

# HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KUANTITAS TIDUR TERHADAP TINGKAT KECERDASAN PADA ANAK USIA 9-11 TAHUN DI SDN 04 BOJONGSARI DEPOK

Safira Diva Audya<sup>1</sup>, Nunuk Nugrohowati<sup>1\*</sup>, Ria Maria Theresa<sup>1</sup>, Taufiq Fredrik Pasiak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Corresponding author: [nunuknugrohowati@upnvj.ac.id](mailto:nunuknugrohowati@upnvj.ac.id)

**Abstract.** *Intelligence is the ability to direct thoughts or directions of action in setting goals and making changes in the environment. The level of intelligence can be influenced by external and internal factors. The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status and sleep quantity on the level of intelligence in children aged 9-11 years at SDN 04 Bojongsari, Depok. This study is a correlational analytic with a cross-sectional approach. The number of research samples was 68 samples. Sampling using stratified random sampling calculated according to age level. The research instruments consisted of nutritional status measurement based on the CDC 2000 curve classification, sleep quantity questionnaire from Sleep Timing Questionnaires (STQ), and intelligence quotient (IQ) test for intelligence level measurement. Data analysis in this study used the Spearman-Rank test with a significant level of 5% ( $\alpha = 0.05$ ) preceded by normality and homogeneity tests using the SPSS Statistics version 26 application. The results of univariate analysis showed that the dominance of nutritional status was 23 children (33.82%), sleep quantity was sufficient as many as 39 children (57.35%), and the average level of intelligence scale was 38 children (55.88%). The results showed that there was no relationship between nutritional status and quantity of sleep on the level of intelligence in children aged 9-11 years at SDN 04 Bojongsari, Depok with a p-value of 0.208 and 0.003. This analysis is based on univariate data grouping based on the age and gender of the research subjects to determine the distribution of nutritional status, sleep quantity, and intelligence level in these age and gender variations. The reason for not finding a relationship is that there are factors that play a more significant role in the level of intelligence, such as genes or heredity, as well as the environment which includes experience, training, and reward-punishment.*

**Keywords:** Intelligence level, nutritional status, child sleep quantity

**Abstrak.** Kecerdasan adalah kemampuan mengarahkan pikiran atau arah tindakan dalam menetapkan tujuan dan melakukan perubahan di lingkungan. Tingkat kecerdasan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal dan internal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dan kuantitas tidur terhadap tingkat kecerdasan pada anak usia 9-11 tahun di SDN 04 Bojongsari, Depok. Penelitian ini merupakan analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel penelitian sebanyak 68 sampel. Pengambilan sampel menggunakan *stratified random sampling* yang dihitung menurut tingkatan usia. Instrumen penelitian terdiri dari pengukuran status gizi berdasarkan klasifikasi kurva CDC 2000, kuesioner kuantitas tidur dari *Sleep Timing Questionnaires* (STQ), dan tes *intelligence quotient* (IQ) untuk pengukuran tingkat kecerdasan. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *Spearman-Rank* dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan didahului uji normalitas dan homogenitas data menggunakan aplikasi *SPSS Statistics* versi 26. Hasil analisis univariat didapatkan dominasi pada status gizi cukup sebanyak 23 anak (33,82%), kuantitas tidur cukup sebanyak 39 anak (57,35%), dan tingkat kecerdasan skala *average* sebanyak 38 anak (55,88%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dan kuantitas tidur terhadap tingkat kecerdasan pada anak usia 9-11 tahun di SDN 04 Bojongsari, Depok dengan nilai *p-value* 0,208 dan 0,003. Analisis ini dilalui dari pengelompokan data univariat berdasarkan usia dan jenis kelamin subjek penelitian untuk mengetahui sebaran status gizi, kuantitas tidur, dan tingkat kecerdasan pada variasi usia dan jenis kelamin tersebut. Alasan tidak ditemukannya hubungan adalah terdapat faktor peran yang lebih berarti bagi tingkat kecerdasan, seperti gen atau keturunan, serta lingkungan yang mencakup pengalaman, latihan, dan *reward-punishment*.

