

**LAPORAN
PENELITIAN DOSEN**



**HUBUNGAN ASUPAN GIZI DAN *STUNTING* DENGAN PRESTASI AKADEMIK
PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI SDN JATIRAHAYU V KOTA BEKASI**

TIM PENGUSUL

Nama	NIDN/NIM
TRI MARTA FADHILAH, S.Pd, M.Gizi	0315038801
ARINDAH NUR SARTIKA, S.Gz, M.Gizi	0316089301
TRI PERTIWI AMALIA	201502024

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA

2019

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN DOSEN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Gizi dan Stunting dengan Prestasi Akademik Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di SDN Jatirahayu V Kota Bekasi

Bidang Fokus : Gizi Masyarakat

Peneliti

a. Nama Lengkap : Tri Marta Fadhilah
b. NIDN : 0315038801
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Program Studi : S1 Gizi
e. Nomor HP : 082298005951
f. Alamat surel (*e-mail*) : martafadhilah88@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Arindah Nur Sartika
b. NIDN : 0316089301
c. Perguruan Tinggi : STIKes Mitra Keluarga

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Tri Pertiwi Amalia
b. NIM : 201502024
c. Perguruan Tinggi : STIKes Mitra Keluarga

Biaya : Rp. 18.000.000,- (Delapan Belas Juta Rupiah)

Mengetahui,
Ketua PPPM



(Afrinia Hka Sari, STP, M.Si)
NIDN. 03.0804.8307

Bekasi, 1 April 2019

Ketua Tim Pengusul



(Tri Marta Fadhilah, S.Pd, M.Gizi)
NIDN 03.1503.8801

Menyetujui,
Ketua STIKes Mitra Keluarga



(Susi Hartati, S.Kp., M.Kep.,Ns., Sp.Kep.An)
NIDN 03.0103.6703

**REALISASI ANGGARAN BELANJA
KEGIATAN PENELITIAN TA 2018/2019
PRODISI GIZI
STIKES MITRA KELUARGA**

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Gizi dan Stunting dengan Prestasi Akademik Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di SDN Jatirahayu V Kota Bekasi
Tempat Penelitian : SDN Jatirahayu V Kota Bekasi
Tim Pelaksana
Dosen : 1. Tri Marta Fadhilah, S.Pd, M.Gizi
 2. Arindah Nur Sartika, S.Gz, M.Gizi
 3. Tri Pertiwi Amalia

No	Kegiatan	Rencana		Nilai	Realisasi		Nilai	Kurang/lebih Sisa Anggaran	
		Frekuensi	Satuan		Frekuensi	Satuan			
1.	Persiapan								
	Pembuatan dan revisi proposal	300	lembar	Rp. 500	Rp. 150,000	300	lembar	Rp. 500 Rp. 150,000	0
	Penggandaan Proposal	2	Proposal	Rp. 100,000	Rp. 200,000	2	Proposal	Rp. 100,000 Rp. 200,000	0
2.	Alat Dan bahan								
	Sewa Auditorium Sekolah			Rp. 1,500,000	Rp. 1,500,000			Rp. 1,500,000 Rp. 1,500,000	0
	Media Penyuluhan Poster	10	lembar	Rp. 150,000	Rp. 750,000	10	lembar	Rp. 150,000 Rp. 750,000	0
	Media Penyuluhan Spanduk	1	lembar	Rp. 100,000	Rp. 100,000	1	lembar	Rp. 100,000 Rp. 100,000	0
	sewa LCD/proyektor	1	buah	Rp. 200,000	Rp. 200,000	1	buah	Rp. 200,000 Rp. 200,000	0
	Timbangan badan	2	buah	Rp. 200,000	Rp. 400,000	2	buah	Rp. 200,000 Rp. 400,000	0
	Mikrotois	2	buah	Rp. 100,000	Rp. 200,000	2	buah	Rp. 100,000 Rp. 200,000	0
	LILA	2	buah	Rp. 75,000	Rp. 150,000	2	buah	Rp. 75,000 Rp. 150,000	0
	Plakat sekolah	1	buah	Rp. 150,000	Rp. 150,000	1	buah	Rp. 150,000 Rp. 150,000	0
	Kenang-kenangan sekolah	1	buah	Rp. 300,000	Rp. 300,000	1	buah	Rp. 300,000 Rp. 300,000	0
3.	Konsumsi								
	Makan siswa	400	siswa	Rp. 15,000	Rp. 6,000,000	400	siswa	Rp. 15,000 Rp. 6,000,000	0
	Makan guru	60	guru	Rp. 20,000	Rp. 1,200,000	60	guru	Rp. 20,000 Rp. 1,200,000	0
	Minum siswa dan guru	500	buah	Rp. 5,000	Rp. 2,500,000	500	buah	Rp. 5,000 Rp. 2,500,000	0
4.	Biaya Kebersihan			Rp. 200,000	Rp. 200,000			Rp. 200,000 Rp. 200,000	0
5.	Biaya Perjalanan	3	orang	Rp. 50,000	Rp. 150,000	3	orang	Rp. 170,000 Rp. 510,000	-360000
6.	Seminar hasil				Rp. 2,000,000			Rp. 2,000,000	0
7.	ATK, Proposal, Laporan Seminar				Rp. 1,500,000			Rp. 1,500,000	0
	TOTAL				Rp. 17,650,000			Rp. 18,010,000	- 360,000

Bekasi, 1 April 2019

Mengetahui
Wakil Ketua I



R. Yeni Mauliawati, S.Kep.,M.Kep

Menyetujui
Ketua STIKes



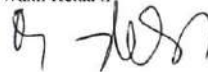
Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp. Kep.An

Ketua Peneliti



Tri Marta Fadhilah, S.Pd, M.Gizi

Wakil Ketua II



Ridwan Arifin

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN	iv
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Target Luaran	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III : METODE PENELITIAN	13
BAB IV : JADWAL PENELITIAN	19
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
Lampiran	33

Ringkasan

Prestasi akademik merupakan ciri siswa yang berkualitas dalam sumber daya manusia (SDM). Nilai rata – rata kualitas SDM Indonesia berada dibawah negara ASEAN lainnya. Rendahnya kualitas SDM dapat merugikan bangsa, sehingga perlu dicegah sedini mungkin. Faktor yang mempengaruhi prestasi akademik adalah *stunting* dan asupan gizi. Asupan gizi yang tidak seimbang membuat anak sulit menerima informasi. *Stunting* dapat menurunkan perkembangan otak, sehingga prestasi akademiknya menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan gizi (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi. Penelitian menggunakan rancangan *cross sectional*. Variabel independen penelitian adalah asupan gizi dan *stunting*, variabel dependen adalah prestasi akademik. Subjek penelitian adalah siswa kelas 4 dan 5 SDSN Jati Rahayu V, Kota Bekasi dengan total sampel 122 siswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner *Food Recall 2x24 jam*, pengukuran antropometri, dan rapor. Dianalisa menggunakan uji *Chi-Square* dan *Fisher's Exact*. Hasil menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dan *stunting* dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi.

Kata Kunci: Prestasi Akademik, *Stunting*, Asupan Gizi, Anak Usia Sekolah Dasar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prestasi akademik merupakan nilai akhir hasil pencapaian seorang siswa dalam proses kegiatan belajar selama masa tertentu (Suryabrata, 2006). Prestasi akademik menjadi salah satu ciri siswa yang memiliki kualitas dalam sumber daya manusia (SDM) (Masdewi *et al*, 2011). Menurut WEF (2017), nilai rata – rata kualitas SDM Indonesia berada pada urutan ke-65 di dunia dan dibawah negara anggota ASEAN lainnya. Rendahnya kualitas SDM pada anak Indonesia dapat menurunkan potensi pendapatan negara sebesar 20% dan pertumbuhan ekonomi dapat menurun sebesar 8%. Kerugian yang ditimbulkan merupakan akibat dari menurunnya produktivitas, kemampuan kognitif, dan akademik (Grantham-McGregor *et al.*, 2007; Black *et a.l*, 2013). Kesimpulan yang didapat bahwa prestasi akademik yang kurang pada masa pertumbuhan seperti sekolah dasar dapat berdampak hingga ke masa selanjutnya, seperti SMP dan SMA, lalu akan menyebabkan produktivitas kerjanya menurun saat dewasa dan mempengaruhi kualitas SDM.

Prestasi akademik dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya asupan gizi dan *stunting*. *Stunting* dapat menurunkan perkembangan kognitif sehingga dalam jangka panjang dapat menurunkan prestasi akademik (WHO, 2013). Menurut Kemenkes (2013), prevalensi *stunting* di Indonesia pada anak umur 5 – 12 tahun sebesar 30,7%. Persebaran penduduk Indonesia terpusat di Pulau Jawa, dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi berada pada DKI Jakarta, namun Jawa Barat memiliki prevalensi *stunting* sebesar 29,6% (BPS, 2010; Dinkes Jabar, 2016). Prevalensi tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa provinsi lainnya di Pulau Jawa, diantaranya DI Yogyakarta (23,1%), Banten (23,9%), dan DKI Jakarta (23,9%) (Kemenkes, 2010). DKI Jakarta berbatasan dengan Bekasi, yang mengakibatkan Bekasi sebagai daerah

penyangga ibukota Negara, sehingga terjadi peningkatan jumlah penduduk akibat adanya migrasi. Persebaran penduduk pun menjadi tidak merata dan menyebabkan kepadatan yang tinggi, sehingga menimbulkan permasalahan seperti pemukiman penduduk yang padat dan kumuh. Hal tersebut dapat menyebabkan masalah gizi, diantaranya adalah kurangnya akses makanan aman dan bergizi bagi anak sehingga dapat mengakibatkan terhambatnya tumbuh kembang, seperti *stunting* (Dinkes Kota Bekasi, 2014; Arfines dan Fithia, 2017). Prevalensi anak umur 5 – 12 tahun sangat pendek di Bekasi sebesar 13,2% (Dinkes Jabar, 2016).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudargo *et al.* (2012) menunjukkan bahwa, anak *stunting* berisiko mengalami penurunan kognitif 9,2 kali lebih besar dibandingkan anak normal. Penelitian yang dilakukan di Moroco dan di salah satu Sekolah Dasar di Jakarta Pusat menunjukkan bahwa *stunting* memiliki hubungan signifikan dengan prestasi akademik (Hioui *et al.*, 2011; Arfines dan Fithia, 2017). Hal tersebut menunjukkan bahwa anak yang mengalami *stunting* memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami penurunan dalam prestasi akademik.

Selain *stunting*, asupan gizi juga salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan otak pada anak sekolah (Mahan dan Stump, 2008). Ketidakseimbangan energi membuat anak lebih sulit dalam menerima informasi. Kekurangan asupan karbohidrat akan membuat anak sulit untuk berkonsentrasi saat belajar (Khomsan, 2010). Protein berfungsi untuk mengoptimalkan penyerapan dan penyampaian pesan dalam saraf. Lemak dibutuhkan untuk perkembangan saraf otak dan memaksimalkan transmisi saraf dan fungsi otak (Irianto, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Sudargo *et al.* (2012) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan gizi meliputi energi, protein, dan lemak dengan skor total *Intelligence Quotient* (IQ). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan gizi yang tidak tercukupi pada anak sekolah dasar dapat menurunkan konsentrasi yang menyebabkan menurunnya prestasi akademik hingga skor total IQ.

Berdasarkan uraian, kepadatan penduduk yang tinggi dapat menimbulkan permasalahan seperti pemukiman penduduk yang padat dan kumuh. Hal tersebut menyebabkan masalah gizi yang dapat menghambat tumbuh kembang, seperti *stunting*. *Stunting* dalam jangka panjang dapat menurunkan prestasi akademik (WHO, 2013). Belum ditemukan penelitian yang dilakukan di Kota Bekasi mengenai hubungan antara asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di Kota Bekasi.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian, sebagai berikut:

“Apakah ada hubungan antara asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi?”

C. Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian, sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisa hubungan asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jatirahayu V Kota Bekasi.
- b. Untuk mengetahui hubungan asupan gizi dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jatirahayu V Kota Bekasi.

