

## HUBUNGAN ASUPAN GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH MENURUT UMUR (IMT/U) PADA ANAK JALANAN (Studi Kasus Rumah Pintar Bang Jo PKBI Jawa Tengah di Kawasan Pasar Johar Kota Semarang Tahun 2018)

Nurul Aindina Madaliana, M. Zen Rahfiludin, Ronny Aruben  
Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro  
Email : nurul\_aindina@gmail.com

### ABSTRACT

Street children are children aged 5-18 years who have activities and physical work is quite tiring. Most of the street children have low nutrient intake, if left continuously will adversely affect on nutritional status. The objective of this study is to analyze the relationship between of nutrient intake and physical activity with the Body Mass Index for Age of street children. This type of research is quantitative research using cross sectional approach. The population of this study was the 73 street children in Rumah Pintar Bang Jo and the sample in this study were 42 street children selected with purposive sampling method. Data were analyzed using Pearson Product Moment test for normal distributed data, Rank Spearman test for abnormally distributed data and Chi Square test for nominal scale data. The results of this study age of respondents at most in 5-12 year age group. The sexes of both male and female respondents were the same (50%) and the education status of most respondents with primary school (57,1%). Most of the energy intake, carbohydrate intake and protein intake of the respondents included in the category of good, but the fat intake of many respondents included in the category less. The mean and standard deviation of energy intake of respondents were  $1301 \pm 802.1$  kcal per day. The mean and standard deviation of carbohydrate intake of respondents were  $212.8 \pm 120$  g per day. The mean and standard deviation of fat intake of respondents were  $39.1 \pm 28.9$  g per day. The mean and standard deviation of protein intake of respondents were  $48.9 \pm 26.2$  g per day. The nutritional status of the respondents was mostly in the normal category (57,1%), followed by obesity (14,3%), Thinness (11,9%), Severe thinness (9,5%) and overweight (7,1%). Most children have a history of infections (54,8%) and have a light physical activity (63,3%). There were correlation between age ( $p = 0,039$ ), energy intake ( $p = 0.034$ ), fat ( $p = 0.005$ ), protein ( $p = 0.047$ ), history of infection ( $p = 0,049$ ) and physical activity ( $p = 0,007$ ) with Body Mass Index for Age of street children. There were no correlation between gender ( $p = 0,533$ ), education ( $p = 0,780$ ) and carbohydrate intake ( $p = 0.121$ ) with Body Mass Index for Age of street children.

**Keywords:** BMI for age, nutrient intake, physical activity, street children

### PENDAHULUAN

Anak jalanan adalah anak yang berusia 5-18 tahun dimana mereka rawan terkena gangguan kesehatan dan psikologi karena mereka kurang

adanya komunikasi dengan orangtua dan kurang mendapatkan perlindungan, pengawasan dan bimbingan dari keluarganya sehingga mereka biasa

menghabiskan sebagian besar waktunya dijalan. <sup>1</sup> Beberapa dari mereka pada pagi hari masih ada yang bersekolah, kemudian saat sore harinya turun kejalan untuk bekerja. Kegiatan mencari nafkah dijalan tidak seharusnya mereka lakukan karena usia seperti mereka ini seharusnya belajar, bermain dengan teman sebaya dan mendapatkan kasih sayang dari orangtua. <sup>2</sup>

Anak memilih meninggalkan rumah dan melarikan diri ke jalan dikarenakan faktor kemiskinan, adanya persoalan dalam keluarga dan pengaruh dari lingkungan teman sebaya, sehingga anak tersebut pergi meninggalkan rumah untuk mencari kebebasan dan dukungan dari teman-teman sesamanya. <sup>3</sup> Beberapa anak rela bekerja dijalan dengan kesadaran sendiri, namun ada juga yang dipaksa oleh orangtua dengan alasan karena keluarga tersebut memiliki ekonomi yang rendah. <sup>4</sup> Berbagai macam profesi dari anak jalan seperti pengamen, penjual koran, pengemis, pembersih kaca mobil, penyemir sepatu dan pedagang asongan. Kondisi yang dialami oleh anak-anak jalan tersebut akan menyebabkan berbagai permasalahan antara lain ketidakmampuan mereka dalam pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasar seperti kebutuhan nutrisi, kebutuhan pendidikan, kebutuhan kesehatan, kebutuhan bermain dan lain-lain. <sup>2</sup>