**Kata Kunci:** Tingkat kecerdasan, status gizi, kuantitas tidur anak

## 1. Pendahuluan

Tingkat kecerdasan anak dapat mempengaruhi sumber daya manusia sehingga negara menjadi lebih maju dan berkembang. Salah satu faktor fisiologis yang dapat mempengaruhi tingkat kecerdasan adalah kesehatan tubuh. Untuk menjaga kesehatan tubuh tersebut, diperlukan pola makan dan pola tidur yang baik untuk melancarkan metabolisme tubuh, memelihara kesehatan fisik, serta meningkatkan ketangkasan individu.

Berdasarkan data Bappenas 2019, Indonesia mengalami tingkat kekurangan dan kelebihan gizi yang tinggi sehingga disebut sebagai “beban ganda masalah gizi” atau *Double Burden of Malnutrition*<sup>1</sup>(Kementerian PPN et al., 2019). Pemenuhan gizi mempunyai peranan penting yang dapat mempengaruhi tingkat kecerdasan anak. Gizi yang diberikan akan mempengaruhi tumbuh-kembang otak yang optimal. Pemenuhan gizi yang tidak adekuat atau kurang dari jumlah angka kecukupan gizi (AKG) akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini, salah satunya adalah lambatnya perkembangan fisik motorik anak usia dini karena perkembangan otak sangat dipengaruhi oleh gizi yang dikonsumsi<sup>2</sup>(Anggari, 2021). Kekurangan waktu tidur juga dapat mempengaruhi daya ingat dan kesehatan emosional sehingga kualitas dan kuantitas tidur yang kurang dapat mempengaruhi neurokognisi dan prestasi akademik seseorang. Berdasarkan penyelidikan oleh *National Sleep Foundation* (NFS) 2018, didapatkan data bahwa 60% anak-anak di bawah usia 18 tahun mengeluh karena lelah di siang hari dan 15% mengaku mengantuk di sekolah<sup>3</sup>(Hirshkowitz et al., 2015).

Tingkat kecerdasan pada anak usia sekolah dasar dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berhubungan. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari eksternal maupun internal, diantaranya adalah status gizi dan kuantitas tidur. Keduanya dapat menjadi penyebab langsung maupun tidak langsung terkait tingkat kecerdasan pada anak. Pada tingkat Kota Depok, Kecamatan Bojongsari mempunyai angka harapan hidup di 71,86 dengan posisi keempat terbawah. Kecamatan Bojongsari juga mempunyai angka rata-rata lama sekolah terendah di Kota Depok dengan angka 10,52 tahun. Sedangkan untuk angka harapan lama sekolah Kecamatan Bojongsari menempati urutan kedua terbawah dengan angka 13,91. Hal ini menjadi perhatian alasan terpilihnya lokasi pada penelitian ini. Adanya pandemi Covid-19 pada tahun 2020 dapat menyebabkan inkonsistensi dari asupan gizi dan waktu tidur anak. Hal tersebut dapat disebabkan oleh ketidakstabilan dalam hal perekonomian keluarga akibat kondisi ketahanan ekonomi rendah dan adanya proses pembelajaran daring yang menciptakan kejenuhan pada siswa-siswi sekolah. Dengan demikian, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui apakah terdapat hubungan status gizi dan kuantitas tidur terhadap tingkat kecerdasan pada anak usia 9-11 tahun di SDN 04 Bojongsari, Depok.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*, dimana desain studi ini difokuskan untuk mengkaji hubungan antara variabel independen dan dependen. Populasi pada penelitian ini adalah anak usia 9-11 tahun di SDN 04 Bojongsari, Depok dengan jumlah 68 sampel dari perhitungan besar sampel yang sudah melalui seleksi inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah menggunakan *stratified random sampling* sehingga sampel terbagi atas tingkatan usia. Variabel independen pada penelitian ini adalah status gizi dan kuantitas tidur yang diambil dari data primer peneliti, sedangkan variabel dependennya adalah tingkat kecerdasan yang diambil dari data sekunder peneliti.

Instrumen penelitian terdiri dari pengukuran status gizi berdasarkan klasifikasi kurva CDC 2000, kuesioner kuantitas tidur dari *Sleep Timing Questionnaires* (STQ)<sup>4</sup>(Monk et al., 2003), dan tes *intelligence quotient* (IQ) untuk pengukuran tingkat kecerdasan. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *Spearman-Rank* dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan didahului uji normalitas dan homogenitas data menggunakan aplikasi *SPSS Statistics* versi 26. Penelitian ini juga sudah melalui persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan UPN Veteran Jakarta.