D. Manfaat

1. Untuk Pihak Sekolah

Menambah bahan bacaan ilmiah terkait prestasi akademik, khususnya pada anak sekolah dasar.

2. Untuk Masyarakat

Memberikan motivasi kepada masyarakat untuk memberikan pengawasan pada asupan gizi dan keadaan *stunting* keluarganya, terutama anak-anak.

3. Untuk Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman ilmiah lapangan, khususnya mengenai asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak sekolah dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Prestasi Akademik

Menurut Suryabrata (2006), prestasi didefinisikan sebagai nilai akhir yang diberikan oleh guru sebagai hasil usaha siswa selama masa tertentu, sehingga prestasi akademik merupakan hasil akhir yang telah dicapai oleh seseorang dari proses kegiatan belajar dalam masa tertentu, yang dinyatakan dalam bentuk angka atau simbol tertentu. Menurut Hamalik (2004), prestasi akademik merupakan perubahan tingkah laku seseorang, seperti dari tidak tahu menjadi tahu, dan tidak mengerti menjadi mengerti. Prestasi akademik merupakan hasil belajar maksimal yang diberikan kepada seseorang berdasarkan pengukuran tertentu (Ilyas, 2008). Prestasi akademik dapat disimpulkan sebagai hasil dari proses belajar dalam jangka waktu tertentu yang dinyatakan dengan angka atau simbol tertentu berdasarkan pengukuran tertentu.

1. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik

Faktor – faktor yang mempengaruhi prestasi akademik terbagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal, sebagai berikut:

a. Faktor Internal

Faktor yang berasal dari keadaan tubuh dan rohani, meliputi status gizi, inteligensi, bakat, motivasi belajar, dan minat.

1) Status Gizi

Terdapat dua jenis status gizi, yaitu gizi normal dan malnutrisi. Malnutrisi merupakan ketidakseimbangan asupan gizi, yang mencakup kelebihan atau kekurangan gizi. Anak usia 6 – 12 tahun memerlukan gizi yang cukup untuk menyeimbangi aktivitasnya yang semakin meningkat sehingga pada usia ini seringkali anak mengalami kekurangan gizi (Umami, 2015). Kekurangan gizi pada siswa akan

mengakibatkan lesu, mudah lelah dan letih, pertumbuhan terhambat, dan konsentrasi menurun hingga menyebabkan prestasi akademik menurun. Kecerdasan, produktivitas, dan kemandirian dalam melaksanakan tugas – tugas sekolahnya merupakan ciri-ciri siswa dengan SDM yang berkualitas (Masdewi *et al*, 2011).

Penelitian di Kota Padangpanjang membuktikan bahwa, terdapat hubungan status gizi dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar (Sa'adah, 2014). Penelitian yang dilakukan pada siswa di beberapa sekolah dasar Bogor menyatakan bahwa, prevalensi anak status gizi kurang yang memiliki nilai rendah sebesar 24%. Anak status gizi kurang memiliki rata – rata nilai mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) lebih rendah dibandingkan dengan anak status gizi normal (Bilqisthy, 2016).

Kekurangan gizi yang terjadi pada anak menyebabkan menurunnya kemampuan belajar dan memori, serta melambatnya produktivitas kerja. Perkembangan kecerdasan pun akan terganggu pada anak yang mengalami kekurangan gizi (Judarwanto, 2004). Menurut Anwar (2008) dalam Legi (2012), kekurangan gizi yang bersifat kronis (*stunting*) akan mengakibatkan jumlah sel otak berkurang sehingga menyebabkan menurunnya perkembangan kecerdasan anak. Anak *stunting* mempunyai IQ 11 point lebih rendah (Umami, 2015). Hal tersebut membuktikan bahwa anak *stunting* memiliki kemampuan belajar dan prestasi akademik yang lebih rendah dibandingkan dengan anak normal.

2) **Inteligensi**

Menurut Chaplin dalam Syah (2010), inteligensi merupakan kemampuan menyesuaikan diri secara cepat dan efektif. Siswa yang memiliki inteligensi tinggi, cenderung lebih mudah memahami dalam proses belajar dan berpikir cepat sehingga prestasi akademik pun lebih tinggi (Dalyono, 1997). Namun, menurut Khomsan (2010), inteligensi bukan satu – satunya penentu prestasi akademik anak yang baik.

3) **Bakat**

Bakat merupakan potensial yang dimiliki oleh seseorang dalam mencapai keberhasilan di masa mendatang. Setiap individu memiliki bakat, sehingga mempunyai potensi untuk mencapai prestasi sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kemampuan individu (Syah, 2010).

4) **Motivasi Belajar**

Motivasi merupakan dorongan internal dan eksternal seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi terbagi menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah keadaan yang berasal dari diri sendiri sehingga membangkitkan tindakan untuk belajar, seperti perasaan menyukai materi. Motivasi ekstrinsik adalah keadaan yang datang dari luar siswa yang mendorong untuk belajar, seperti pujian, hadiah, peraturan, dan tata tertib sekolah. Kekurangan motivasi akan mengurangi semangat dan ketekunan siswa dalam proses belajar (Syah, 2010).

Menurut Suryabrata (2006), hal yang memotivasi belajar adalah (1) adanya rasa keingintahuan dan mencari tahu, (2) adanya inisiatif untuk maju dan kreatif, (3) adanya keinginan untuk mendapat pujian, penghargaan, dan rasa simpati dari lingkungan sekitar, (4) adanya keinginan untuk memperbaiki

kegagalan dengan usaha yang baru, dan (5) adanya keinginan untuk merasa aman saat menguasai mata pelajaran.

5) Minat

Minat merupakan kecenderungan atau keinginan terhadap sesuatu. Siswa yang memiliki minat besar terhadap suatu mata pelajaran akan memusatkan perhatiannya lebih banyak, sehingga proses belajar pun akan lebih giat dan mencapai prestasi akademik yang diharapkan.

b. Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari luar selain diri sendiri, meliputi asupan gizi (energi, karbohidrat, protein, dan lemak), pekerjaan ibu, pendapatan orang tua, dan fasilitas sekolah.

1) Asupan Gizi

Kebutuhan asupan gizi yang seimbang seperti asupan karbohidrat, protein, dan lemak dibutuhkan untuk menjaga tubuh agar tetap optimal. Keadaan tubuh yang optimal pada anak dapat meningkatkan produktivitas dan kemandiriannya dalam mengerjakan tugas – tugasnya (Masdewi *et al*, 2011).

a) Energi

Asupan energi mempengaruhi keseimbangan sistem saraf pusat, apabila mengalami ketidakseimbangan maka akan lebih sulit dalam menerima informasi (Khomsan, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Wardoyo dan Trias (2013), membuktikan bahwa terhadap hubungan antara asupan energi dengan konsentrasi belajar pada siswa Sekolah Dasar, anak dengan asupan energi kurang memiliki konsentrasi rendah sebesar 81,57%. Asupan energi yang tidak tercukupi dapat mengakibatkan terganggunya konsentrasi belajar, daya ingat, dan kemampuan berpikir sehingga prestasi akademik anak dapat menurun (Irianto, 2014). Hal tersebut berkaitan dengan penggunaan glukosa

sebagai sumber energi. Glukosa diabsorpsi menggunakan protein dan energi digunakan sebagai alat transportasi, apabila kecukupan kedua zat gizi tersebut kurang maka transportasi glukosa ke otak akan terganggu, kemudian menyebabkan otak kekurangan glukosa yang akan mempengaruhi konsentrasi dan berdampak buruk pada prestasi akademik anak (Wardoyo dan Trias, 2013).

b) Karbohidrat

Karbohidrat dalam bentuk glukosa merupakan sumber energi bagi otak dan sistem saraf (Irianto, 2014). Kekurangan karbohidrat dapat menyebabkan anak akan sulit berkonsentrasi saat belajar (Khomsan, 2010). Karbohidrat kompleks seperti gandum utuh, sayuran, dan buah – buahan dapat meningkatkan penyerapan kadar asam amino triptofan. Triptofan dapat merangsang otak untuk bekerja lebih optimal. Namun, asupan karbohidrat yang berlebih dapat menyebabkan perasaan lelah dan kantuk. Hal tersebut dapat terjadi karena karbohidrat dapat meningkatkan triptofan dalam otak untuk memicu *neurotransmitter* serotonin yang menimbulkan ketenangan. Serotonin penting untuk belajar dan nafsu makan (Fikawati *et al*, 2017).

c) Protein

Protein dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja untuk belajar (Ross, 2010). Protein juga berperan dalam pembentukan *neurotransmitter*. *Neurotransmitter* tersusun dari asam amino. Asam amino dalam bentuk tirosin dan triptofan merangsang otak untuk bereaksi terhadap perintah otot, untuk menghasilkan *neurotransmitter* sebagai penyerap pesan dan mengolahnya sehingga pesan yang disampaikan lebih optimal. Beberapa makanan yang

mengandung tripsin dan triptofan adalah telur, kacang – kacangan, dan susu yang difortifikasi. Beberapa *neurotransmitter* antara lain serotonin, dopamin, dan norepinefrin. Makanan yang mengandung triptofan dapat meningkatkan kadar serotonin sehingga menimbulkan perasaan tenang. Makanan protein tinggi dapat meningkatkan kadar dopamin dan norepinefrin sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan sehingga lebih fokus (Fikawati *et al*, 2017; Irianto, 2014).

d) Lemak

Otak manusia terdiri dari sekitar 60% lemak. Asam lemak merupakan salah satu molekul yang penting untuk menentukan kemampuan otak. Asam lemak yang dibutuhkan untuk kecerdasan adalah Omega-3 (asam linolenat) dan Omega-6 (asam linoleat). Omega-3 yang diubah menjadi *docosahexaenoic acid* (DHA) dibutuhkan untuk perkembangan saraf otak, terutama pembentukan jaringan lemak otak (mielinisasi) dan keterhubungan antar saraf di otak. Mielinasi merupakan selubung penyambung sel saraf yang dapat mempercepat penyampaian informasi antar sel saraf ke otak dan diolah menjadi respon. Omega-6 diubah menjadi *arachidonic acid* (ARA) memiliki peran dalam mengoptimalkan transmisi saraf dan fungsi otak dengan mempengaruhi pelepasan *neurotransmitter* dan kemampuan neuron dalam menggunakan glukosa (Chang, Ke, dan Chen, 2009; Irianto, 2014). Asam lemak esensial merupakan asam lemak yang tidak dapat disintesis oleh tubuh dan diperoleh dari makanan, seperti lemak ikan laut untuk Omega-3 dan lemak biji – bijian untuk Omega-6.

2) Pekerjaan Ibu

Pekerjaan ibu dapat mempengaruhi ketersediaan waktu untuk mengasuh anak. Orang tua yang bekerja akan memiliki waktu yang lebih sedikit dalam pengasuhannya. Pengasuhan orang tua yang optimal dibutuhkan untuk kecerdasan emosional anak. Anak dengan kecerdasan emosional yang tinggi cenderung akan lebih aktif dalam beraktivitas dan memiliki prestasi akademik yang lebih baik (Arisandi dan Melly, 2007). Pola asuh belajar yang diberikan oleh keluarga, seperti membimbing, mengarahkan, dan mengawasi dapat meningkatkan prestasi akademik anak (Puspitasari, 2008).

3) Pendapatan Orang Tua

Pendapatan orang tua yang tinggi dapat meningkatkan ketahanan pangan keluarga, sehingga kebutuhan pangan baik secara kuantitas maupun kualitas dapat terpenuhi. Pendapatan orang tua yang tinggi juga dapat memudahkan proses belajar karena anak memiliki fasilitas yang menunjang. Orang tua mengalokasikan keadaan ekonomi untuk fasilitas belajar anak guna meningkatkan kualitas SDM keluarga, maka dapat diartikan pola asuh belajar yang dilakukan oleh orang tua kepada anak semakin baik (Puspitawati, 2010).