Anak jalan umumnya bekerja antara 4-18 jam per hari dengan rata-rata aktivitasnya 11 jam kerja per hari. <sup>1</sup> Anak jalan memiliki jam kerja yang tidak menentu sehingga mereka sering ditemui sampai larut malam. Kehidupan anak jalan yang serba apa adanya ini termasuk memiliki tempat tinggal di lingkungan

yang jauh dari konsep bersih, membuat anak jalan rentan terhadap beberapa penyakit. <sup>5</sup>

Keadaan gizi seseorang harus selalu diperhatikan, apalagi pada usia anak-anak sampai remaja yang masih memerlukan asupan gizi sesuai dengan kebutuhannya untuk masa pertumbuhannya. Anak jalan juga memerlukan kebutuhan energi yang besar, karena memiliki aktivitas dan pekerjaan fisik yang cukup melelahkan, sehingga mereka mudah merasakan lapar dan haus. Sebagian besar dari mereka tidak mementingkan apa yang dikonsumsi. Tingkat konsumsi gizi yang kurang jika dibiarkan secara terus-menerus akan menimbulkan dampak buruk terhadap status gizi. <sup>6</sup>

Data dari Dinas Sosial Kota Semarang jumlah anak jalan di Kota Semarang pada tahun 2017 adalah 302 anak yang tersebar diberbagai wilayah di Kota Semarang. Data dari Dinas Sosial Kota Semarang tersebut diperoleh dari berbagai komunitas Forum Peduli Anak Jalan Kota Semarang, salah satunya yaitu Rumah Pintar BangJo yang dinaungi oleh PKBI (Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia).

Berdasarkan hasil survey terhadap 10 anak jalan yang tersebar di berbagai wilayah Kota Semarang seperti Simpang Lima, Tugumuda, dan Pasar Johar yang diukur status gizinya dengan menentukan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) diperoleh hasil status gizi anak jalan tersebut rata-rata 50% dikategorikan kurus, 30% dikategorikan gemuk dan 20% dikategorikan normal.

Berdasarkan latar belakang tersebut penelititertarik melakukan penelitian mengenai "hubungan asupan gizi dan aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh

terhadap Umur (IMT/U) pada Anak Jalanan”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang bersifat observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan jumlah sampel 42 anak. Variabel dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, status pendidikan, asupan energi, asupan karbohidrat, asupan lemak, asupan protein, riwayat infeksi, aktivitas fisik dan IMT/U Anak Jalanan. Analisis data menggunakan uji *Pearson Product Moment* untuk data berdistribusi normal, uji *Rank Spearman* untuk data yang berdistribusi tidak normal serta uji *Chi Square* untuk data berskala nominal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

#### 1. Usia Anak Jalanan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Anak Jalanan

Usia (tahun)	n	%
5-12	32	76,2
13-15	7	16,7
16-18	3	7,1
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa usia responden paling banyak yaitu pada rentang usia 5-12 tahun sebesar 76,2% dengan usia termuda dari responden adalah 5 tahun dan usia tertua responden adalah 18 tahun.

#### 2. Jenis Kelamin Anak Jalanan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Anak Jalanan

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	21	50
Perempuan	21	50
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden antara laki-laki dan perempuan memiliki persentase yang sama yaitu sebesar 50%.

#### 3. Status Pendidikan Anak Jalanan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Status Pendidikan Anak Jalanan

Pendidikan	n	%
Tidak Sekolah	13	31
TK	2	4,8
SD	24	57,1
SMP	3	7,1
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa status pendidikan responden yang paling banyak yaitu pada pendidikan SD sebesar 57,1% diikuti dengan status tidak sekolah yaitu 31%, kemudian SMP sebesar 7,1% dan TK sebesar 4,8%.

