

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Gambaran karakteristik Sampel

Gambaran karakteristik sampel meliputi usia, Jenis kelamin, asupan sarapan dan tingkat konsentrasi .

##### 5.2.1Usia

Data distribusi frekuensi sampel berdasarkan usia siswa kelas 5 SD Negeri Padaasih dapat dilihat pada tabel 5.1.

**Tabel 5.1**  
**DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL BERDASARKAN USIA PADA**  
**SISWA KELAS 5 SD NEGERI PADAASIH**

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>Persentase (%)</b>
10 tahun	21	42.9
11 tahun	27	55.1
12 tahun	1	2.0
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5.1 diatas, dapat dilihat bahwa sebagian besar sampel berusia 11 tahun, yaitu sebanyak 27 siswa (55.1%), sampel yang berusia 10 tahun sebanyak 21 siswa (42.9%) dan 1 siswa (2.0%) sampel yang berusia 12 tahun.

Anak sekolah dasar adalah anak yang berusia 7-12 tahun, memiliki fisik lebih kuat dibanding balita dan mempunyai sifat yang aktif seperti senang bermain. Pada masa ini anak akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan baik secara psikologis maupun kognitif (Arimurti, 2012). Kecukupan gizi pada rentang usia ini diperlukan untuk proses pertumbuhan yang optimal dan aktivitas yang besar. Begitu pula dengan faktor jenis kelamin, anak berjenis kelamin laki-laki cenderung mengonsumsi makanan lebih banyak dibandingkan dengan perempuan. Pertumbuhan pada anak laki-laki lebih cepat dari pada anak perempuan (WHO dalam Suwardhani, 2013).

Tumbuh kembang anak usia sekolah yang optimal antara lain dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas asupan zat gizi yang ada dalam makanannya. Asupan makanan yang bergizi akan menghasilkan energi untuk mempengaruhi perkembangan otak, apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan kerja otak. Pada keadaan yang lebih berat dan kronis berpengaruh terhadap perkembangan kecerdasan anak (Sa'adah, 2014).

### **5.2.2 Jenis kelamin**

Data distribusi frekuensi sampel berdasarkan Jenis kelamin siswa kelas 5 SD Negeri Padaasih dapat dilihat pada tabel 5.2.

**Tabel 5.2**  
**DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL BERDASARKAN JENIS KELAMIN**  
**PADA SISWA KELAS 5 SD NEGERI PADAASIH**

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>Persentase (%)</b>
Laki-laki	27	55.1
Perempuan	22	44.9
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa dari 49 sampel terdapat 27 orang (55.1%) berjenis kelamin laki-laki dan 22 orang (44.9%) berjenis kelamin perempuan. Sampel laki-laki jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan sampel perempuan.

Angka kecukupan Gizi anak usia sekolah 10-12 tahun dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Untuk laki-laki memerlukan energi sebesar 2000 kkal dan anak perempuan berusia 10-12 tahun memerlukan energi sebesar 1900 kkal. Maka untuk sarapan pagi anak laki – laki membutuhkan 500-600 kkal dan untuk anak perempuan 400-500 kkal (Permenkes, 2013). Karakteristik fisik anak sekolah meliputi pertumbuhan lambat dan teratur, berat badan dan tinggi badan anak perempuan lebih besar dibandingkan dengan anak laki-laki pada usia yang sama, nafsu makan semakin besar dan mulai terjadi haid pada anak perempuan.

Masa usia anak sekolah dasar disebut juga masa intelektual meliputi minat besar dalam berbicara dan mengeluarkan pendapat, belajar dan keterampilan, serta rasa ingin mencoba hal baru (Hardinsyah & Supariasa, 2014). Hal ini terbukti saat melakukan penelitian di SDN Padaasih, hampir sebagian besar anak laki-laki dan perempuan sangat aktif berbicara dan aktif ketika di ajak bermain serta memiliki minat ketika mencoba test

konsentrasi yang akan dilaksanakan walupun hasil test didapatkan beragam hasilnya.

### 5.2.3 Asupan sarapan

Data distribusi frekuensi sampel berdasarkan asupan sarapan pagi siswa kelas 5 SD Negeri Padaasih dapat dilihat pada tabel 5.3.

**TABEL 5.3**  
**DISTRIBUSI SAMPEL BERDASARAKAN SARAPAN PAGI**  
**SISWA KELAS 5 SD NEGERI PADAASIH**

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sarapan	37	75.5
Tidak sarapan	12	24.5
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 5.3, dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa melakukan sarapan pagi sebelum berangkat sekolah pada saat tes konsentrasi, yaitu sebanyak 37 siswa (75.5%), selain itu terdapat siswa yang tidak sarapan pagi saat tes konsentrasi sebanyak 12 siswa (24.5%) dari total sampel 49 siswa.