4) Fasilitas Sekolah

Fasilitas sekolah yang memadai dapat memudahkan kegiatan pembelajaran dan mendukung siswa dalam mencapai prestasi akademik yang optimal. Fasilitas belajar sekolah mencakup buku – buku di perpustakaan, laboratorium, atau media lainnya (Umami, 2015).

2. Pengukuran Prestasi Akademik

Pengukuran prestasi merupakan taraf keberhasilan sebuah proses pembelajaran (Syah, 2010). Pengukuran prestasi akademik dilakukan untuk mengetahui tingkat prestasi akademik yang dicapai siswa sekolah

dasar dalam mempelajari materi. Menurut Syah (2015), salah satu pendekatan pengukuran prestasi akademik adalah Penilaian Acuan Kriteria (PAK).

PAK merupakan pengukuran prestasi akademik yang membandingkan prestasi akademik seorang siswa dengan standar absolut. Nilai siswa ditentukan oleh penguasaannya atas materi pelajaran hingga batas yang sesuai dengan tujuan instruksional. Seorang siswa dinyatakan lulus dalam suatu mata pelajaran apabila telah menguasai seluruh materi secara merata dan mendalam dengan klasifikasi prestasi akademik sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Prestasi Akademik

Predikat	Angka
Sangat baik	8– 10
Baik	7– 7,9
Cukup	6– 6,9
Kurang	5– 5,9
Gagal	0– 4,9

Sumber: Syah, 2015

Menurut Sinurat *et al.* (2018), prestasi akademik yang didapatkan melalui mata pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan IPA merupakan indikator untuk mengukur kemampuan kognitif anak. Pengukuran prestasi akademik yang dilakukan dalam penelitian Saniarto (2013), menggunakan instrumen pengukuran prestasi akademik dengan menggunakan rata-rata nilai rapor semester terakhir pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, dan IPA. Penelitian mengenai faktor – faktor yang berhubungan dengan prestasi akademik pada siswa kelas IV dan V di Ciputat Timur menggunakan instrumen pengukuran prestasi akademik berupa rapor (Minatun, 2011). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sa’adah *et al.* (2014), prestasi akademik diukur dengan menggunakan rapor. Instrumen prestasi akademik yang digunakan oleh beberapa penelitan menggunakan rapor, sehingga dalam penelitian ini akan menggunakan nilai rata – rata rapor pada mata pelajaran Bahasa

Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan IPA semester akhir dengan pendekatan pengukuran prestasi akademik PAK.

B. *Stunting*

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dan infeksi yang berulang, yang dinyatakan dengan TB/U < -2 SD berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh WHO (WHO, 2017; Kemenkes, 2013). *Stunting* merupakan malnutrisi kronis yang telah terjadi selama 1000 hari pertama kehidupan anak yang dapat mengakibatkan menurunnya inteligensi dan kekuatan fisik sehingga menyebabkan produktivitas yang rendah, perlambatan pertumbuhan ekonomi, dan memperpanjang kemiskinan (Dewey dan Begum, 2011).

1. Penentuan *Stunting*

Indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) merupakan indikator masalah gizi yang bersifat kronis, seperti *stunting* (Kemenkes, 2013). *Stunting* dengan indeks TB/U berdasarkan *Z-score* diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Klasifikasi *Stunting*

Kategori	Ambang Batas
Sangat pendek	< -3SD
Pendek	$\geq -3SD$ s/d < -2SD
Normal	$\geq -2SD$

Sumber: Kemenkes, 2013

2. Faktor – faktor yang Mempengaruhi *Stunting*

Menurut Purnamasari (2018), faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak terbagi menjadi dua, yaitu langsung dan tidak langsung.

a. Faktor Langsung

1) Konsumsi Makanan dan Minuman

Konsumsi mempengaruhi status gizi seseorang. Status gizi yang baik berarti tercukupi kebutuhan gizi sehingga memaksimalkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan kesehatan. Status gizi kurang dapat terjadi bila asupan gizi tidak tercukupi, manifestasi

dari status gizi kurang adalah kurus dan sangat kurus. Namun, saat kekurangan gizi berlangsung dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan *stunting*. Sebaliknya, status gizi lebih dapat terjadi apabila asupan gizi melebihi kebutuhannya, manifestasi dari status gizi lebih adalah gemuk dan obesitas. Penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari *et al.* (2016), menyatakan bahwa asupan gizi berhubungan erat dengan status gizi pada anak sekolah.

2) Penyakit

Hubungan timbal balik antara asupan dan penyakit dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak. Asupan yang tidak adekuat dapat menurunkan imunitas, sehingga anak akan lebih rentan terhadap penyakit, terutama infeksi. Saat anak sakit, nafsu makannya akan menurun, asupan gizi yang masuk pun akan berkurang dan membuat anak menjadi lebih lama sembuh, sehingga mengalami kejadian penyakit infeksi yang berulang.

b. Faktor Tidak Langsung

1) Ketahanan pangan

Ketahanan pangan meliputi ketersediaan pangan, harga pangan, dan daya beli keluarga. Ketahanan pangan merupakan kemampuan suatu keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan baik dalam kuantitas maupun kualitasnya. Masalah yang menjadi penghambat akses pangan, salah satunya adalah pendidikan masyarakat yang rendah. Rendahnya pendidikan akan membatasi dalam mendapatkan sumber pendapatan yang akan menyulitkan keluarga untuk mencukupi pangan keluarga.

2) Pola asuh

Pola asuh merupakan meluangkan waktu, perhatian, dan dukungan kepada anak untuk mengoptimalkan tumbuh kembang, baik secara fisik, mental, dan sosial. Pengasuhan merupakan praktik yang dilakukan oleh orang dewasa terhadap anak terkait pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi, perawatan dasar, tempat tinggal yang

baik, higiene, dan sanitasi. Pola asuh yang baik merupakan salah satu faktor pendukung tercapainya tumbuh kembang yang optimal.

3) Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan

Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan meliputi akses dan kemampuan masyarakat mendapatkan air bersih dan pelayanan kesehatan yang baik, seperti sarana kesehatan, imunisasi, pemeriksaan kesehatan, dan pendidikan kesehatan, termasuk gizi. Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan yang semakin baik, akan meminimalisir risiko anak terkena penyakit.

4) Pendidikan dan pengetahuan orang tua

Pendidikan dan pengetahuan orang tua yang baik akan menerima informasi yang lebih mudah, sehingga pengasuhan anak dapat menjadi lebih baik.

C. Asupan Gizi

Faktor utama dalam metabolisme di tubuh adalah gizi. Setiap reaksi kimia yang digunakan untuk metabolisme membutuhkan suatu zat gizi tertentu. Asupan gizi baik kekurangan atau kelebihan akan mempengaruhi keseimbangan energi dalam tubuh. Kekurangan gizi akan memberikan dampak pada melambatnya pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan akan terus berlangsung hingga anak berusia 12 tahun sehingga diperlukan asupan gizi yang seimbang, maka diperlukan perhatian mengenai asupan gizi yang tepat dan seimbang untuk memaksimalkan potensi pertumbuhan dan perkembangannya (Fikawati *et al*, 2017; Irianto, 2014). Anak yang kebutuhan gizinya tidak tercukupi akan mengalami defisiensi gizi dan menyebabkan anak menjadi lemah dan cepat lelah sehingga mengakibatkan meningkatnya absensi dan kesulitan dalam proses belajar (Masdewi *et al*, 2011).

1. Kebutuhan Gizi untuk Anak Usia Sekolah

Tubuh memerlukan zat gizi untuk proses kehidupan sehari-hari, namun juga untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif bagi anak. Zat

gizi yang dibutuhkan antara lain energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral (Briawan, 2016). Angka kecukupan gizi untuk anak usia sekolah yang dianjurkan oleh Kemenkes (2013), sebagai berikut:

Tabel 2.3 AKG Anak Usia Sekolah

Kelompok Usia (tahun)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
7 – 9	1850	49	72	254
Laki-laki				
10–12	2100	56	70	289
13–15	2475	72	83	340
16–18	2675	66	89	368
Perempuan				
10–12	2000	60	67	275
13–15	2125	69	71	292
16–18	2125	59	71	292

Sumber: Kemenkes, 2013

a. Energi

Energi merupakan suatu zat gizi yang dibutuhkan untuk proses metabolisme dalam tubuh. Energi dibutuhkan dalam pertumbuhan untuk sintesis senyawa – senyawa baru (Almatsier, 2002). Kebutuhan energi pada anak-anak ditentukan oleh metabolisme basal, kecepatan pertumbuhan, dan aktivitas. Energi untuk metabolisme basal bervariasi tergantung jumlah dan komposisi jaringan aktif secara berat badan, tinggi badan, umur, dan jenis kelamin. Kecepatan pertumbuhan disesuaikan dengan masing-masing kelompok umur. Aktivitas memberikan kontribusi terhadap pengeluaran energi.

Setiap aktivitas membutuhkan energi untuk melakukannya, semakin tinggi aktivitas maka semakin tinggi kebutuhannya (Purnamasari, 2018). Zat yang mengandung energi adalah zat gizi makro, seperti karbohidrat, protein, dan lemak. Sumbangan energi dari karbohidrat dan protein adalah 4 kkal dan dari lemak adalah 9 kkal (Briawan, 2016; Irianto, 2014). Permenkes RI Nomor 41 tahun

2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang merekomendasikan kebutuhan lemak dalam proporsi energi sebesar $\leq 25\%$. WHO dan FAO (2003), merekomendasikan kebutuhan karbohidrat 55 – 75% dan protein 10 – 15% dalam proporsi energi.

b. Karbohidrat

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama yang diperlukan oleh tubuh. Energi yang dihasilkan dari karbohidrat sebesar 4 kkal. Apabila kebutuhan karbohidrat tidak tercukupi untuk menghasilkan energi, maka tubuh akan memecah protein dan lemak cadangan dalam tubuh (Irianto, 2014). Dan sebaliknya, kebutuhan karbohidrat yang tercukupi sebagai sumber energi dapat menghemat penggunaan protein sebagai sumber energi, sehingga protein dapat berfungsi dengan semestinya (Purnamasari, 2018). Karbohidrat dalam bentuk glikogen disimpan dalam hati dan otot sebagai cadangan energi. Karbohidrat terbagi menjadi dua bentuk, yaitu karbohidrat sederhana dan kompleks. Karbohidrat sederhana meliputi glukosa, galaktosa, dan fruktosa, dapat ditemukan dalam buah – buahan, gula, susu dan produk olahannya. Kompleks meliputi, maltosa, sukrosa, dan laktosa. Karbohidrat kompleks dapat ditemukan dalam sayuran berserat, gandum, nasi, sereal, oat (Boyle dan Roth, 2010).

c. Protein

Protein berfungsi untuk pemeliharaan jaringan, perubahan komposisi tubuh, dan pembentukan jaringan baru (Purnamasari, 2018). Anak sekolah termasuk dalam tahap pertumbuhan, oleh karena itu kebutuhan protein anak per kilogram berat badan adalah tinggi. Bertambahnya usia akan menurunkan kebutuhan protein. Kebutuhan protein selama proses tumbuh kembang harus adekuat jika mengandung asam amino esensial lengkap dalam jumlah cukup, mudah dicerna, dan diserap oleh tubuh. Protein yang diberikan sebagiannya harus protein dengan nilai biologi tinggi, seperti protein hewani (Briawan, 2016). Penggunaan protein sebagai sumber energi

dapat mengakibatkan ketersediaan protein mungkin tidak tercukupi dan menyebabkan pembentukan jaringan baru atau perbaikan jaringan rusak terhambat, sehingga melambatnya laju pertumbuhan dan menurunkan massa otot tubuh (Irianto, 2014).

d. Lemak

Lemak merupakan sumber energi terbesar, namun bukan sumber energi utama. Lemak menghasilkan energi dua kali lipat lebih banyak daripada karbohidrat. Kelebihan asupan lemak akan disimpan dalam jaringan adiposa. Lemak disimpan dalam jaringan di bawah kulit dan sekeliling organ tubuh, sehingga lemak dapat berfungsi sebagai pelindung, penunjang letak organ tubuh, dan menjaga suhu tetap stabil. Lemak juga berfungsi sebagai komponen utama pembentuk membran sel, serta membantu penyerapan dan penyimpanan vitamin larut lemak. Lemak dapat dijadikan sebagai sumber energi, namun akan menghasilkan zat keton. Kecepatan pembentukan keton lebih cepat daripada pembuangannya, sehingga keton akan menumpuk dan menyebabkan keracunan atau ketosis (Purnamasari, 2018; Boyle dan Roth, 2010).

e. Vitamin dan Mineral

Vitamin dan mineral merupakan zat gizi mikro, meskipun asupan yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit, tetapi bila terjadi kekurangan dalam jangka panjang akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan otak (Fikawati *et al*, 2017).