#### 4. Asupan Gizi

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Asupan Gizi

Variabel	n	%	Mean	SD
<b>Asupan Energi</b>				
1. Kurang	16	38,1	1301	802,1
2. Baik	23	54,8		
3. Lebih	3	7,1		
<b>Asupan Karbohidrat</b>				
1. Kurang	9	21,4	212,8	120
2. Baik	25	59,5		
3. Lebih	8	19,0		
<b>Asupan Lemak</b>				
1. Kurang	26	61,9	39,1	28,9
2. Baik	12	28,6		
3. Lebih	4	9,5		
<b>Asupan Protein</b>				
1. Kurang	7	16,7	48,9	26,2
2. Baik	33	78,6		
3. Lebih	2	4,8		

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa responden yang memiliki asupan energi pada kategori kurang yaitu sebesar 38,1%, pada kategori baik sebesar

54,8% dan pada kategori lebih sebesar 7,1%. Asupan energi responden rerata dan SD sebesar  $1301 \pm 802,1$  kkal per hari. Responden yang memiliki asupan karbohidrat pada kategori kurang yaitu sebesar 21,4, pada kategori baik sebesar 59,5% dan pada kategori lebih sebesar 19,0%. Asupan karbohidrat responden rerata dan SD sebesar  $212,8 \pm 120$  gram per hari. Responden yang memiliki asupan lemak pada kategori kurang yaitu sebesar 61,9% pada kategori baik sebesar 28,6% dan pada kategori lebih sebesar 9,5%. Asupan lemak responden rerata dan SD sebesar  $39,1 \pm 28,9$  gram per hari. Responden yang memiliki asupan protein pada kategori kurang yaitu sebesar 16,7%, pada kategori baik sebesar 78,6% dan pada kategori lebih sebesar 4,8%. Asupan protein responden rerata dan SD sebesar  $48,9 \pm 26,2$  gram per hari.

#### 5. Riwayat Infeksi

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Riwayat Infeksi Anak Jalanan

Riwayat Infeksi	n	%
Ya	23	54,8
Tidak	19	45,2
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa responden yang mengalami riwayat infeksi lebih banyak yaitu 54,8% dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat infeksi yaitu sebesar 45,2%.

#### 6. Aktivitas Fisik Anak Jalanan

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Anak Jalanan

Kategori	n	%
Sangat Ringan	27	64,3
Ringan	15	35,7
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa responden yang

melakukan aktivitas fisik dengan kategori sangat ringan memiliki presentase lebih banyak yaitu sebesar 64,3% dibandingkan dengan responden yang melakukan aktivitas fisik dengan kategori ringan yaitu sebesar 35%.

#### 7. Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Jalanan

Tabel 7. Distribusi Frekuensi IMT/U Anak Jalanan

Kategori	n	%
Sangat kurus	4	9,5
Kurus	5	11,9
Normal	24	57,1
Gemuk	3	7,1
Obesitas	6	14,3
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa status gizi responden yang diukur berdasarkan IMT/U pada kategori sangat kurus sebesar 9,5%, kategori kurus sebesar 11,9%, kategori normal sebesar 57,1%, kategori gemuk sebesar 7,1% dan kategori obesitas sebesar 14,3%.

### B. Analisis Hubungan Variabel Dependen dengan Variabel Independen

#### 1. Hubungan Usia dengan IMT/U Anak Jalanan

Pada uji hubungan usia dengan IMT/U anak jalanan menggunakan uji *Rank spearman* yang menunjukkan nilai  $r = 0,319$  dan  $p = 0,039$  yang berarti bahwa ada hubungan usia dengan IMT/U anak jalanan karena nilai  $p < 0,05$ .

Pada penelitian ini status gizi pada kategori sangat kurus dan kurus banyak ditemukan pada anak usia sekolah dasar, hal ini kemungkinan disebabkan salah satunya karena mereka yang masih aktif mengikuti proses belajar disekolah dan mereka sangat aktif bermain diluar setelah pulang dari sekolah. Pada kategori gemuk dan



obesitas dalam penelitian ini banyak ditemukan pada anak dengan kelompok uhal ini disebabkan oleh salah satu faktor yang peneliti amati pada saat wawancara adalah orangtua yang juga memiliki riwayat obesitas.