### 3. Hasil Penelitian

#### 3.1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek penelitian dari responden yang meliputi anak usia sekolah dasar di SDN 04 Bojongsari, Depok usia 9-11 tahun adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Berdasarkan Usia		
9 Tahun	29	42,65%
10 Tahun	29	42,65%
11 Tahun	10	14,70%
Total	68	100%
Berdasarkan Jenis Kelamin		
Laki-laki	34	50%
Perempuan	34	50%
Total	68	100%

Sumber: Data Primer Penulis (2023)

Jumlah seluruhnya adalah 68 anak terdata sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan. Frekuensi anak per-usia tersebut ditentukan berdasarkan perhitungan sampel sebelumnya, yaitu berjumlah 29 anak usia 9 tahun (42,65%), 29 anak usia 10 tahun (42,65%), dan 10 anak usia 11 tahun (14,70%). Adapun persebaran subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin berjumlah 34 anak laki-laki (50%) dan 34 anak perempuan (50%).

### 3.2. Analisis Univariat: Status Gizi

Hasil variabel status gizi terdiri dari 4 skala, yaitu gizi kurang, gizi cukup, gizi lebih, dan obesitas<sup>5</sup>(National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2000). Berikut adalah sebaran data pada analisis univariat status gizi:

**Tabel 2.** Analisis Univariat Status Gizi

	Frekuensi (n)				Total
	Gizi Kurang	Gizi Cukup	Gizi Lebih	Obesitas	
Berdasarkan Usia					
9 Tahun	9	10	4	6	29
10 Tahun	5	11	4	9	29
11 Tahun	3	2	1	4	10
Jumlah (n)	17	23	9	19	68
Jumlah (%)	25%	33,82%	13,24%	27,94%	100%
Berdasarkan Jenis Kelamin					
Laki-laki	10	9	3	12	34
Perempuan	7	14	6	7	34
Jumlah (n)	17	23	9	19	68
Jumlah (%)	25%	33,82%	13,24%	27,94%	100%

Sumber: Data Primer Penulis (2023)

Analisis ini dikelompokkan berdasarkan usia dan jenis kelamin subjek penelitian untuk mengetahui sebaran status gizi pada variasi usia dan jenis kelamin tersebut. Secara keseluruhan dari seluruh subjek, terdapat 17 anak berstatus gizi kurang (25%), 23 anak berstatus gizi cukup (33,82%), 9 anak berstatus gizi lebih (13,24%), dan 19 anak berstatus obesitas (27,94%).

### 3.3. Analisis Univariat: Kuantitas Tidur

Hasil variabel kuantitas tidur terdiri dari 3 skala, yaitu pendek, cukup, dan panjang<sup>6</sup>(Kakinami et al., 2017). Berikut adalah sebaran data pada analisis univariat kuantitas tidur:

**Tabel 3.** Analisis Univariat Kuantitas Tidur

	Frekuensi (n)			Total
	Pendek	Cukup	Panjang	
Berdasarkan Usia				
9 Tahun	12	16	1	29
10 Tahun	8	18	3	29
11 Tahun	4	5	1	10
Jumlah (n)	24	39	5	68
Jumlah (%)	35,30%	57,35%	7,35%	100%
Berdasarkan Jenis Kelamin				
Laki-laki	12	20	2	34
Perempuan	12	19	3	34
Jumlah (n)	24	39	5	68
Jumlah (%)	35,30%	57,35%	7,35%	100%

Sumber: Data Primer Penulis (2023)

Analisis ini dikelompokkan berdasarkan usia dan jenis kelamin subjek penelitian untuk mengetahui sebaran kuantitas tidur pada variasi usia dan jenis kelamin tersebut. Secara keseluruhan dari seluruh subjek, terdapat 24 anak dengan kuantitas tidur pendek (35,30%), 39 anak dengan kuantitas tidur cukup (57,35%), dan 5 anak dengan kuantitas tidur panjang (7,35%).