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Asupan Gizi Anak

Menurut Herawati (2016), asupan gizi anak dikaitkan dengan kebiasaan makannya. Kebiasaan makan yang telah dilakukan pada awal tahun kehidupan akan berlangsung lama hingga dewasa. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi asupan gizi pada anak adalah sebagai berikut:

a. Pengaruh Keluarga

Makan bersama keluarga merupakan salah satu hal yang penting karena keluarga memiliki peran penting dalam kebiasaan makan.

Sikap dan pemilihan makanan antara anak dengan orang tua memiliki kesamaan sehingga hal tersebut dapat menggambarkan pengaruh genetik dan lingkungan (Savage *et al*, 2007). Anak-anak mengonsumsi makanan yang disajikan, mereka tidak memiliki kemampuan untuk memilih makanan dan mengikuti gizi seimbang. Orang tua yang menyediakan makanan aman, sehat dan bergizi sesuai dengan tahap pertumbuhan dan perkembangan, anak-anak yang memutuskan sendiri seberapa banyak yang akan mereka makan

b. Tren Sosial

Makanan yang dibuat sendiri lebih bergizi dan terjaga kebersihannya dibandingkan dengan makanan restoran cepat saji. Sebagian besar ibu bekerja di luar rumah sehingga anak-anak mendapatkan asupan dari tempat lain, seperti sekolah, sehingga orang tua harus melakukan pengamatan mengenai tempat selain rumah untuk menjamin tersedianya asupan gizi yang bergizi dan aman.

c. Pengaruh Media

Gejala obesitas pada anak usia sekolah dan remaja dipengaruhi oleh iklan makanan baik melalui media televisi, poster, internet, dan *gadget* (Laurson *et al*, 2008). Iklan makanan di televisi mempengaruhi pemilihan makanan dan asupan energi pada anak (Subardjo *et al*, 2013). Makanan yang mengandung garam, lemak, MSG, dan gula lebih tinggi menjadi pilihan kesukaan bagi anak-anak karena iklan yang ditampilkan menarik (Fikawati *et al*, 2017).

d. Pengaruh Teman Sebaya

Pergaulan yang terjadi diantara teman sebaya akan mempengaruhi sikap dan pemilihan makanan pada anak, mengakibatkan penolakan dan permintaan mendadak makanan yang sedang populer. Makanan yang populer belum tentu memiliki kandungan gizi yang baik.

e. Pengaruh Penyakit

Anak yang sakit pada umumnya kurang memiliki nafsu makan dan makanan yang dikonsumsi terbatas. Penyakit yang dialami anak baik

bersifat akut maupun kronis dapat mempengaruhi kebutuhan gizi. Penyakit yang berlangsung lama pada anak dapat mengganggu pengoptimalan pertumbuhan.

f. Kebiasaan Sarapan

Sarapan menjaga otak dari kekurangan energi yang dapat membuat anak kurang bersemangat, lemas, cepat lelah, pusing dan mudah mengantuk saat di pagi hari (Khomsan, 2010; Ratnawati, 2011). Sarapan membantu anak dalam meningkatkan kemampuan berpikir dan daya ingat sehingga lebih mudah dalam memahami pelajaran. Selain itu, sarapan termasuk salah satu cara pencegahan agar anak-anak tidak mengonsumsi jajanan lebih banyak dan kebutuhan gizi tetap tercukupi (Irianto, 2014).

D. Anak Usia Sekolah

WHO (2007) dalam Purnamasari (2018), menetapkan batasan usia anak sekolah, yaitu 5 – 19 tahun. Kemenkes (2013) dalam Purnamasari (2018), membagi anak usia sekolah menjadi tiga, yaitu Sekolah Dasar (SD) dengan usia 5 – 12 tahun, Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan usia 13 – 15 tahun, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan usia 16-18 tahun. Anak sekolah merupakan masa dimana akan mendapatkan pengetahuan dasar untuk menyesuaikan diri di lingkungan dan mendapatkan suatu keterampilan sebagai bekal di masa depan. Anak sekolah mulai bertanggung jawab atas perilaku yang dilakukannya sendiri dalam hubungannya dengan orang lain.

Masa anak usia sekolah merupakan masa saat tubuh menyimpan cadangan zat – zat gizi yang optimal untuk pertumbuhan pesat (*growth spurt*) pada masa remaja, sehingga diperlukan asupan gizi dan pola makan yang baik sebagai persiapan masa remaja (Fikawati *et al*, 2017).

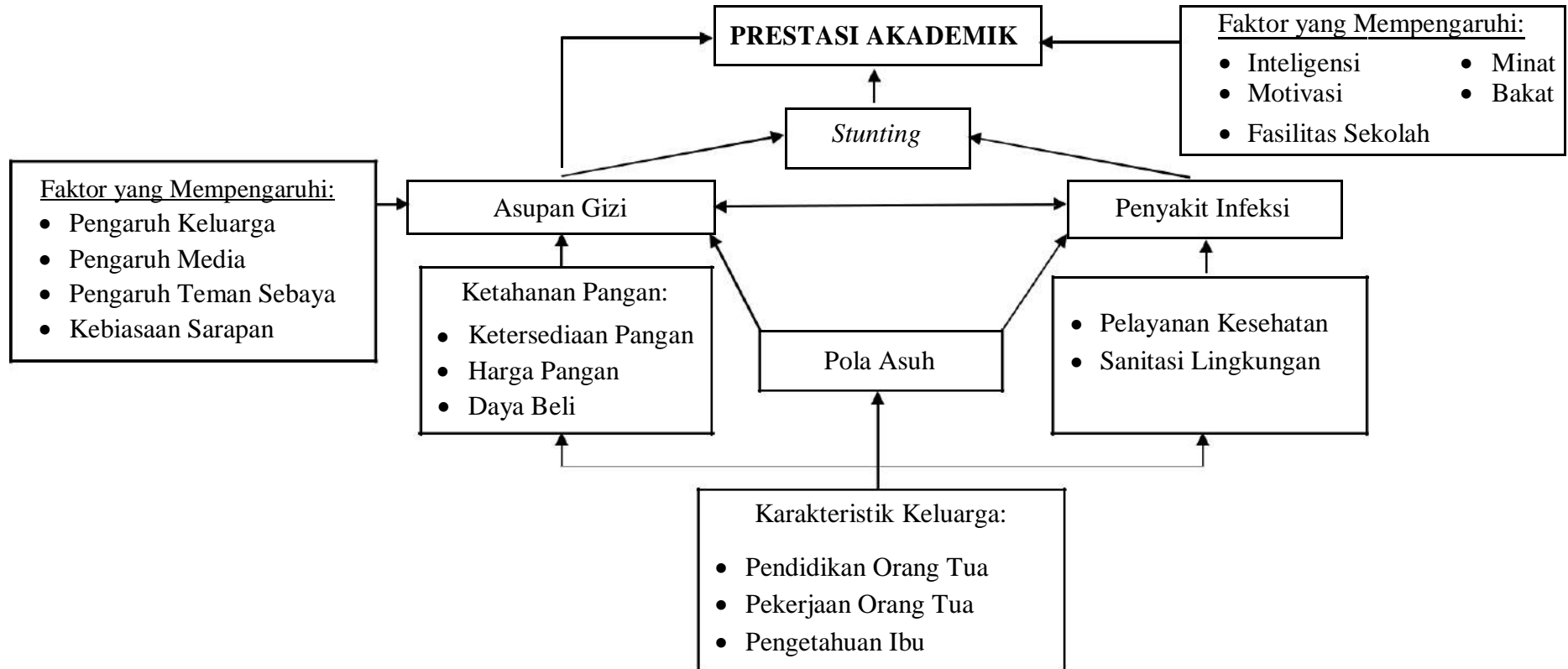
1. Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Anak sekolah dasar memiliki pertumbuhan fisik yang melambat, namun lebih aktif dalam melakukan aktivitas dan menjadi pemilihan dalam

makanan. Masalah gizi yang terjadi pada anak sekolah dasar cenderung mengenai terjadinya ketidakseimbangan energi masuk dan energi keluar yang digunakan dalam melakukan aktivitas, sehingga menyebabkan kekurangan gizi. Anak sekolah dasar pun mulai mengonsumsi makanan jajanan. Mengonsumsi jajanan tidak sepenuhnya salah, karena anak menghabiskan sebagian waktu di sekolah. Asupan glukosa diperlukan untuk membantu anak tetap berkonsentrasi dan melakukan aktivitas lainnya, tetapi perilaku jajan sembarangan dan tidak terkontrol dapat menjadi masalah kesehatan bagi anak (Purnamasari, 2018). Perilaku jajan sembarangan terkait dengan risiko konsumsi pangan yang tidak aman dan higienis (Briawan, 2016). Siswa yang gemar mengonsumsi jajanan akan terancam kekurangan gizi karena pada umumnya kandungan gizi dalam jajanan tidak seimbang, bahkan tidak bergizi sama sekali (Utomo, 2005).

Menurut Irianto (2014), karakteristik anak sekolah dasar terkait pemenuhan kebutuhan gizi meliputi, (a) anak dapat mengatur pola makannya sendiri, (b) adanya pengaruh teman sebaya dan iklan makanan sehingga dapat mempengaruhi pola makan dan keinginan mencoba makanan baru, (c) kebiasaan menyukai satu makanan tertentu berangsur – angsur hilang, dan (d) keinginan beraktivitas seperti bermain lebih tinggi dibandingkan dengan makan.

E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

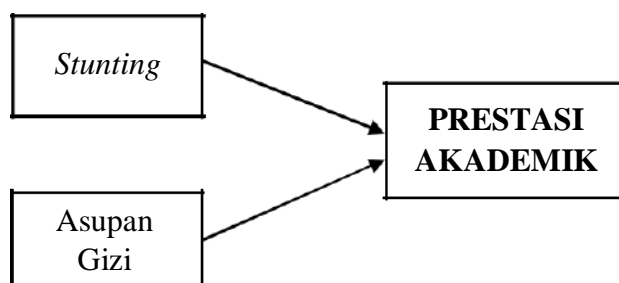
Sumber: Modifikasi Kerangka UNICEF, 1998; Syah, 2010; Arisandi dan Melly, 2007; Puspitawati, 2010; Umami, 2015; Herawati, 2016; Purnamasari, 2018; Masdewi et al, 2011; Khomsan, 2010

Keterangan Kerangka Teori

Prestasi akademik dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah asupan gizi dan *stunting*. Siswa sekolah dasar rentan mengalami kekurangan gizi akibat ketidakseimbangan antara energi masuk dengan energi keluar. Kekurangan gizi pada siswa akan mengakibatkan lesu, mudah lelah dan letih, dan konsentrasi menurun hingga menyebabkan prestasi akademik menurun. Adapula *stunting* yang menyebabkan perkembangan otak anak pada anak menurun, sehingga prestasi akademiknya pun juga menurun (WHO, 2013; Masdewi *et al.*, 2011).