Penelitian ini didukung dengan penelitian Rizqi (2016) yang menunjukkan bahwa ada hubungan usia dengan status gizi (IMT/U) anak jalanan di Kota Semarang dengan nilai  $p = 0,001$ . Pada usia  $\leq 18$  tahun memungkinkan seseorang menerima status gizi yang kurang dimana usia tersebut merupakan masa sulit untuk memenuhi kebutuhan makanan. Hal ini disebabkan karena kelompok umur tersebut dikatakan dalam masa pubertas dimana sikap mereka lebih suka memilah-milih makanan sehingga menimbulkan pola konsumsi yang tidak bervariasi.<sup>7</sup>

#### 2. Hubungan Jenis Kelamin dengan IMT/U Anak Jalanan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi squared* dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan IMT/U anak jalanan karena nilai  $p = 0,533 > 0,05$ .

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rizqi (2016) dengan nilai  $p = 0,886 > 0,05$  menyatakan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan status gizi (IMT/U) anak jalanan. Jenis kelamin tidak mempengaruhi status gizi karena jenis kelamin hanya sebagai pembeda jenis dan setiap jenis memiliki masing-masing standar gizi.<sup>7</sup>

#### 3. Hubungan Status Pendidikan dengan IMT/U Anak Jalanan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh  $p = 0,780 < 0,05$ . Dapat

diketahui bahwa tidak ada hubungan status pendidikan dengan IMT/U anak jalanan.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rizqi (2016) yang menyatakan ada hubungan pendidikan dengan status gizi (IMT/U) anak jalanan, dimana tinggi rendahnya pendidikan terakhir yang ditempuh anak jalanan kurang adanya kesadaran mengenai kesehatan sehingga menyebabkan kurangnya perhatian terhadap asupan makanan yang dikonsumsi dan hanya mengonsumsi makanan yang diinginkan tanpa memperhatikan gizi yang terkandung.<sup>7</sup>

#### 4. Hubungan Asupan Energi dengan IMT/U Anak Jalanan

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji hubungan *Pearson Product Moment* diperoleh nilai  $r = 0,328$  dan  $p = 0,034 < 0,05$  yang artinya bahwa ada hubungan asupan energi dengan IMT/U anak jalanan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rizqi (2016) dengan nilai  $p = 0,014$  dikatakan bahwa ada hubungan asupan energi dengan status gizi (IMT/U) anak jalanan di Kota Semarang. Asupan energi yang kurang memiliki status gizi kurus. Hal ini dikarenakan terbatasnya ketersediaan asupan makanan yang diterima disebabkan oleh sumber daya dari anak jalanan tersebut tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan makanannya.<sup>7</sup>

Hal ini juga sesuai dengan penelitian Nining (2012) dengan nilai  $p = 0,00$  yang menunjukkan ada hubungan asupan energi dengan status gizi (IMT/U) anak jalanan. Diperlukan asupan energi yang besar karena anak jalanan memiliki aktifitas dan pekerjaan

yang cukup melelahkan. Asupan energi yang cukup dapat meminimalisir anak tersebut timbul kelelahan.<sup>6</sup>

##### 5. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan IMT/U Anak Jalanan

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji hubungan *Pearson Product Moment* diketahui bahwa tidak ada hubungan asupan karbohidrat dengan IMT/U anak jalanan dengan nilai  $p = 0,121 > 0,05$  dan nilai  $r = 0,243$ .