### 3.4. Analisis Univariat: Tingkat Kecerdasan

Hasil variabel tingkat kecerdasan terdiri dari 7 skala, yaitu *mentally defective*, *borderline defective*, *low average*, *average*, *high average*, *superior*, dan *very superior*<sup>7</sup>(M. Akbar F., 2017). Berikut adalah sebaran data pada analisis univariat tingkat kecerdasan:

**Tabel 4.** Analisis Univariat Tingkat Kecerdasan

	Frekuensi (n)							Total
	MD <sup>1</sup>	BD <sup>2</sup>	LA <sup>3</sup>	A <sup>4</sup>	HA <sup>5</sup>	S <sup>6</sup>	VS <sup>7</sup>	
Berdasarkan Usia								
9 Tahun	0	5	2	18	3	1	0	29
10 Tahun	3	2	8	16	0	0	0	29
11 Tahun	3	0	2	4	1	0	0	10
Jumlah (n)	6	7	12	38	4	1	0	68
Jumlah (%)	8,82%	10,30%	17,65%	55,88%	5,88%	1,47%	0%	100%
Berdasarkan Jenis Kelamin								
Laki-laki	4	3	7	19	0	1	0	29
Perempuan	2	4	5	19	4	0	0	29
Jumlah (n)	6	7	12	38	4	1	0	68
Jumlah (%)	8,82%	10,30%	17,65%	55,88%	5,88%	1,47%	0%	100%

Sumber: Data Sekunder Penulis (2023)

<sup>1</sup>MD: *Mentally Defective*, <sup>2</sup>BD: *Borderline Defective*, <sup>3</sup>LA: *Low Average*, <sup>4</sup>A: *Average*, <sup>5</sup>HA: *High Average*, <sup>6</sup>S: *Superior*, <sup>7</sup>VS: *Very Superior*

Analisis ini dikelompokkan berdasarkan usia dan jenis kelamin subjek penelitian untuk mengetahui sebaran tingkat kecerdasan pada variasi usia dan jenis kelamin tersebut. Secara keseluruhan dari seluruh subjek, terdapat 6 anak dengan skala *mentally defective* (8,82%), 7 anak dengan skala *borderline defective* (10,30%), 12 anak dengan skala *low average* (17,65%), 38 anak dengan skala *average* (55,88%), 4 anak dengan skala *high average* (5,88%), 1 anak dengan skala *superior* (1,47%), dan tidak ada anak dengan skala *very superior* (0%).

### 3.5. Analisis Bivariat: Status Gizi dan Tingkat Kecerdasan

Berikut adalah perhitungan analisis bivariat menggunakan uji *Spearman-Rank*:

**Tabel 5.** Analisis Bivariat Status Gizi dan Tingkat Kecerdasan

	Frekuensi (n)				Total	Nilai P-value
	Gizi Kurang	Gizi Cukup	Gizi Lebih	Obesitas		
<i>Mentally Defective</i>	1	1	1	3	6	<b>0,208</b>
<i>Borderline Defective</i>	0	3	1	3	7	
<i>Low Average</i>	5	3	1	3	12	
<i>Average</i>	9	15	5	9	38	
<i>High Average</i>	1	1	1	1	4	
<i>Superior</i>	1	0	0	0	1	
<i>Very Superior</i>	0	0	0	0	0	
Total	17	23	9	19	68	

Sumber: Data Primer Penulis (2023)

Berdasarkan perhitungan menggunakan uji *Spearman*, didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,208 ( $p\text{-value} > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan antara status gizi dengan tingkat kecerdasan.

### 3.6. Analisis Bivariat: Kuantitas Tidur dan Tingkat Kecerdasan

Berikut adalah perhitungan analisis bivariat menggunakan uji *Spearman-Rank*:

**Tabel 6.** Analisis Bivariat Kuantitas Tidur dan Tingkat Kecerdasan

	Frekuensi (n)			Total	Nilai P-value
	Pendek	Cukup	Panjang		
<i>Mentally Defective</i>	5	0	1	6	<b>0,474</b>
<i>Borderline Defective</i>	2	4	1	7	
<i>Low Average</i>	5	6	1	12	
<i>Average</i>	8	28	2	38	
<i>High Average</i>	3	1	0	4	
<i>Superior</i>	1	0	0	1	
<i>Very Superior</i>	0	0	0	0	
Total	24	39	5	68	

Sumber: Data Primer Penulis (2023)

Berdasarkan perhitungan menggunakan uji *Spearman*, didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,474 (*p-value* > 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan antara kuantitas tidur dengan tingkat kecerdasan.