F. Kerangka Konsep

Gambar 2.2 Kerangka Konsep



Keterangan Kerangka Konsep:

1. Variabel bebas: *Stunting* dan asupan gizi
2. Variabel terikat: Prestasi akademik

G. Hipotesis Penelitian

1. H_0 : Tidak ada hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi.
 H_a : Ada hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi.
2. H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan gizi dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi.
 H_a : Ada hubungan antara asupan gizi dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif observasional. Penelitian observasional dilakukan untuk mengamati keadaan yang sebenarnya tanpa diberikan intervensi. Metode penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Lokasi penelitian akan dilaksanakan di SDSN Jati Rahayu V, Kecamatan Pondok Melati, Kota Bekasi. Pemilihan lokasi dilakukan berdasarkan data yang didapatkan dari Dinkes Kota Bekasi (2017) menunjukkan bahwa Kecamatan Pondok Melati merupakan kecamatan dengan prevalensi gizi kurang tertinggi sebesar 16%.

2. Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2019. Meliputi pengambilan data, pengolahan data, dan interpretasi data.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah siswa sekolah dasar yang bersekolah di SDSN Jati Rahayu V, Kota Bekasi.

2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas 4 dan 5 SDSN Jati Rahayu V, Kecamatan Pondok Melati, Kota Bekasi yang masih bersekolah. Metode pengambilan sampel pada penelitian dengan menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan

pengambilan sampel secara sengaja disesuaikan dengan kriteria inklusi (Supranto, 2003).

Perhitungan besar sampel dilakukan dengan menggunakan rumus uji hipotesis beda proporsi (Rachmat, 2016).

$$n = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)}{(P_1 + P_2)}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = Derajat kemaknaan (1,96)

P = Proporsi rata – rata

$Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji (1,28)

P_1 = Proporsi kelompok 1 (81,2% dari siswa berprestasi kurang dan mengonsumsi asupan gizi kurang) (Amelia, 2017)

P_2 = Proporsi kelompok 2 (62,2% dari siswa berprestasi kurang dan mengonsumsi asupan gizi cukup) (Pintubatu, 2017)

Dimana:

$$P = \frac{\left(\sqrt{\frac{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}{2}} \right)}{\left(\sqrt{\frac{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}{2}} \right)}$$

= 45 responden dari masing – masing kelompok

Total Responden:

n = 45 x 2

= 90 + 10%

= 99 responden

Total responden yang didapat dikalikan 2 untuk mewakili 2 kelompok. Pada perhitungan sampel tersebut didapatkan jumlah minimum responden sebanyak 90 responden. Untuk menghindari *loss to follow up*, maka total responden ditambah koreksi 10% sehingga diperoleh total responden

sebanyak **99 responden**. Responden diambil sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Total responden yang didapatkan setelah pengambilan data sebanyak 124 responden. Data yang tidak digunakan setelah *cleaning* sebanyak 2 responden. Jadi, jumlah responden yang digunakan sebagai sampel sebanyak 122 responden.

Kriteria inklusi dan eksklusi dalam pemilihan sampel, sebagai berikut

a. Kriteria inklusi

- 1) Siswa sekolah dasar kelas 4 – 5 di SDSN Jati Rahayu V.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Tidak hadir pada saat penelitian dilaksanakan
- 2) Tidak bersedia menjadi sampel penelitian.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen:

- a. *Stunting*
- b. Asupan gizi, meliputi asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak.

2. Variabel Dependen:

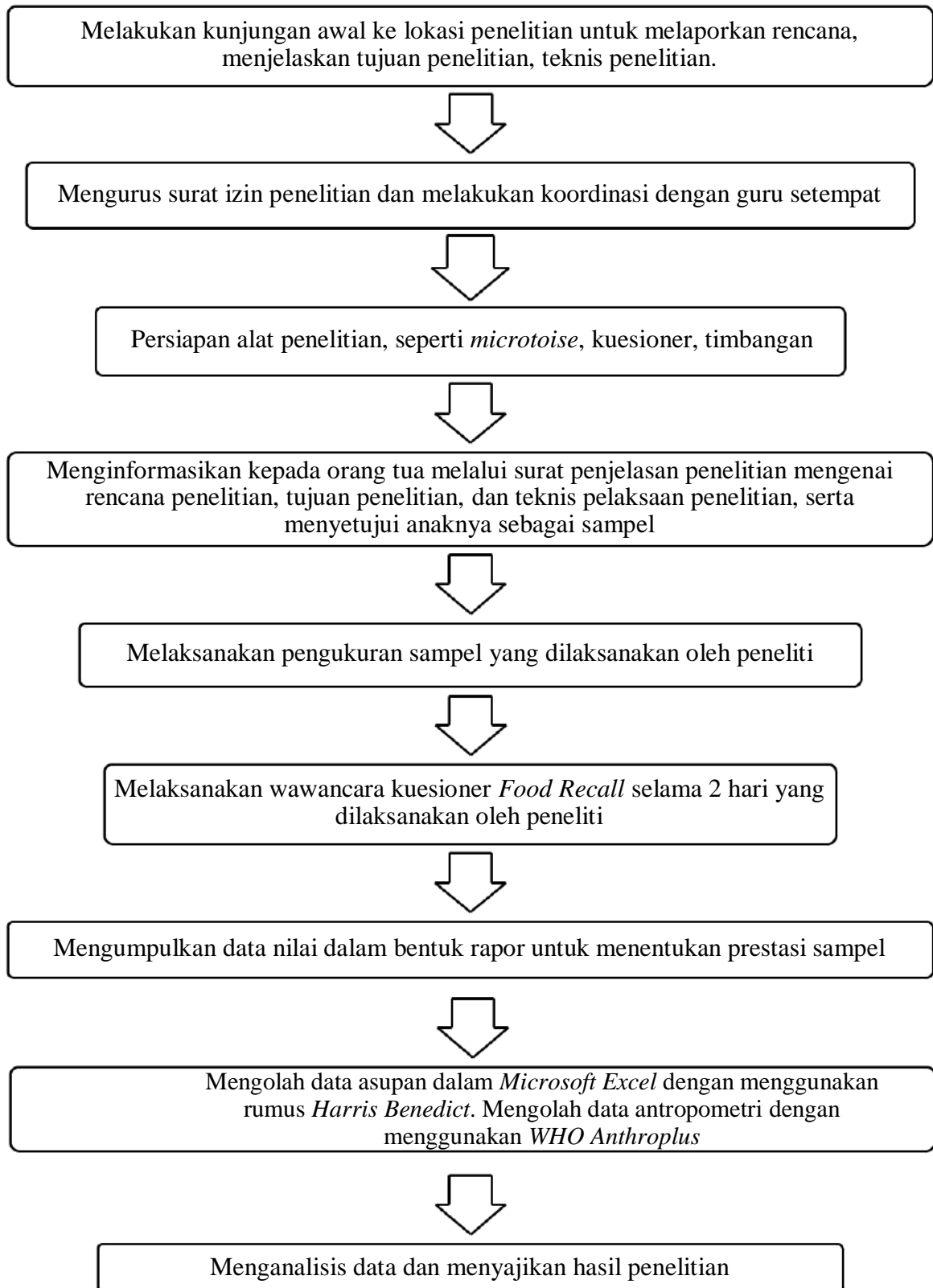
Prestasi akademik.

E. Alat Penelitian

Tabel 3.1 Alat Penelitian

No.	Alat Penelitian
1.	Kuesioner <i>Food Recall</i> 24 jam
2.	Nilai rapor semester terakhir tahun 2018/2019
3.	Timbangan digital dengan ketelitian 1 kg
4.	<i>Microtoise</i> dengan ketelitian 0,1 cm
5.	Tabel Konsumsi Pangan Indonesia 2017

F. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

G. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Data yang telah terkumpul, kemudian dianalisa ulang dengan memeriksa apakah data yang dihasilkan sesuai dan terjawab dengan lengkap dan benar. Apabila data tidak lengkap maka dilakukan konfirmasi kembali kepada orang tua responden melalui telepon atau pesan singkat.

b. *Coding*

Data diklasifikasikan dengan memberikan kode pada masing – masing variabel yang diteliti sesuai dengan definisi operasional. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam mengolah data.

c. *Tabulasi, Cleaning Data, dan Entry Data*

Memasukkan data ke *Microsoft Excel* 2016 sesuai dengan kode yang telah ditentukan pada setiap variabel. Kemudian, proses *cleaning* dilakukan untuk memeriksa kembali data yang sudah ada dan menghapus data yang tidak lengkap. Setelah data lengkap, maka proses selanjutnya adalah memasukkan kode untuk dilakukan uji statistik dengan SPSS 18.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Variabel karakteristik dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, asupan gizi, *stunting*, prestasi akademik, dan tingkat pendidikan orang tua. Analisis ini akan menghasilkan data distribusi frekuensi dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2010).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square* dan uji *Fisher's Exact* (Dahlan, 2014).

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Univariat

Karakteristik responden yang diamati meliputi jenis kelamin, usia, status gizi (TB/U), prestasi akademik, asupan gizi yang terdiri dari energi, protein, lemak, dan karbohidrat, serta tingkat pendidikan ayah dan ibu. Karakteristik responden dan keluarga dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Karakteristik Subjek

Karakteristik	Total	
	N	%*
Karakteristik Responden		
Jenis Kelamin¹		
Laki – laki	47	38,5
Perempuan	75	61,5
Usia¹		
8 tahun	1	0,8
9 tahun	40	32,8
10 tahun	62	50,8
11 tahun	19	15,6
Asupan Energi¹		
Kurang	76	62,3
Cukup	46	37,7
Asupan Protein¹		
Kurang	86	70,5
Cukup	36	29,5
Asupan Lemak¹		
Kurang	32	26,2
Cukup	90	73,8
Asupan Karbohidrat¹		
Kurang	84	68,9
Cukup	38	31,1
Status Gizi (TB/U) ¹		
<i>Stunting</i>	16	13,1
Tidak <i>Stunting</i>	106	86,9
Prestasi Akademik¹		
Kurang	18	14,8
Baik	104	85,2

Tabel 4.1 Karakteristik Subjek (lanjutan)

Karakteristik	Total	
	N	%*
Karakteristik Keluarga		
Tingkat Pendidikan Ayah²		
SMP	3	2,8
SMA	53	49,1
Perguruan Tinggi	52	48,1
Tingkat Pendidikan Ibu³		
SMP	4	3,6
SMA	51	46,4
Perguruan Tinggi	55	50

¹N = 122; terdapat perbedaan jumlah responden terkait kelengkapan data ²N = 108; terdapat perbedaan jumlah responden terkait kelengkapan data ³N = 110; terdapat perbedaan jumlah responden terkait kelengkapan data *persentase ditampilkan dalam persen kolom

Pada tabel 4.1 dapat diketahui bahwa responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki dan sebagian responden berusia 10 tahun. Asupan gizi yang dikonsumsi cukup oleh siswa sekolah dasar dengan presentase tertinggi adalah lemak, yaitu sebesar 73,8%. Asupan protein merupakan asupan gizi yang dikonsumsi cukup dengan presentase terendah sebesar 29,5%. Siswa sekolah dasar yang mengalami *stunting* sebesar 13,1% dan yang memiliki prestasi akademik kurang sebesar 14,8%. Diketahui bahwa presentase tertinggi tingkat pendidikan ayah adalah SMA sebesar 49,1% dan presentase tertinggi tingkat pendidikan ibu adalah perguruan tinggi sebesar 50%.

B. Analisis Bivariat

Hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hubungan *Stunting* dengan Prestasi Akademik pada Siswa Sekolah Dasar

<i>Stunting</i>	Prestasi Akademik*		Nilai <i>p</i> OR (Min. – Maks.)
	Kurang	Baik	
<i>Stunting</i>	1 (6,3%)	15 (93,8%)	0,4620,349 (0,043 – 2,821)
Tidak <i>Stunting</i>	17 (16%)	89 (84%)	

N = 122; uji Fisher's Exact; signifikan jika ($p < 0,05$)

*persentase ditampilkan dalam persen baris

Hasil uji *Fisher's Exact* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar. Secara umum pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar yang tidak mengalami *stunting* memiliki prestasi akademik baik lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memiliki prestasi akademik kurang, dengan persentase sebesar 84% dan 16%.