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Midayat (2011) tidak ada hubungan asupan karbohidrat dengan IMT/U. Salah satu faktor yang menyebabkan asupan karbohidrat kurang yaitu tingkat sosial ekonomi. Anak-anak yang berasal dari tingkat sosial ekonomi rendah diketahui lebih banyak mengkonsumsi karbohidrat daripada mengkonsumsi protein dan lemak. Anak-anak yang tumbuh berada dalam suatu keluarga miskin atau bahkan anak tersebut merupakan anak yang paling kecil dari suatu keluarga biasanya mereka akan kekurangan pangan karena berbagi dengan anggota keluarga yang lain sehingga anak tersebut paling rawan terkena kurang gizi diantara seluruh anggota keluarga.<sup>8</sup>

##### 6. Hubungan Asupan Lemak dengan IMT/U Anak Jalanan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji hubungan *Rank spearman* diperoleh nilai  $r = 0,426$  dan  $p = 0,005 > 0,05$  dapat disimpulkan bahwa ada hubungan asupan lemak dengan IMT/U anak jalanan.

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Atika (2015) bahwa ada hubungan antara asupan lemak dengan status gizi

IMT/U. Ada hubungan antara lemak dengan status gizi dapat diakibatkan karena porsi makan yang kurang sesuai dengan kebutuhan asupan tubuh.<sup>9</sup>

Pendapatan keluarga yang rendah dan jumlah keluarga yang banyak akan menyebabkan asupan lemak yang diperoleh dari anak berkurang. Keluarga dengan kondisi seperti ini akan mempengaruhi daya beli dan jumlah konsumsi makanan dari tiap keluarga tersebut terutama konsumsi yang diterima oleh anak. Walaupun dapat membeli pangan yang cukup belum tentu dapat mencukupi kebutuhan gizi yang didapat dari masing-masing anggota keluarga tersebut.<sup>10</sup>

##### 7. Hubungan Asupan Protein dengan IMT/U Anak Jalanan

Hasil uji statistik menggunakan uji hubungan *Pearson Product Moment* dapat diketahui bahwa nilai  $r = 0,309$  dan  $p = 0,047 < 0,05$  sehingga disimpulkan ada hubungan asupan protein dengan IMT/U anak jalanan.

Didukung oleh penelitian Nining (2012) dimana hasil analisis statistik di peroleh nilai  $p = 0,004$  yang artinya ada hubungan protein dengan status gizi (IMT/U) anak jalanan. Protein sangat penting apalagi dalam masa anak-anak sampai dewasa, karena protein dapat berfungsi sebagai penyembuhan penyakit dan mengganti sel yang rusak saat mereka terserang penyakit.<sup>6</sup>

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Sadowska (2010) yang menyatakan bahwa protein ada hubungan dengan status gizi. Apabila kekurangan protein terjadi dalam masa pertumbuhan maka akan dapat meningkatkan resiko penyakit pada masa dewasa yang mungkin anak tersebut akan

terhambat perkembangan fisik dan mentalnya.<sup>11</sup>

#### 8. Hubungan Riwayat Infeksi dengan IMT/U Anak Jalanan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,049 < 0,05$ . Dapat diketahui bahwa ada hubungan riwayat infeksi dengan IMT/U anak jalanan. Riwayat infeksi penyakit yang diteliti yaitu riwayat infeksi penyakit selama satu bulan terakhir saat penelitian berlangsung.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizqi (2016) bahwa ada hubungan penyakit infeksi dengan status gizi (IMT/U) anak jalanan di Kota Semarang. Penyakit infeksi merupakan penyebab langsung timbulnya gizi kurang pada anak, terutama diare dan ISPA. Kondisi anak yang seperti ini akan mudah terserang penyakit dan menyebabkan anak tersebut kurang nafsu makan sehingga anak kekurangan makana yang kemudian berdampak pada berat badan anak yang menurun. Apabila keadaan ini terus menerus akan menjadi kurus dan timbulah masalah kurang gizi.<sup>7</sup>