#### 4. Pembahasan

##### 4.1. Pembahasan Analisis Univariat Status Gizi

Pada penelitian ini, didapatkan data lengkap sebanyak 68 anak (100%) dari seluruh jumlah subjek. Hasil akhir yang didapatkan adalah 17 anak berstatus gizi kurang (25%), 23 anak berstatus gizi cukup (33,82%), 9 anak berstatus gizi lebih (13,24%), dan 19 anak berstatus obesitas (27,94%).

Hasil pada penelitian ini cukup berbeda dengan penelitian terkait sebelumnya (Bulki, Audya, 2022). Penelitian sebelumnya mendapatkan angka gizi cukup pada 32 dari 60 subjek (53,3%), sedangkan penelitian ini mendapatkan angka gizi cukup pada 23 dari 68 anak (33,82%)<sup>8</sup>. Perbedaan ini didasari dari bedanya lokasi dan subjek penelitian sehingga menjadi variasi hasil setiap penelitian.

Pada penelitian lain (Mahyiddin et al., 2019) juga didapatkan variasi cara perhitungan status gizi sehingga didapatkan kategori status gizi yang berbeda pula. Penelitian tersebut menggunakan perhitungan status gizi dengan rumus IMT/U, sedangkan penelitian ini menggunakan rumus BB/TB. Dengan demikian, hasil yang didapatkan akan sangat berbeda dengan pengkategorian yang lebih sederhana pada penelitian tersebut, yaitu kategori kurang, normal, dan lebih<sup>9</sup>.

Pada penelitian lainnya (Sumiaty et al., 2018) tercantum menggunakan pengkategorian yang sama dengan penelitian ini, yaitu berjumlah lima kategori. Pada penelitian tersebut didapatkan hasil 27 dari 70 subjek (30,7%) dengan status gizi cukup, sedangkan pada penelitian ini didapatkan 23 dari 68 anak (33,82%) dengan status gizi yang sama<sup>10</sup>. Sebagai itu, sebaran dari status gizi pada lokasi dan subjek penelitian terpilih dapat dinilai hampir serupa.

##### 4.2. Pembahasan Analisis Univariat Kuantitas Tidur

Pada penelitian ini, didapatkan data lengkap sebanyak 68 anak (100%) dari seluruh jumlah subjek. Hasil akhir yang didapatkan adalah 24 anak dengan kuantitas tidur pendek (35,30%), 39 anak dengan kuantitas tidur cukup (57,35%), dan 5 anak dengan kuantitas tidur panjang (7,35%).

Hasil pada penelitian ini cukup berbeda dengan penelitian lain (Dhea Faizia Tasya, 2021) dengan jumlah kategori kuantitas tidur cukup adalah 42 dari 123 subjek (34,1%), sedangkan mayoritasnya berada di kategori kuantitas tidur pendek sebanyak 75 dari 123 subjek (61%)<sup>11</sup>. Variasi ini dapat disebabkan oleh perbedaan lokasi dan subjek penelitian karena subjek pada penelitian tersebut adalah mahasiswa atau usia remaja menuju dewasa sehingga kebutuhan tidur cenderung lebih pendek dibandingkan anak usia sekolah dasar (9-11 tahun) sebagai subjek pada penelitian ini.

##### 4.3. Pembahasan Analisis Univariat Tingkat Kecerdasan

Pada penelitian ini, didapatkan data lengkap sebanyak 68 anak (100%) dari seluruh jumlah subjek. Hasil akhir yang didapatkan adalah 6 anak dengan skala *mentally defective* (8,82%), 7 anak dengan skala *borderline defective* (10,30%), 12 anak dengan skala *low average* (17,65%), 38 anak dengan skala *average* (55,88%), 4 anak dengan skala *high average* (5,88%), 1 anak dengan skala *superior* (1,47%), dan tidak ada anak dengan skala *very superior* (0%).