Hubungan antara asupan gizi dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hubungan Asupan Gizi dengan Prestasi Akademik pada Siswa Sekolah Dasar

Asupan Gizi	Prestasi Akademik*		Nilai <i>p</i>	OR (Min. – Maks.)
	Kurang	Baik		
Energi¹				
Kurang	14 (18,4%)	62 (81,6%)	0,228	2,371 (0,730 – 7,702)
Cukup	4 (8,7%)	42 (91,3%)		
Protein¹				
Kurang	15 (17,4%)	71 (82,6%)	0,311	2,324 (0,629 – 8,583)
Cukup	3 (8,3%)	33 (91,7%)		
Lemak²				
Kurang	4 (12,5%)	28 (87,5%)	0,779	0,776 (0,235 – 2,556)
Cukup	14 (15,6%)	76 (84,4%)		
Karbohidrat¹				
Kurang	13 (15,5%)	71 (84,5%)	0,953	1,208 (0,398 – 3,671)
Cukup	5 (13,2%)	33 (86,8%)		

¹*N* = 122; uji *Chi Square*; signifikan jika ($p < 0,05$)

²*N* = 122; uji *Fisher's Exact*; signifikan jika ($p < 0,05$)

*persentase ditampilkan dalam persen baris

Berdasarkan uji statistik tidak ditemukan hubungan antara asupan gizi dan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar. Secara umum pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar yang mengonsumsi asupan gizi secara cukup memiliki prestasi akademik baik lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memiliki prestasi akademik kurang.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Subjek

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V. Total sampel pada penelitian ini adalah 122 siswa sekolah dasar dari SDSN Jati Rahayu V, Kecamatan Pondok Melati, Kota Bekasi. Data karakteristik responden yang diambil dalam penelitian ini adalah asupan gizi, antropometri, prestasi akademik, jenis kelamin, dan usia. Persentase siswa berjenis kelamin perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, yaitu 61% dan 39%. Usia responden didominasi pada usia 10 tahun dengan persentase sebesar 51%.

Terdapat data karakteristik keluarga yang diambil juga untuk penelitian ini, yaitu tingkat pendidikan terakhir ayah dan ibu. Data menunjukkan persentase ayah dari siswa sekolah dasar memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA dan perguruan tinggi hampir sama, yaitu 49% dan 48%. Begitupun dengan ibu dari siswa sekolah dasar memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA dan perguruan tinggi hampir sama, yaitu 46% dan 50%. Sejalan dengan data di BPS Kota Bekasi (2015) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terakhir penduduk yang berusia 15 tahun ke atas terbanyak adalah SMA dengan persentase 45,6%.

Data mengenai siswa sekolah dasar yang mengalami *stunting* pada penelitian ini diketahui sebesar 13%. Menurut Dinas Kesehatan Jabar (2016), prevalensi anak sangat pendek usia 5 – 12 tahun di Kota Bekasi sebesar 10,3%. Penelitian yang dilakukan oleh Salimar *et al.* (2013) mengenai kejadian *stunting* pada anak usia sekolah di Indonesia, menunjukkan bahwa terdapat 15,8% anak usia sekolah yang tinggal di perkotaan mengalami *stunting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Ambarwati (2018) di salah satu SD di Surakarta, menunjukkan terdapat 26,8% yang mengalami *stunting* pada siswa sekolah dasar kelas 4 dan 5. Data pada penelitian ini menunjukkan persentase yang memiliki prestasi akademik kurang sebesar 15% dan persentase asupan kurang untuk energi, protein, lemak, dan karbohidrat secara berturut-turut adalah 62%; 70%; 26%; 69%. Penelitian yang dilakukan oleh Fadillah *et al.* (2018), menyatakan bahwa siswa sekolah dasar yang mengonsumsi asupan energi kurang sebesar 83% dan asupan protein kurang 46,8%. Penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2017) pada siswa sekolah dasar di Bogor menunjukkan bahwa prevalensi anak dengan asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat kurang secara berturut-turut adalah 46,7%; 59,8%; 33%; 16,5%.

B. Hubungan antara *Stunting* dengan Prestasi Akademik

Hasil yang diperoleh melalui uji *Fisher's Exact* didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustini *et al.* (2013) dan Ambarwati (2018), menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar. Namun, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sa'adah (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik.

Prestasi akademik merupakan multifaktorial, berarti prestasi akademik dapat dipengaruhi berbagai faktor lainnya. Tidak adanya hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik kemungkinan disebabkan karena adanya faktor lain dalam penelitian ini yang tidak diamati, seperti lingkungan sekolah dan psikologi anak (Syah, 2010; Umami, 2015).

Keberhasilan siswa dalam akademik juga ditentukan oleh lingkungan sekolah, yang meliputi kurikulum, guru, sarana, dan prasarana pendidikan. Kurikulum merupakan penentu pokok pendidikan dan guru sebagai

penerjemah kurikulum, serta pemberi dukungan dan motivasi kepada siswa. Kurikulum yang baik, guru yang baik, saran dan prasarana yang memadai dapat memudahkan kegiatan pembelajaran dan mendukung siswa dalam mencapai prestasi akademik yang optimal (Sundari, 2008; Umami, 2015).

Aspek psikologi yang dapat mempengaruhi prestasi akademik adalah inteligensi, bakat, motivasi belajar, dan minat. Siswa dengan inteligensi yang tinggi memiliki peluang lebih besar dalam meraih prestasi akademik yang lebih baik. Penelitian yang dilakukan oleh Hasan *et al.* (2014), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara inteligensi dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar. Bakat juga mempengaruhi prestasi akademik, bakat yang dimiliki oleh seseorang akan memudahkan potensi untuk mencapai prestasi sesuai dengan kemampuannya. Motivasi belajar dan minat juga mempengaruhi prestasi akademik, yaitu untuk membangkitkan perasaan atau keinginan dalam belajar sehingga proses belajar pun akan lebih giat dan mencapai prestasi akademik yang diharapkan (Syah, 2010)

C. Hubungan antara Asupan Gizi dengan Prestasi Akademik

Data pada penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang mengonsumsi asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat kurang dan memiliki prestasi akademik kurang secara berturut-turut sebesar 18,4%; 17,4%; 12,5%; 15,5%. Penelitian yang dilakukan oleh Pintubatu (2017) di salah satu SD di Berastagi, Sumatera Utara, menunjukkan bahwa prevalensi anak dengan asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat kurang memiliki prestasi akademik dengan nilai rata – rata ≤ 70 berturut – turut sebesar 34,7%; 22,2%; 33,3%; dan 37,5%. Penelitian yang dilakukan oleh Fadillah *et al.* (2018) di salah satu SD di Banjarbaru, Kalimantan Selatan, menunjukkan bahwa siswa yang memiliki prestasi akademik kurang dengan mengonsumsi asupan energi kurang sebesar 58,9% dan mengonsumsi asupan protein kurang 86,3%. Penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2017) pada siswa sekolah dasar di Bogor menunjukkan bahwa prevalensi anak dengan asupan energi, protein,

lemak, dan karbohidrat kurang dan memiliki prestasi akademik kurang berturut – turut sebesar 14%; 23,6%; 15,6%; dan 0%.

Teori menyatakan bahwa asupan gizi dapat mempengaruhi prestasi akademik. Berbagai macam asupan gizi memiliki peran masing – masing dalam prestasi akademik. Asupan energi mempengaruhi keseimbangan sistem saraf pusat, apabila mengalami ketidakseimbangan maka akan lebih sulit dalam menerima informasi. Asupan yang tidak tercukupi dapat mengakibatkan terganggunya konsentrasi belajar, daya ingat, dan kemampuan berpikir sehingga prestasi akademik anak dapat menurun. Protein memiliki peran dalam pembentukan *neurotransmitter* dan digunakan sebagai penyerap pesan dan mengolahnya sehingga pesan yang disampaikan lebih optimal. Lemak juga penting dalam menentukan kemampuan otak, hal tersebut berkaitan dengan pembentukan selubung penyambung sel saraf yang dapat mengoptimalkan penyampaian informasi antar sel saraf ke otak dan diolah menjadi respon. Karbohidrat dalam bentuk glukosa merupakan sumber energi bagi otak dan sistem saraf. Kekurangan karbohidrat dapat menyebabkan anak akan sulit berkonsentrasi saat belajar (Irianto, 2014; Khomsan, 2010).

Namun, hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar. Tingkat kecukupan asupan energi, protein, dan karbohidrat pada penelitian ini diketahui rendah. Pertumbuhan dan perkembangan terjadi pada anak hingga berusia 12 tahun sehingga dibutuhkan asupan gizi yang seimbang untuk memaksimalkan potensi pertumbuhan dan perkembangannya (Fikawati *et al*, 2017; Irianto, 2014). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shokibi dan Nuryanto (2015) menunjukkan bahwa, tidak ada hubungan antara asupan energi dan protein dengan prestasi akademik anak *stunting*. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan oleh Bilqisthy (2016) di salah satu SD di Bogor, Jawa Barat juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi dan protein

dengan prestasi akademik. Penelitian yang dilakukan di Bogor, Jawa Barat juga oleh Amelia (2017) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan energi, lemak, dan karbohidrat dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar. Namun, terdapat hubungan antara asupan protein dengan prestasi akademik. Metode pengambilan data yang digunakan pada penelitian tersebut adalah *food frequency questionnaire* (FFQ) dan *food record 2x24 jam*. Penelitian yang dilakukan oleh Fadillah *et al.* (2018) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dan protein dengan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar kelas 4 dan 5 di Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Penelitian yang dilakukannya menggunakan kuesioner *food record 24 jam*.

Ketidaksesuaian hasil uji statistik dengan teori kemungkinan disebabkan karena kelemahan metodologi penelitian ini. Desain pada penelitian ini menggunakan *cross sectional*. Desain tersebut merupakan desain dengan kekuatan hubungan paling lemah (Rachmat, 2016). Metode pengambilan data untuk asupan gizi pada penelitian ini menggunakan *food recall 2x24 jam*. *Food recall* merupakan salah satu metode survei konsumsi pangan yang mengedepankan kemampuan daya ingat responden yang diwawancarai, bukan pengukuran nyata asupan perhari responden. Pengambilan data konsumsi pangan yang dikumpulkan tidak menggambarkan kebiasaan makan, kemungkinan juga disebabkan adanya *flat slope syndrome*, yaitu melaporkan konsumsi tidak sesuai dengan yang dikonsumsi sebenarnya (Arasj, 2016). Asupan gizi memang mempengaruhi prestasi akademik, tetapi bukan satu-satunya faktor. Prestasi akademik merupakan multifaktorial, hal tersebut berarti prestasi akademik dapat dipengaruhi berbagai faktor lainnya, seperti lingkungan sekolah dan aspek psikologi anak (Syah, 2010; Umami, 2015).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya:

1. Tidak ada hubungan antara *stunting* dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi.
2. Tidak ada hubungan antara asupan gizi dengan prestasi akademik pada anak usia sekolah dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, maka peneliti merekomendasikan berupa saran – saran, diantaranya:

