilakukan dengan pengukuran laboratorium dan hanya terbatas pada pengukuran menggunakan instrumen food recall 3 x 24 jam.

Penentuan status protein ini diperoleh dengan mengukur berat badan dan tinggi badan yang kemudian di nilai berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dengan ketentuan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2010 tentang penilaian status protein anak. Status protein anak pada penelitian ini dikategorikan menjadi kategori kurus, normal, gemuk dan obesitas. Data kemampuan kognitif diperoleh dari hasil ujian akhir semester pada anak yang berada di kelas B yang terdiri dari aspek sains dan kemampuan berhitung. Data kemampuan kognitif anak kemudian dikategorikan berdasarkan penilaian berkembang sangat baik dengan bintang (\*\*\*\*), berkembang sesuai harapan dengan bintang (\*\*\*), mulai berkembang dengan bintang (\*\*) dan belum berkembang dengan bintang (\*). Data yang diperoleh pada hasil penelitian ini berupa konversi data ordinal dengan hasil analisis tidak berdistribusi normal. Data dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan uji korelasi Spermank dengan  $\alpha = 0,05\%$ .

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Data karakteristik yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa jenis kelamin dan umur responden. Data karakteristik ini dikumpulkan dengan menggunakan form identitas yang diisi langsung oleh responden. Adapun sebaran data karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Subjek Penelitian Karakteristik Responden N %

Kategori	n	%
Umur		
5 Tahun	3	6
6 Tahun	47	94
Jenis Kelamin		
Putra	19	38
Putri	31	62

Data menunjukkan bahwa penelitian ini di dominasi oleh anak dengan usia 6 tahun sebanyak 94% (47 orang) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 62% (31 orang) responden. Responden



dalam penelitian ini merupakan anak yang duduk atau berada di TK kelas B. Umumnya anak pada kelas ini berusia 5 hingga 6 tahun.

Tabel 2. Konsumsi Protein Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	Putra		Putri		Jumlah	
	n	%	n	%	N	%
Konsumsi Protein						
Baik	9	47,4	16	51,6	25	50
Sedang	8	42,1	14	45,1	22	44
Kurang	2	10,5	1	3,3	3	6

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi protein tersebut termasuk dalam kategori yang baik yaitu sebanyak 50% (25 orang) anak. Selain itu, dilihat berdasarkan jenis kelamin sebagian besar anak laki-laki dan perempuan juga memiliki tingkat konsumsi protein yang baik dan sedikit diantaranya memiliki tingkat konsumsi protein yang kurang.

Tabel 3. Kemampuan Kognitif Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Skor	Kemampuan Kognitif	Putra		Putri		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
86-100	Sangat Baik	1	5,7	3	9,7	4	8
71-85	Baik	16	84,2	27	87,7	43	86
56-70	Kurang	2	10,5	1	3,3	3	6

Data pada tabel 3, menunjukkan bahwa 86% (43 orang) anak memiliki kemampuan kognitif yang baik dari hasil ulangan akhir semester dan 6% (3 orang) anak memiliki kemampuan kognitif yang cukup. Namun dilihat berdasarkan jenis kelamin rerata kemampuan kognitif anak menunjukkan bahwa 84,2% (16 orang) siswa laki-laki memiliki kemampuan kognitif yang baik dan 5,3% (1 orang) diantaranya memiliki kemampuan kognitif yang sangat baik. Sedangkan pada anak perempuan terdapat 87% (27 orang) yang memiliki kemampuan kognitif yang baik dan 3,3% (1 orang) diantaranya memiliki kemampuan kognitif yang cukup.

Tabel 4. Tingkat Konsumsi Protein dengan Kemampuan Kognitif Anak

Variabel	Sangat baik		Baik		Cukup		p	r <sup>2</sup>
	n	%	n	%	N	%		
Tingkat Konsumsi Protein								
Baik	3	12	22	88	0	0		
Sedang	1	4,5	21	95,5	0	0	0,003	0,402
Kurang	0	0	0	0	3	100		

Keterkaitan tingkat konsumsi protein dengan kemampuan kognitif anak berdasarkan hasil analisis pada tabel 4, menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat konsumsi protein pada anak maka kemampuan kognitif akan semakin baik. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan kemampuan kognitif anak dengan nilai  $p = 0,003$  yaitu  $p < 0,05$  dan kekuatan hubungan tersebut berada pada kategori yang sedang yaitu sebesar 0,402.