Untuk hasil dari variabel tingkat kecerdasan berupa tes IQ (*intelligence quotient*) cukup bervariasi menurut lokasi dan subjek penelitian. Penelitian sebelumnya (Bulkis, Audya, 2022) mempunyai kriteria subjek penelitian yang serupa, yaitu anak usia sekolah dasar serta metode dan instrumen yang sama pula, yaitu dengan CFIT (*Culture Fair Intelligence Test*). Namun, hasil yang didapatkan sangat bervariasi dan tidak terdapat persamaan dari segi perbandingan<sup>8</sup>.

Terdapat juga penelitian-penelitian lain (Mahyiddin et al., 2019; Sumiaty et al, 2018) yang menggunakan klasifikasi kategori tingkat kecerdasan yang berbeda hanya dengan dua kategori, yaitu IQ tinggi dan rendah atau cukup dan kurang<sup>9,10</sup>. Dengan demikian, penelitian-penelitian tersebut tidak dapat dibandingkan dengan penelitian ini karena klasifikasi kategori tingkat kecerdasan yang berbeda.

#### 4.4. Pembahasan Analisis Bivariat Status Gizi dan Tingkat Kecerdasan

Pada penelitian ini uji korelasi didasarkan pada perhitungan uji *Spearman*. Hasil yang didapatkan adalah nilai *p-value* sebesar 0,208 (*p-value* > 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan antara status gizi dengan tingkat kecerdasan.

Hasil ini bertolak belakang dengan penelitian lain (Bulkis, Audya, 2022) yang memperoleh nilai *p-value* = 0,003 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, yaitu terdapat hubungan signifikan antara status gizi terhadap kecerdasan intelektual anak sekolah dasar<sup>8</sup>. Namun, penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian lain (Mahyiddin et al., 2019; Sumiaty, 2018) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh status gizi terhadap tingkat kecerdasan pada anak usia sekolah dasar. Penelitian-penelitian tersebut mendapatkan nilai *p-value* yang cukup jauh dari 0,005, yaitu 0,525 dan 1,000 sehingga H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan antara status gizi dengan tingkat kecerdasan<sup>9,10</sup>.

Untuk memperkuat hasil penelitian ini, ditampilkan juga hasil penelitian sebelumnya dari salah satu jurnal terbitan internasional dengan judul *Nutritional Status of Primary School Children: Association with Intelligence Quotient and Academic Performance* (Akubuilu et al., 2020) yang menghasilkan nilai *p-value* = 0,06 sehingga disimpulkan tidak adanya hubungan atau dampak dari status gizi dengan IQ pada populasi penelitian<sup>12</sup>.

#### 4.5. Pembahasan Analisis Bivariat Kuantitas Tidur dan Tingkat Kecerdasan

Pada penelitian ini uji korelasi didasarkan pada perhitungan uji *Spearman*. Hasil yang didapatkan adalah nilai *p-value* sebesar 0,474 (*p-value* > 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan antara kuantitas tidur dengan tingkat kecerdasan.

Hasil ini bertolak belakang dengan penelitian lain (Gusmao et al., 2018) yang memperoleh nilai *p-value* < 0,05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima<sup>13</sup>. Akan tetapi, terdapat juga penelitian lainnya (Aminuddin, 2018) yang menghasilkan nilai serupa dengan *p-value* = 0,208 sehingga H0 diterima dan H1 ditolak<sup>14</sup>.

Untuk memperkuat hasil penelitian ini, ditampilkan juga hasil penelitian sebelumnya dari salah satu jurnal terbitan internasional dengan judul *Sleep Duration and Cognition in a Nationality Representative Sample of U.S. Older Adults* (Low Dominique, V, et al., 2019) dengan hasil negative atau tidak adanya hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan kognisi seseorang<sup>15</sup>.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan antara status gizi dan kuantitas tidur dengan tingkat kecerdasan karena terdapat faktor-faktor lain, baik internal maupun eksternal, yang mempengaruhi tingkat kecerdasan selain kedua variabel di atas. Alasan tidak ditemukannya hubungan adalah mungkin terdapat faktor peran yang lebih berarti bagi tingkat kecerdasan, seperti gen atau keturunan, serta lingkungan yang mencakup pengalaman, latihan, dan *reward-punishment*.