#### 9. Hubungan Aktivitas Fisik dengan IMT/U Anak Jalanan

Hasil uji statistik dengan uji hubungan *Rank Spearman* dapat diketahui nilai  $r = 0,413$  dan  $p < 0,05$  yaitu  $0,007$  sehingga dapat diketahui bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan IMT/U anak jalanan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Daimatul (2016) yang menyatakan ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi dengan nilai  $p = 0,005$ . Seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik dalam sehari-hari dapat menyebabkan berat badan kurang karena aktivitas

fisik yang dimiliki akan mempengaruhi kestabilan berat badan. Seseorang yang aktif dalam melakukan aktifitas fisik maka orang tersebut akan banyak mengeluarkan energi, namun jika asupan energi yang dikonsumsi berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang rutin maka orang tersebut mudah mengalami kelebihan berat badan.<sup>12</sup>

Anak jalanan banyak yang memiliki status gizi sangat kurus dan kurus dikarenakan aktivitas yang mereka kerjakan menyebabkan pola makan mereka menjadi tidak teratur. Aktivitas selama 4-8 jam per hari mengakibatkan mereka banyak mengeluarkan energi daripada energi yang harus diserap ke dalam tubuh. Anak jalanan yang memiliki aktivitas  $> 8$  jam per hari biasanya berstatus gizi normal. Anak jalanan tersebut lebih memanfaatkan waktunya tidak hanya untuk bekerja, namun juga memanfaatkan waktunya untuk hal lain seperti makan dan membagi waktunya untuk beristirahat dan bersenang-senang.<sup>13</sup>

### KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara usia, asupan energi, asupan lemak, asupan protein, riwayat infeksi dan aktivitas fisik dengan IMT/U anak jalanan dengan nilai  $p < 0,05$ . Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, status pendidikan dan asupan karbohidrat dengan IMT/U anak jalanan karena nilai  $p > 0,05$ .

### DAFTAR PUSTAKA

1. UNICEF. The Situation of Street Children in Cairo and Alexandria Including The Children's Drug

- Abuse and Health/Nutritional Status, hlm 1-89. 2001.
2. Pramesti, Denok dan Kurniajati S. Pemenuhan Kebutuhan Fisiologis Pada Anak Jalanan Usia 6-12 Tahun, *Jurnal STIKES*, Vol 5, No. 1. 2012.
  3. Mardiana. Perilaku Belajar Anak Jalanan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Jurnal (10): 3: 161-172. 2008.
  4. Lubis, H dan Hodriani. Profil Kehidupan Anak Jalanan di Kota Pematangsiantar, *Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik*, 4 (1): 107-119. 2016.
  5. Buramare, Maria Yosefina, dkk. Pengetahuan Anak-Anak Jalanan (Usia Sekolah) Berhubungan dengan Pelaksanaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). *Universitas Tribhuwana Tunggal Dewi Malang Nursing News* Volume 2, Nomor 2. 2017
  6. Huliyah, Nining dan Nurhamidi. Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Energi, Protein, Jumlah Saudara dan Klasifikasi Kelompok Anak Jalanan dengan Status Gizi Anak Jalanan di Kota Banjarmasin. 2012.
  7. Hakim, Rizqi Lukman. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Anak Jalanan Di Kota Semarang. *Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang*. 2016.
  8. Midayat, L; Aksit, S; Gokçe, S dan Yagci, R. Nutrition Status Of Preschool (2-6 YearS of Age) Children From Families from Various Socioeconomic Groups. *Journal Pediatric Sciences*. Turkey. 2011.
  9. Irdiana, Whenny dan Triska Susila Nindya. Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Siswi SMAN 3 Surabaya. *Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat-Universitas Airlangga*. 2017.
  10. Hastuti, Whinita Dwi. Hubungan Asupan Energi, Protein, Lemak Dan Karbohidrat Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Prasekolah Di Kelurahan Sangkrah Dan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta. *Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 2013.
  11. Sadowska, J; Radziszewska, M dan Krzynuska, A. Evaluation Of Nutrition Manner And Nutritional Status Of Preschool Children. *Journal. University Of Technology In Szczecin*. Poland. 2010.
  12. Khasanah, Daimatul. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja Putri Di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam. *Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 2016.
  13. Nur'aini dan Mira Dewi. Pola Aktivitas, Konsumsi Pangan, Status Gizi Dan Kesehatan Anak Jalanan Di Kota Bandung. *Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor*. *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 4(2): 97-105. 2009.