## B. Pembahasan

Protein hewani merupakan protein yang sangat penting karena erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. Semua enzim, hormon, pengangkut protein dan darah, matriks intraseluler dan sebagainya merupakan protein hewani. Selain itu, asam amino yang membentuk protein hewani bertindak sebagai prekursor sebagian besar koenzim, hormon, asam nukleat, dan molekul-molekul yang esensial untuk kehidupan. Protein hewani adalah sumber asam amino yang mengandung unsur-unsur seperti C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Fungsi protein hewani yang mengandung asam amino esensial sangat khas dan tidak dapat digantikan oleh zat protein lain karena digunakan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan (FKM UI, 2008).

Asupan protein hewani yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh anak berdasarkan pada Angka Kecukupan Protein merupakan faktor yang secara langsung mempengaruhi kemampuan kognitif seseorang dengan berperan vital dalam proses pertumbuhan dan perkembangan sel-sel neuron otak. Protein hewani bekerja melalui proses pembelahan sel-sel saraf yang menentukan jumlah dari sel-sel saraf yang dibentuk dan melalui pertumbuhan sel-sel saraf yang akan menentukan ukuran sel saraf menuju terbentuknya sel saraf dengan komponennya yang lengkap seperti dendrit, akson, dan lain-lain (Diana, 2013).

Protein hewani juga berperan pada proses pembentukan jumlah atau konsentrasi neurotransmitter, pembentukan jumlah reseptor, dan jumlah pengangkutan neurotransmitter dimana neurotransmitter berperan sebagai pembawa pesan kimia yang membawa informasi dari sel-sel otak ke sel-sel otak lainnya. Selain itu, protein hewani juga diperlukan untuk membantu proses kimia otak dalam pembentukan myelin, sinaps dan neurotransmitter. Oleh karena itu protein hewani penting untuk perkembangan otak dalam membentuk kemampuan kognitif (Jalal, 2009).

Protein hewani yang menyediakan materi untuk pembangunan struktur tubuh, termasuk otak digunakan untuk meningkatkan fungsi mental dan membangkitkan semangat. Apabila asupan protein hewani yang masuk ke dalam tubuh kurang dapat menyebabkan daya ingat atau konsentrasi belajar menurun sehingga menyebabkan kemampuan kognitif juga menurun, tetapi apabila asupan protein hewani cukup dapat menyebabkan kemampuan kognitif menjadi baik (Almatsier, 2013).

Terpenuhinya asupan protein pada anak usia sekolah sangat penting untuk diperhatikan. Konsumsi pangan atau makanan pada anak usia sekolah dasar dapat mempengaruhi oleh berbagai faktor yang diantaranya kurangnya pengetahuan orangtua maupun orang yang berada pada lingkungan anak, maupun ketersediaan jenis dan jumlah makanan yang ada pada rumah tangga. Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi anak dalam memenuhi asupan protein yang seimbang yakni diantaranya adanya teman, dan kondisi lingkungan yang berbeda dari biasanya sehingga mempengaruhi terhadap jumlah dan jenis makanan yang akan dikonsumsi.

Pemenuhan akan protein seperti protein dan vitamin pada anak dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan fisik maupun intelektualnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Azis, et al pada tahun 2018) di Kabupaten Buru mencatat bahwa konsumsi protein anak sekolah termasuk dalam kategori yang baik sedangkan pada vitamin anak masih tergolong dalam konsumsi yang kurang. Selain itu, pada hasil penelitian yang dilakukan di Iran juga mencatat bahwa tingkat konsumsi protein dan vitamin pada anak sekolah masih dalam kategori yang kurang. Namun, pada



hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi protein anak masih dalam kategori yang baik sedangkan konsumsi vitamin termasuk dalam kategori yang sedang.

Hal tersebut terjadi karena konsumsi makanan seseorang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor penting sehingga setiap anak memiliki tingkat konsumsi zat protein yang berbeda-beda. Komponen protein yang terdapat dalam makanan penting dalam proses pertumbuhan pada otak dan intelegensi. Protein makro seperti energi, protein, lemak dan karbohidrat merupakan zat protein yang berperan dalam meningkatkan prestasi belajar pada anak, selain konsumsi zat besi, zink dan protein pada anak juga sangat membantu dalam proses belajar. Sebanyak 50% energi yang diperlukan otak untuk bekerja secara optimal. Kurangnya asupan zat protein dalam makanan sangat mempengaruhi daya kerja pada otak dan kesehatan tubuh.