Hal ini sedikit berbedadengan penelitian Suwardhani (2013) yang menyatakan 35,9% anak melakukan sarapan pagi dan 64,1% anak tidak melakukan sarapan pagi sebelum berangkat ke sekolah.

Hal ini sejalan dengan hasil Riskesdas pada tahun 2010 yang ditulis dalam penelitian Hardinsyah dan Aries (2012), menyatakan bahwa anak sekolah yang mengonsumsi sarapan yang kurang dari 15% (<300 kalori) ada sebanyak 44,6% dari 35000 sampel anak sekolah usia 6-12 tahun. Hal ini dikarenakan anak sekolah memiliki kecenderungan melakukan

sarapan hanya untuk mengisi tenaga dan belum mengutamakan keseimbangan gizi. Menurut Hardinsyah (2013), sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan dari bangun pagi sampai jam 9 dalam rangka mewujudkan hidup sehat, bugar, cerdas dan produktif. Sarapan pagi juga memberi energi di pagi hari karena saat pagi hari, cadangan glukosa dalam tubuh hanya cukup untuk aktivitas 2 sampai 3 jam pada pagi hari. Oleh karena itu tubuh anak membutuhkan asupan makanan agar dapat beraktivitas dan berkonsentrasi saat belajar (Depkes,2011). Anak sekolah yang tidak melakukan sarapan pagi dapat mempengaruhi kerja otak untuk berkonsentrasi saat belajar karena otak kekurangan energi untuk bekerja yang menyebabkan tubuh anak gemetar atau pusing (Hipoglikemia). Namun, pada saat penelitian tidak ada anak mengalami gejala tersebut tetapi beberapa siswa terlihat lemah, lesu dan tidak bersemangat.

Dari tabel 5.3 terdapat 12 siswa (24.5%) tidak sarapan pagi sebelum berangkat sekolah diantaranya 5 siswa karena tidak ada yang menyiapkan sarapan karena orang tua bekerja. Hal ini sejalan dengan penelitian Arum (2017) menyatakan 6,9% tidak ada yang menyiapkan sarapan pagi dirumahnya. Berdasarkan penelitian juga sebanyak 7 siswa dari 12 siswa yang tidak melakukan sarapan pagi mengaku tidak sempat sarapan pagi sebelum berangkat ke sekolah. Hal ini sejalan dengan penelitian Amalia (2019) menyatakan 68,2% anak tidak sarapan pagi karena tidak sempat.

Alasan-alasan tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh Hardinsyah & Aries (2012), yaitu anak yang tidak sarapan sebelum berangkat ke sekolah karena tidak tersedia makanan untuk di santap, kesibukan ibu bekerja dan tidak cukup waktu (terbortas) karena harus berangkat pagi selain itu jarak sekolah yang jauh menyebabkan orang tua membiarkan anaknya tidak sarapan agar tidak terlambat masuk sekolah dan anak menjadi terbiasa tidak sarapan pagi.

#### 5.2.4 Kecukupan energi sarapan pagi

Sarapan bermanfaat bagi anak sekolah. Pertama, karena melakukan sarapan pagi sebelum berangkat sekolah dapat memberi energi untuk otak dalam proses menerima informasi menjadi lebih mudah sehingga memungkinkan anak dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Kedua, memperbaiki daya ingat atau memori karena pada saat malam hari tubuh dalam keadaan berpuasa karena tidur. Sehingga tidak adanya asupan energi pada pagi hari. Ketiga, meningkatkan daya tahan terhadap stress hal ini berkaitan dengan usia anak-anak yang sangat aktif bermain atau belajar sesuatu jika anak tidak memiliki energi yang cukup maka anak akan merasa lemah, lesu dan tidak bersemangat dan tidak dapat berpikir dengan baik saat belajar (Larega, 2015). Rata – rata asupan energi pada siswa yang sarapan pagi yaitu 285,8 kkal (14,29%), asupan energi sarapan terendah siswa yang melakukan sarapan pagi sebelum berangkat sekolah adalah 137,20 kkal (6,86%) dan asupan sarapan tertinggi adalah 476,30 kkal (23,8%). Data distribusi sampel berdasarkan kecukupan energi sarapan pagi siswa kelas 5 SD Negeri Padaasih dapat dilihat pada tabel 5.4.