### 5.2. Saran

1. Bagi SDN 04 Bojongsari Depok diharapkan agar tetap melaksanakan pengukuran status gizi sesuai dengan jadwalnya, yaitu setiap enam bulan sekali untuk mencermati kelanjutan status gizi anak tiap semesternya sehingga dapat mengantisipasi tindakan selanjutnya terkait hasil pengukuran yang buruk.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat melakukan perhitungan status gizi dengan metode perhitungan lainnya, baik bersumber dari WHO (*World Health Organization*) maupun CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) sehingga dapat sekaligus membandingkan hasil status gizi tersebut dengan berbagai metode yang berbeda. Kemudian, peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat melakukan penelitian dengan menambahkan variabel lainnya sebagai faktor-faktor tingkat kecerdasan anak serta menguji variabel tersebut dengan preferensi yang bervariasi berdasarkan usia, misalnya usia remaja atau dewasa.

## Referensi

1. Watson, Fiona, *et al.* (2019). *Kajian Sektor Kesehatan: Pembangunan Gizi di Indonesia*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
2. Anggari, Jepi. 2021. *Efek Kurang Gizi Terhadap Perkembangan Motorik Anak Usia 2-3 Tahun di Kelurahan Pagar Dewa Kecamatan Selebar Kota Bengkulu*. (Skripsi Sarjana, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu). <http://repository.iainbengkulu.ac.id/5376/1/SKRIPSI%20JEVI.pdf>.
3. Hirshkowitz, Max., Whiton, Kaitlyn., Albert, Steven M., *et al.* 2015. *National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary*. *Sleep Health*, 1(1). 40-43. ISSN 2352-7218. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>.
4. Monk TH, Buysse DJ, Kennedy KS, Pods JM, DeGrazia JM, Miewald JM. *Measuring sleep habits without using a diary: the sleep timing questionnaire*. *Sleep*. 2003 Mar 15;26(2):208-12.
5. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. (2000). *Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity Home*. [https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/growthcharts/training/overview/page5\\_1.html#print](https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/growthcharts/training/overview/page5_1.html#print).
6. Kakinami, L., O'Loughlin, E. K., Brunet, J., Dugas, E. N., Constantin, E., Sabiston, C. M., & O'Loughlin, J. (2017). *Associations between physical activity and sedentary behavior with sleep quality and quantity in young adults*. *Sleep Health*, 3(1), 56–61. <https://doi.org/10.1016/J.SLEH.2016.11.001>.
7. M. Akbar F. (2017). *Deskripsi Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Purwokerto Ditinjau dari Kecerdasan Intelektual (IQ)*. 8.
8. Bulkis, A. (2022). *Hubungan Status Gizi dengan Kecerdasan Intelektual pada Anak Sekolah Kelas 4-5 di SDN 219 Inpres Pannambungan*.
9. Mahyiddin, Z., Al'abqary, R., Fajri, Z., Program, Boga, S. T., Pvkj, J., Keguruan, F., Ilmu, D., Unsyiah, P., Pendidikan, S., Fakultas, D., & Unsyiah, K. (2019). *Korelasi Status Gizi Terhadap Tingkat Intelligence Quotient pada Anak di MIN Tungkop Aceh Besar*.
10. Sumiaty, I. H. (2018). *Pengaruh Status Gizi dengan Tingkat Kecerdasan pada Siswa/I Sekolah Dasar di Kota Makassar*. 1, 73.
11. Dhea Faizia Tasya. (2021). *Perbandingan Screen-time Berdasarkan Kuantitas dan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta pada Pandemi Corona Virus Disease-19*. 26.

12. Akubuilu, U. C., Iloh, K. K., Onu, J. U., Iloh, O. N., Ubesie, A. C., & Ikefuna, A. N. (2020). *Nutritional status of primary school children: Association with intelligence quotient and academic performance. Clinical Nutrition ESPEN*, 40, 208–213. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.09.019>.
13. Gusmao, T., Wiyono, J., & Maryah Ardiyani, V. (2018). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kecerdasan Emosional pada Lansia di Posyandu Lansia Permadi Tlogosuryo Malang. In *Nursing News* (Vol. 3, Issue 1).
14. Aminuddin, M. (2018). Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Akademi Keperawatan Pemprov Kaltim (Vol. 1, Issue 1).
15. Low, D. V., Wu, M. N., & Spira, A. P. (2019). *Sleep Duration and Cognition in a Nationally Representative Sample of U.S. Older Adults. American Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(12), 1386–1396. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2019.07.001>.