1. Diharapkan bagi pihak sekolah dalam upaya yang mungkin mempengaruhi prestasi akademik pada siswa dapat memperhatikan faktor lainnya, yakni lingkungan sekolah dan aspek psikologi anak.
2. Diharapkan bagi pemerintah dapat memberikan pendidikan gizi kepada siswa sekolah dasar agar anak – anak tersebut mengenai pentingnya pemenuhan asupan gizi karena sebagian responden kurang mengonsumsi asupan secara cukup, meskipun hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan gizi dan prestasi akademik, namun pemenuhan asupan gizi penting untuk menunjang tumbuh kembang anak.
3. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan metode pengambilan data yang berbeda, seperti menggunakan kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) atau *food record*. Peneliti selanjutnya juga dapat menggunakan variabel dari faktor lainnya yang mempengaruhi prestasi akademik, seperti pendapatan keluarga dan pekerjaan orang tua agar analisis menjadi lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, C. C., Nancy, S. H. M., dan Rudolf, B. P. 2013. *Hubungan antara Status Gizi dengan Prestasi Belajar Anak Kelas 4 dan 5 Sekolah Dasar di Kelurahan Maasing Kecamatan Tuminting Kota Manado*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sam Ratulangi.
- Almatsier, S. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ambarwati, A. D. 2018. Hubungan Status Gizi dan Kebiasaan Jajan dengan Prestasi Belajar Siswa SD Negeri Karangasem 3 Surakarta. *Electronic Theses and Dissertations Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Amelia, Kiki Resky. 2017. *Hubungan Asupan Protein, Lemak, Karbohidrat, dan Fe serta Status Gizi dengan Prestasi Akademik Siswa Sekolah Dasar di Bogor*. Skripsi. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Arasj, Fauzi. 2016. *Ilmu Gizi: Teori & Aplikasi*. Editor Hardinsyah & I Dewa Nyoman Supariasa. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Arfines, PP. dan Fithia, DP. 2017. Hubungan *Stunting* dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar di Daerah Kumuh, Kotamadya Jakarta Pusat. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 45(1): 45-52.
- Arisandi, R., dan Melly, L. 2007. Analisis Persepsi Anak Terhadap Gaya Pengasuhan Orang Tua, Kecerdasan Emosional, Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Sukabumi.
- Badan Pusat Statistik Kota Bekasi. 2015. *Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Utama Selama Seminggu yang Lalu di Kota Bekasi 2015*. <https://bekasikota.bps.go.id/statictable/2016/12/23/65/penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-menurut-pendidikan-tertinggi-yang-ditamatkan-dan-jenis-kegiatan-utama-selama-seminggu-yang-lalu-di-kota-bekasi-2015-.html> diakses pada tanggal 23 Mei 2019 pukul 23.15 WIB.
- Badan Pusat Statistik. 2010. Peta Sebaran Penduduk Indonesia Sensus Penduduk 2010. BPS. Jakarta.
- Bilqisthy, SA. 2016. *Hubungan antara Tingkat Kecukupan Energi, Protein, dan Zat Gizi Mikro dengan Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Anak SD di Bogor*. Skripsi. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Black, RE., Cesar, GV., Susan, PW., Zulfiqar, AB. Parul, C., Mercedes de, O., Majid, E., Sally, G., Joanne, K., Reynaldo, M., dan Ricardo, U. 2013. Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-Income and Middle-Income Countries. *The Lancet*. 382(9890): 427 – 451.
- Boyle, MA. dan Roth, SL. 2010. *Personal Nutrition*. Edisi 7. USA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Briawan, Dodik. 2016. *Ilmu Gizi: Teori & Aplikasi*. Editor Hardinsyah dan I Dewa Nyoman Suparichasa. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Chang, CY., Ke, DS., dan Chen, JY. 2009. Essential Fatty Acid and Human Brain. *Acta Neurol Taiwan*. 18(4): 231-41.

- Dahlan, MS. 2014. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan, Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS Edisi 6*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Dalyono. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Dewey, KG. dan Begum, K. 2011. Long-term Consequences of Stunting in Early Life. *Maternal and Child Nutrition*. 7 Suppl 3:5 – 18.
- Dinas Kesehatan Jawa Barat. 2016. *Profile Kesehatan Jawa Barat*. Dinkes Jabar. Bandung.
- Dinas Kesehatan Kota Bekasi. 2014. *Profile Kesehatan Kota Bekasi 2014*. Dinkes Kota Bekasi. Bekasi.
- Dinas Kesehatan Kota Bekasi. 2017. *Laporan Penjaringan 2017 – 2018*. Dinkes Kota Bekasi. Bekasi.
- Fadillah, N. A., Ridwan, M., Atikah, R., Fauzie, R. 2018. Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein, dan Status ASI Eksklusif dengan Prestasi Belajar Siswa SDN Palem 2 Banjarbaru. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol. 5 No. 1.
- Fikawati, S., Ahmad, S., dan Arinda, V. 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Grantham-McGregor, S., Yin, BC., Santiago, C., Paul, G., Linda, R., dan Barbara, S. 2007. Developmental Potential in the First 5 Years for Children in Developing Countries. *The Lancet*. 369(9555): 60 – 70.
- Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasan, T., Djuffrie, M., dan Indria, L. G. 2014. Riwayat Gizi Buruk Masa Lalu (*Stunted*) Tidak Berhubungan dengan Prestasi Belajar Siswa SD di Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2(2): 93-102.
- Hasmi. 2016. *Metode Penelitian Kesehatan*. Bogor: IN MEDIA.
- Herawati, DMD. 2016. *Kebutuhan Nutrisi pada Siklus Hidup Manusia*. Bandung: Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular Fakultas Kedokteran UNPAD.
- Hioui, ME., Fatima-Zahra, A., Ahmed, OTA., dan Youssef, A. 2011. Nutritional Status and School Achievements in a Rural Area of Anti-Atlas, Morocco. *Food and Nutrition Sciences*. 2: 878-883.
- Ilyas. 2008. *Fungsi dan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Irianto, K. 2014. *Gizi Seimbang dalam Kesehatan Reproduksi*. Bandung: Alfabeta.
- Judarwanto, W. 2004. *Mengatasi Kesulitan Makan Anak*. Jakarta: Puspawara.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014*. Kemenkes RI. Jakarta.
- Khomsan, A. 2010. *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Laurson, KR., Joey, CE., Gregory, JW., Eric, EW., Douglas, AG., dan David, AW. 2008. Combined Influence of Physical Activity and Screen Time

- Recommendations on Childhood Overweight. *The Journal of Pediatrics*. 153(2): 209-214.
- Legi, NN. 2012. Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri Malalayang Kecamatan Malalayang. *Jurnal Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado*. 4(1).
- Mahan, LK. dan Stump, SE. 2008. *Krause's Food and Nutrition Therapy*. Edisi 12. St. Louis: Saunders.
- Masdewi, M., Mazarina, D., dan Teti S. 2011. Korelasi Perilaku Makan dan Status Gizi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Program Akselerasi di SMP. *Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya*. 34(2).
- Minatun, Sri. 2011. *Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV dan V MI Negeri 02 Cempaka Putih Ciputat Timur*. Skripsi. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Nasoetion, N. 1996. *Materi Pokok Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kemenag RI dan Universitas Terbuka.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenkes RI Nomor 41 tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang.
- Pintubatu, Mona Ivana. 2017. *Gambaran Kebiasaan Makan dan Indeks Prestasi Belajar Anak SD yang Mengalami Stunting di SDN 040456 Berastagi Tahun 2017*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. USU. Medan.
- Purnamasari, DU. 2018. *Pandangan Gizi dan Kesehatan Anak Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Purnamasari, DU., Dardjito, E., dan Kusnandar. 2016. Status Gizi Berdasar Indeks IMT/U dan TB/U pada Anak Baru Masuk Sekolah di Perkotaan dan Pedesaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. No. 1.
- Puspitasari, F. 2008. *Pengaruh Faktor Individu, Keluarga, dan Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Skripsi. IPB. Bogor.
- Puspitawati, H. 2010. Pengaruh Karakteristik Sosial Ekonomi Keluarga Terhadap Pola Asuh Belajar Siswa Sekolah Dasar dan Menengah Pertama. *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konsumen*. 3(1).
- Rachmat, M. 2016. *Metodologi Penelitian Gizi & Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Ratnawati, S. 2011. *Sehat Pangkal Bugar*. Jakarta: Kompas.
- Ross, A. 2010. *Nutrition and Its Effects In Academic Performance, How Can Our School Improve*. Michigan: Nothern Michigan University.
- Sa'adah, RH., Rahmatina, BH., dan Susila, S. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Guguk Malintang Kota Padangpanjang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 3(3).
- Salimar, Djoko, K., Novianti, F., dan Budi S. 2013. *Stunting Anak Usia Sekolah di Indonesia Menurut Karakteristik Keluarga. Penelitian Gizi dan Makanan*. 36(2): 121-126.
- Saniarto. F. 2013. *Pola Makan, Status Sosial Ekonomi Keluarga dan Prestasi Belajar pada Anak Stunting Usia 9 - 12 Tahun di Kemijen Semarang Timur*. Artikel Penelitian. Program Studi Ilmu Gizi. UNDIP. Semarang.
- Sastroasmoro, S., dan Ismael, S. 2014. *Dasar - dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.

- Satter, E. 2000. *Child of Mine Feeding with Love and Good Sense*. California: Bull Publishing Co.
- Savage, JS., Fisher, JO., dan Brich, LL. 2007. Parental Influence on Eating Behavior: Conception To Adolescence. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*. 35(1): 22-34.
- Shokibi, A., dan Nuryanto, N. 2015. Hubungan Asupan Energi, Protein, Seng, dan Kebugaran Fisik dengan Prestasi Belajar Anak Stunting di SDN Penganten I, II, dan III Kecamatan Klambu Kabupaten Grobogan. *Diponegoro University Institutional Repository*. Artikel Penelitian. Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Sinurat, RS., Sembiring, T., Azlin, F., Faranita, T., dan Pratita, W. 2018. Correlation of Nutritional Status with Academic Achievement in Adolescents. *IOP Publishing*. 125, Number 1.
- Subardjo, YP., Sudargo, T. dan Julia, M. 2013. Paparan Iklan Televisi Terhadap Pemilihan Makanan dan Asupan Energi pada Anak. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 10(2): 101-110.
- Sudargo, T., Emy, H., Lastiana, S., Winda, I., dan Sri AN. 2012. Hubungan Antara Status Gizi, Anemia, Status Infeksi, dan Asupan Zat Gizi dengan Fungsi Kognitif pada Anak Sekolah Dasar di Daerah Endemik GAKI. *Gizi Indonesia*. 35(2): 126-136.
- Sundari, N. 2008. Perbandingan Prestasi Belajar antara Siswa Sekolah Dasar Unggulan dan Siswa Sekolah Dasar Non-Unggulan di Kabupaten Serang. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 2(9): 1-4.
- Supranto. 2003. *Metode Penelitian Hukum dan Statistik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryabrata, S. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Syah, M. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah, M. 2015. *Psikologi Belajar*. Edisi Revisi 14. Jakarta: Rajawali Pers.
- Umami, W. 2015. *Hubungan Pola Asuh Belajar, IMT/U, dan Karakteristik Siswa terhadap Prestasi Belajar pada Siswa Kelas V dan VI Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Ciputat Tahun 2015*. Skripsi. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- United Nations Children's Fund. 1998. *The State of the World's Children 1998*. UNICEF. Geneva.
- Utomo, TTA. 2005. *Mencegah dan Mengatasi Krisis Anak*. Jakarta: Grasindo.
- Wardoyo, HA., dan Trias M. 2013. Hubungan Makan Pagi dan Tingkat Konsumsi Zat Gizi dengan Daya Konsentrasi Siswa Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*. 9(1): 49-53.
- World Economic Forum. 2017. *The Global Human Capital Report 2017*. Geneva.
- World Health Organization & Food and Agricultural Organization. 2003. *Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Disease*. Report of Joint WHO/FAO Expert Consultation. Chapter 5: Population Nutrient Intake Goals Preventing Chronic Disease. WHO. Geneva.
- World Health Organization. 2013. *Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences, WHO Conceptual Framework*. WHO. Geneva.
- World Health Organization. 2017. *Stunted Growth and Development*. WHO. Geneva.

Lampiran 1. *Informed Consent*

Lembar Penjelasan Penelitian Bagi Responden

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan skripsi Program Studi S1 Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga Bekasi Timur, dengan ini saya

Nama : TRI MARTA FADHILAH

NIK : 14050107

Akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Asupan Gizi dan *Stunting* dengan Prestasi Akademik pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDSN Jati Rahayu V Kota Bekasi”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan gizi dan *stunting* dengan prestasi akademik anak usia sekolah dasar. Saudara/i telah terpilih sesuai dengan kriteria responden dalam penelitian ini. Pelaksanaan penelitian membutuhkan sekitar 100 responden, dan diperkirakan akan membutuhkan waktu sebanyak 5 menit untuk mengukur tinggi badan dan berat badan responden dan 20 menit untuk wawancara kuesioner *Food Recall* yang dilaksanakan di SDSN Jati Rahayu V oleh 5 petugas.