Protein menjadi salah satu komponen protein terpenting dalam tubuh yang memiliki peranan penting dalam pembentukan dan perkembangan serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh termasuk otak. Selain itu, seperlima bagian yang ada dalam tubuh manusia terdiri dari protein dan komponen tersebut dapat berfungsi sebagai energi pada seseorang yang mengalami kekurangan energi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar konsumsi protein anak termasuk dalam kategori yang sedang dan berbanding lurus dengan kemampuan kognitif anak yang termasuk dalam kategori baik.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat konsumsi protein berhubungan dengan konsentrasi anak pada proses belajar, sehingga sangat berpengaruh terhadap kemampuan kognitif yang diperoleh anak. Dalam proses penyerapan glukosa yang terjadi dalam tubuh, protein memiliki peranan yang sangat penting yaitu sebagai alat angkut pada proses tersebut, sehingga kurangnya asupan protein akan mengganggu suplay protein pada otak dan mengganggu daya konsentrasi. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan di China dan Korea juga menunjukkan bahwa konsumsi protein yang baik pada anak dapat berpengaruh terhadap perkembangan kognitifnya dan sistem neurotransmitter. Asupan antioksidan yang baik dapat berpengaruh terhadap perkembangan kognitif dan perilaku pada anak. Protein merupakan salah satu dari berbagai antioksidan yang baik bagi tubuh.

Defisiensi terhadap protein memberikan dampak terhadap kesehatan yang diantaranya terjadinya degenerasi saraf, dan perubahan pada penglihatan serta kulit. Selain itu defisiensi protein juga dapat memberikan efek yang sangat kuat terhadap degenerasi saraf untuk mengurangi produksi amyloidbeta peptida dan oligomerisasi pada penyakit Alzheimer yaitu penyakit yang menyerang otak yang dapat mengakibatkan penurunan daya ingat dan kemampuan berfikir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat konsumsi protein maka semakin tinggi hasil belajar anak. Hal ini juga dibuktikan dalam hasil analisis yang menunjukkan bahwa tingkat konsumsi protein memiliki keterkaitan dengan hasil belajar. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Polandia dan China menunjukkan bahwa konsumsi protein yang baik pada bayi dan anak memiliki hubungan yang erat terhadap pertumbuhan dan perkembangan kognitif serta motoriknya. Sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap pencapaian terhadap hasil belajar anak.

Status protein yang baik dapat tercapai apabila kebutuhan akan protein yang seimbang terpenuhi secara optimal. Tercapainya peningkatan kondisi kesehatan dimulai dengan upaya meningkatkan status protein pada masyarakat khususnya anak usia sekolah. Terpenuhinya asupan



protein secara optimal dapat membantu dalam proses pertumbuhan dan perkembangan baik pada fisik dan kerja otak secara optimal. Anak sekolah dasar merupakan kelompok usia yang rawan terjadinya masalah protein. Keadaan status protein yang tidak optimal pada anak juga memiliki dampak fisik yang menjadi mudah sakit, konsentrasi terhadap pembelajaran berkurang dan mudah terserang penyakit infeksi lainnya, sehingga hal tersebut sangat mempengaruhi hasil dari pembelajaran yang dilakukan disekolah maupun diluar sekolah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak yang memiliki status protein yang normal maka kemampuan kognitif anak semakin baik. Hasil penelitian ini memiliki arah yang sejalan dengan beberapa hasil penelitian lainnya yang menyebutkan bahwa keadaan status protein sangat berpengaruh dan berkaitan dengan hasil belajar. Hal ini terjadi disebabkan karena terjadi penurunan konsentrasi terhadap pembelajaran dan penurunan daya ingat. Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan yang tidak bermakna antara dengan kemampuan kognitif anak usia dini di TK Negeri 1 Kendari Kota Kendari.

Pendidikan orangtua dapat dikatakan faktor tidak langsung yang mempengaruhi kemampuan kognitif anak usia sekolah melalui pola asuh dan pola konsumsi makanan sehari-hari anak usia sekolah. Adanya hubungan yang tidak signifikan antara variabel pendidikan orangtua dengan kemampuan kognitif anak usia sekolah dikarenakan adanya faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan kognitif anak usia sekolah seperti faktor hereditas, lingkungan, infeksi tropis, dan pola asuh orang tua. Sebab tidak semua orangtua dengan pendidikan yang tinggi memiliki pola asuh yang baik dengan menjaga kesehatan anaknya, pola konsumsi makanan berprotein anak sehari-hari, menciptakan minat belajar anak melalui pemberian motivasi dan kasih sayang sehingga dapat mendukung kemampuan kognitif anak usia dini.