A. Kesukarelaan Untuk Ikut Penelitian

Saudara/i bebas memilih keikutsertaan dalam penelitian ini tanpa adanya paksaan.

B. Prosedur Penelitian

Apabila Saudara/i bersedia berpartisipasi dalam penelitian, saudara/i diminta menandatangani lembar persetujuan. Prosedur selanjutnya adalah:

- 1) Saudara/i akan diukur tinggi badan menggunakan alat ukur *microtoise* dengan cara berdiri dibawah tempat yang sudah di tempelkan *microtoise*, tubuh tegap menempel dinding, pandangan lurus ke depan dan rambut tidak boleh diikat bagi yang mengenakan maupun tidak mengenakan kerudung.
- 2) Saudara/i akan diukur berat badan menggunakan alat ukur timbangan digital dengan cara berdiri diatas timbangan yang sudah ditetapkan, tubuh tegap, pandangan lurus ke depan, melepaskan sepatu, dan meletakkan semua barang yang sedang dibawa maupun dikenakan seperti jaket, tas, jam tangan, *handphone*, dan alat tulis ditempat yang telah disediakan.
- 3) Saudara/i mengisi kuesioner data umum dan diwawancarai untuk mengisi kuesioner *Food Recall* 24 jam mengenai menu, bahan makanan, dan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi dengan perkiraan ukuran rumah tangga (centong, gelas, sendok makan, sendok teh, potong).

C. Kewajiban Responden Penelitian

Sebagai responden penelitian, Saudara/i berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis diatas. Bila ada yang belum dimengerti, Saudara/i dapat bertanya secara langsung kepada peneliti.

(lanjutan)

D. Risiko, Efek Samping, dan Penanganannya

Penelitian ini tidak menyebabkan risiko, efek samping bagi responden atau kerugian ekonomi, fisik serta tidak bertentangan dengan hukum yang berlaku.

E. Manfaat

Keuntungan langsung yang didapatkan saudara/i dari penelitian ini adalah dapat mengetahui status gizi serta pemenuhan kecukupan gizi.

F. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas responden penelitian akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti. Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa identitas responden.

G. Kompensasi

Saudara/i yang bersedia menjadi responden akan mendapatkan tempat pensil dan susu.

H. Pembiayaan

Semua biaya yang terkait penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

I. Informasi Tambahan

Saudara/i dapat menanyakan semua hal terkait penelitian ini dengan menghubungi peneliti:

- Tri Pertiwi Amalia (mahasiswi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga Bekasi Timur)
- No. Telepon/*Whatsapp* : 082298293995

(lanjutan)

Lembar *Parental Consent*

Semua penjelasan mengenai penelitian ini telah disampaikan kepada saya sebagai orang tua/wali. Saya mengerti bila memerlukan penjelasan, saya dapat menanyakan kepada Tri Pertiwi Amalia.

Saya setuju bahwa putra/i saya menjadi responden bagi penelitian yang berjudul “Hubungan Asupan Gizi dan *Stunting* dengan Prestasi Akademik pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN Jati Rahayu V Kota Bekasi” dengan mengisi ketersediaan dibawah ini.

Nama Anak :

No. *Handphone* Responden :

Nama Orang Tua/Wali :

No. *Handphone* Orang Tua/Wali :

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bekasi,

Peneliti

Orang Tua/Wali Responden

(Tri Pertiwi Amalia)

(.....)

Lampiran 2. Kuesioner Data Umum Responden

Kuesioner Data Umum Responden

1. Data Anak (Responden)

Nama :
Jenis Kelamin : L / P (lingkari yang dipilih)
Tanggal/Bulan/Tahun Lahir :
Alamat Rumah :

Nama Sekolah/Kelas :
No. *Handphone* Anak* :

2. Data Orang Tua/Wali*

Nama Orang Tua/Wali
a. Ayah :
b. Ibu :
No. *Handphone* Orang Tua/Wali :
Pendidikan Orang Tua/Wali
a. Ayah :
b. Ibu :

3. Antropometri Anak**

Tinggi Badan :
Berat Badan :

CATATAN:

*Diisi oleh orang tua

** Diisi oleh peneliti

Lampiran 3. Kuesioner *Food Recall* 24 Jam**Kuesioner *Food Recall* 24 Jam**

Nama :

Hari ke :

Pewawancara :

Tanggal Wawancara ://.....

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gram)

Sumber: Arasj, 2016

Lampiran 4. Hasil Analisis Statistik

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	47	38.5	38.5	38.5
	Perempuan	75	61.5	61.5	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan Usia

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8 tahun	1	.8	.8	.8
	9 tahun	40	32.8	32.8	33.6
	10 tahun	62	50.8	50.8	84.4
	11 tahun	19	15.6	15.6	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi

		Asupan Energi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	76	62.3	62.3	62.3
	Cukup	46	37.7	37.7	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein

		Asupan Protein			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	86	70.5	70.5	70.5
	Cukup	36	29.5	29.5	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak

		Asupan Lemak			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	32	26.2	26.2	26.2
	Cukup	90	73.8	73.8	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat

		Asupan Karbohidrat			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	84	68.9	68.9	68.9
	Cukup	38	31.1	31.1	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan *Stunting*

		Stunting			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Stunting	16	13.1	13.1	13.1
	Tidak Stunting	106	86.9	86.9	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan Prestasi Akademik

		Prestasi Akademik			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	18	14.8	14.8	14.8
	baik	104	85.2	85.2	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ayah

		Tingkat Pendidikan Ayah			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	3	2.5	2.8	2.8
	SMA	53	43.4	49.1	51.9
	Perguruan Tinggi	52	42.6	48.1	100.0
	Total	108	88.5	100.0	
Missing	System	14	11.5		
Total		122	100.0		

Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu

		Tingkat Pendidikan Ibu			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	4	3.3	3.6	3.6
	SMA	51	41.8	46.4	50.0
	Perguruan Tinggi	55	45.1	50.0	100.0
	Total	110	90.2	100.0	
Missing	System	12	9.8		
Total		122	100.0		

Crosstabulasi Stunting dengan Prestasi Akademik

		Stunting * Prestasi Akademik Crosstabulation		
		Prestasi Akademik		Total
		Kurang	Baik	
Stunting	Count	1	15	16
	% within Stunting	6.3%	93.8%	100.0%
Tidak Stunting	Count	17	89	106
	% within Stunting	16.0%	84.0%	100.0%
Total	Count	18	104	122
	% within Stunting	14.8%	85.2%	100.0%

Uji Chi Square Stunting dengan Prestasi Akademik

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.059 ^a	1	.303		
Continuity Correction ^b	.424	1	.515		
Likelihood Ratio	1.271	1	.260		
Fisher's Exact Test				.462	.273
Linear-by-Linear Association	1.050	1	.305		
N of Valid Cases	122				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.36.

b. Computed only for a 2x2 table

Perkiraan Risiko Stunting dengan Prestasi Akademik

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stunting (Stunting / Tidak Stunting)	.349	.043	2.821
For cohort Prestasi Akademik = Kurang	.390	.056	2.731
For cohort Prestasi Akademik = Baik	1.117	.960	1.299
N of Valid Cases	122		

Crosstabulasi Asupan Energi dengan Prestasi Akademik

Asupan Energi * Prestasi Akademik Crosstabulation

			Prestasi Akademik		Total
			Kurang	Baik	
Asupan Energi	Kurang	Count	14	62	76
		% within Asupan Energi	18.4%	81.6%	100.0%
	Cukup	Count	4	42	46
		% within Asupan Energi	8.7%	91.3%	100.0%
Total		Count	18	104	122
		% within Asupan Energi	14.8%	85.2%	100.0%

Uji Chi Square Asupan Energi dengan Prestasi Akademik

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.155 ^a	1	.142		
Continuity Correction ^b	1.451	1	.228		
Likelihood Ratio	2.301	1	.129		
Fisher's Exact Test				.190	.112
Linear-by-Linear Association	2.137	1	.144		
N of Valid Cases	122				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.79.

b. Computed only for a 2x2 table

Perkiraan Risiko Asupan Energi dengan Prestasi Akademik

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Asupan Energi (Kurang / Cukup)	2.371	.730	7.702
For cohort Prestasi Akademik = Kurang	2.118	.742	6.049
For cohort Prestasi Akademik = Baik	.893	.777	1.027
N of Valid Cases	122		

Crosstabulasi Asupan Protein dengan Prestasi Akademik

Asupan Protein * Prestasi Akademik Crosstabulation

			Prestasi Akademik		Total
			Kurang	Baik	
Asupan Protein	Kurang	Count	15	71	86
		% within Asupan Protein	17.4%	82.6%	100.0%
	Cukup	Count	3	33	36
		% within Asupan Protein	8.3%	91.7%	100.0%
Total		Count	18	104	122
		% within Asupan Protein	14.8%	85.2%	100.0%

Uji Chi Square Asupan Protein dengan Prestasi Akademik

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.674 ^a	1	.196		
Continuity Correction ^b	1.028	1	.311		
Likelihood Ratio	1.837	1	.175		
Fisher's Exact Test				.267	.155
Linear-by-Linear Association	1.660	1	.198		
N of Valid Cases	122				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.31.

b. Computed only for a 2x2 table

Perkiraan Risiko Asupan Protein dengan Prestasi Akademik

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Asupan Protein (Kurang / Cukup)	2.324	.629	8.583
For cohort Prestasi Akademik = Kurang	2.093	.645	6.791
For cohort Prestasi Akademik = Baik	.901	.784	1.034
N of Valid Cases	122		

Crosstabulasi Asupan Lemak dengan Prestasi Akademik

Asupan Lemak * Prestasi Akademik Crosstabulation

			Prestasi Akademik		Total
			Kurang	Baik	
Asupan Lemak	Kurang	Count	4	28	32
		% within Asupan Lemak	12.5%	87.5%	100.0%
Asupan Lemak	Cukup	Count	14	76	90
		% within Asupan Lemak	15.6%	84.4%	100.0%
Total		Count	18	104	122
		% within Asupan Lemak	14.8%	85.2%	100.0%

Uji Chi Square Asupan Lemak dengan Prestasi Akademik

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.175 ^a	1	.675		
Continuity Correction ^b	.016	1	.898		
Likelihood Ratio	.180	1	.671		
Fisher's Exact Test				.779	.462
Linear-by-Linear Association	.174	1	.677		
N of Valid Cases	122				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.72.

b. Computed only for a 2x2 table

Perkiraan Risiko Asupan Lemak dengan Prestasi Akademik

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Asupan Lemak (Kurang / Cukup)	.776	.235	2.556
For cohort Prestasi Akademik = Kurang	.804	.285	2.263
For cohort Prestasi Akademik = Baik	1.036	.885	1.214
N of Valid Cases	122		

Crosstabulasi Asupan Karbohidrat dengan Prestasi Akademik

Asupan Karbohidrat * Prestasi Akademik Crosstabulation

			Prestasi Akademik		Total
			Kurang	Baik	
Asupan Karbohidrat	Kurang	Count	13	71	84
		% within Asupan Karbohidrat	15.5%	84.5%	100.0%
	Cukup	Count	5	33	38
		% within Asupan Karbohidrat	13.2%	86.8%	100.0%
Total		Count	18	104	122
		% within Asupan Karbohidrat	14.8%	85.2%	100.0%

Uji Chi Square Asupan Karbohidrat dengan Prestasi Akademik

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.112 ^a	1	.738	1.000	.487
Continuity Correction ^b	.003	1	.953		
Likelihood Ratio	.114	1	.736		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.111	1	.739		
N of Valid Cases	122				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.61.

b. Computed only for a 2x2 table

Perkiraan Risiko Asupan Karbohidrat dengan Prestasi Akademik

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Asupan Karbohidrat (Kurang / Cukup)	1.208	.398	3.671
For cohort Prestasi Akademik = Kurang	1.176	.451	3.064
For cohort Prestasi Akademik = Baik	.973	.834	1.135
N of Valid Cases	122		

Lampiran 5. Dokumentasi