Hubungan yang tidak bermakna antara variabel asupan protein dengan kemampuan kognitif juga dapat dikarenakan adanya keterbatasan penelitian seperti jumlah faktor yang diukur dalam penelitian ini hanya 2, sedangkan masih terdapat faktor lain yang mungkin lebih besar pengaruhnya terhadap kemampuan kognitif anak usia sekolah, keterbatasan instrumen penelitian berupa kuesioner dimana terkadang jawaban dari responden kurang sesuai bila dibandingkan dengan kondisi yang sesungguhnya dan jumlah responden yang kurang banyak sehingga dapat mempengaruhi keakuratan hasil dari penelitian.

#### **4. PENUTUP**

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan kemampuan kognitif anak sekolah dasar. Pemenuhan asupan protein yang seimbang khususnya pada anak usia sekolah sangat perlu untuk diperhatikan. Hal ini dilakukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan otak secara optimal dan meningkatkan kemampuan kognitif yang baik bagi anak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Almatsier, S. (2013). *Prinsip Dasar Ilmu Protein*. Jakarta: Gramedia.
- Azis AA, Halifah P, Asriani. (2018). Hubungan pemenuhan zat protein dan status protein dengan hasil belajar IPA siswa pesantren MTs di Kabupaten Buru. *Jurnal IPA Terpadu*. 1 (2):50–6.



- Diana, F. M. (2013). Omega 3 dan Kecerdasan Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 07 (2), 04-06 Retrieved on 07 31 2017.
- Ding B, Xiao R, Ma W, Zhao L, Bi Y, Zhang Y. 2018. The Association between Macronutrient Intake and Cognition in Individuals Aged Under 65 in China: A Cross-Sectional Study. *BMJ Open*; 8 (1): 1–8.
- Fadillllah NA, Marhal R, Rahayu A, Rahman F. 2018. Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein dan Status ASI Eksklusif dengan Prestasi Belajar Siswa TKN Palembang 2 Banjar Baru. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat*; 5 (1):35–9.
- FKM UI. (2008). *Protein dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Jalal, F. (2009). *Tantangan Pembangunan Kesehatan dan Protein dalam Upaya Peningkatan Kualitas TKM*. Jakarta: CPI.
- Kementerian Kesehatan Republik. 2017. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia Jakarta: Kemenkes RI.
- Khoiruzzadi, M., & Fajriyah, N. (2019). Pembelajaran Toilet Training dalam Melatih Kemandirian Anak. *JECED: Journal of Early Childhood Education*, 1 (2), 142–154. <https://doi.org/10.15642/jeced.v1i2.481>
- Khoiruzzadi, M., Barokah, M., & Kamila, A. (2020). Upaya Guru dalam Memaksimalkan Perkembangan Kognitif, Sosial dan Motorik Anak Usia Dini. *JECED: Journal of Early Childhood Education*, 2 (1), 40–51. <https://doi.org/10.15642/jeced.v2i1.561>
- Khoiruzzadi, M., & Hakim, M. L. (2020). Sistem Boarding School Dalam Membentuk Kemandirian Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Pekalongan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 5 (2), 1–12. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2020.vol5\(2\).4607](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2020.vol5(2).4607)
- Liu Y, Chen Q, Wei X, Chen L, Zhang X, Chen K, et al. 2015. Relationship between Perinatal Antioxidant Vitamin and Heavy Metal Levels and the Growth and Cognitive Development of Children at 5 Years of Age. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*; 24 (4):650–8.
- Mazza E, Fava A, Ferro Y, Moraca M, Rotundo S, Colica C, et al. (2017). Impact of Legumes and Plant Proteins Consumption on Cognitive Performances in the Elderly. *Journal of Translational Medicine*; 15 (1):1–8.
- Nurwijayanti. 2018. Pola Makan, Kebiasaan Sarapan dan Status Protein Berhubungan Dengan Perstasi Belajar Siswa SMK di Kota Kediri. *Jurnal Care*; 6 (1): 54–63.
- Oktavia NS, Yulius OY. 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Prestasi Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar Negeru 47 Korong Gadang Kec. Kuranji Kota Padang Tahun 2014. *Jurnal Iptek Terap*; 8 (3):75–82.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Sari KQM, Nurhayati F. (2018). Hubungan antara Status Protein, Kecukupan Asupan Energi, dan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani pada Siswa Kelas XI SMAN 1 Batu. *Jurnal Pendidik Olahraga dan Kesehatan*; 6 (2): 383–8.
- UU No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak (2015). Situasi Kesehatan Anak Balita di Indonesia. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Utama LJ, Sembiring AC, Sine JGL. (2018). Perilaku Sarapan Pagi Kaitannya Dengan Status Protein Dan Anemia Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Protein Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*; 7 (1): 63-68.