**TABEL 5.4**  
**DISTRIBUSI SAMPEL BERDASARAKAN KECUKUPAN ENERGI**  
**SARAPAN PAGI SISWA KELAS 5 SD NEGERI PADAASIH**

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>Persentase (%)</b>
Cukup	4	8.2
Tidak cukup	45	91.8
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 5.4, kecukupan energi sarapan pagi sampel didapatkan dari siswa yang melakukan sarapan pagi dan tidak sarapan pagi. Dari total 49 siswa, sebanyak 37 siswa melakukan sarapan pagi dengan 4 siswa (8,2%) asupan energinya cukup dan 33 siswa (89,2%)

asupan energinya tidak cukup. Bila asupan energi dibandingkan dengan kecukupan energi harian anak sekolah, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sampel mempunyai tingkat kecukupan asupan energi sarapan pagi kurang baik yaitu sebanyak 45 siswa (91,8%) dan tingkat asupan energi sarapan pagi yang cukup sebanyak 4 siswa (8,2%). Asupan energi sarapan pagi yang cukup dikonsumsi oleh 4 siswa tersebut diantaranya nasi goreng, mie goreng, dan nasi dengan ayam goreng tepung.

Berbeda dengan penelitian Pustika (2015) menyatakan 63% asupan energi siswa tidak cukup dan 37% asupan energi siswa cukup. Sejalan dengan yang dikemukakan Depkes (2011), sarapan sebaiknya memenuhi seperempat (25%-30%) dari kecukupan energi sehari dan juga mengikuti pola gizi seimbang yang terdiri atas sumber karbohidrat (60-68%), protein (12-15%), lemak (15-25%), serta vitamin dan mineral.

Berdasarkan penelitian, asupan energi sarapan terendah siswa sebelum berangkat sekolah adalah 137,20 kkal (6,86%) dari total kecukupan sehari dengan jenis makanan yang dikonsumsi berupa satu gelas susu kental manis. Pada sampel yang mengkonsumsi susu kental manis dipagi hari sebelum berangkat sekolah, dapat dikatakan melakukan kegiatan sarapan pagi karena mengkonsumsi sebelum pukul 9 walaupun asupan energinya tidak mencukupi zat gizi sarapan yang diperlukan anak. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hardiansyah (2013) bahwa sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan dari bangun pagi sampai jam 9. Asupan kecukupan energi tertinggi adalah 476,30 kkal (23,8%) dari total kecukupan sehari dengan jenis makanan yang dikonsumsi berupa nasi dan ayam goreng tepung.

Sarapan pagi yang baik adalah sarapan yang mengandung lebih banyak karbohidrat kompleks antara lain nasi, jagung, mie dan kentang karena akan merangsang glukosa dalam otak yang dapat menghasilkan

energi untuk membantu memusatkan pikiran untuk belajar dan memudahkan dalam menyerap pelajaran (konsentrasi). Namun, penyerapan glukosa membutuhkan bantuan dari protein sebagai zat penghantarnya sehingga peran protein membantu menghasilkan energi untuk otak anak saat sekolah. Kemenkes RI (2014), menyatakan sarapan yang baik adalah sarapan dengan gizi seimbang, yaitu mengkonsumsi makanan yang mengandung berbagai zat gizi seperti energi, protein, lemak dan karbohidrat serat vitamin dan mineral yang diperlukan tubuh untuk tumbuh dan berkembang pada anak sekolah.

Sebagian besar responden masih kekurangan gizi sarapan. Padahal dalam sehari, anak sekolah pada rentang usia 10-12 tahun memerlukan asupan sarapan pagi sebanyak 400-500 kkal, 12-17 g protein, 16-20 g lemak, dan 75-90 g karbohidrat. Beberapa alasan yang menyebabkan responden hanya melakukan sekedar sarapan yakni orang tua yang bekerja, ketersediaan makanan (Khomsan dalam verdiana 2017).

Kecukupan energi sarapan pagi dapat terpenuhi jika anak mendapatkan kualitas dan kuantitas makanan yang baik seperti sarapan pagi dengan menu nasi putih 2 centong (100 g ) dengan sayur sop 1 mangkok kecil (150 g ), ayam goreng 1 potong kecil (20 g )/ telur ceplok 1 butir (50 g ) dan tahu goreng ½ potong (27g ) sudah mencukupi kecukupan energi sarapan pagi dengan energi sekitar 522,6 kkal, 13,3 g protein, 20,8 g lemak dan 57 g karbohidrat. Selain itu dapat mengkonsumsi makanan sereal cepat saji seperti *energen* yang mengandung susu telur, dan gandum serta kacang hijau untuk varian rasa lainnya. Namun untuk mencapai kecukupan energi sarapan pagi anak sekolah, anak perlu mengkonsumsi 4 bungkus *energen* sebelum berangkat sekolah karena 1 bungkus *energen* hanya memberikan 130 kkal (6,5%) per sajian.

Selain kecukupan energi, kecukupan zat gizi lain seperti karbohidrat berperan penting untuk menghasilkan glukosa pada pagi hari. Berdasarkan penelitian, seluruh siswa belum mencukupi kecukupan karbohidrat pada saat sarapan pagi. Asupan karbohidrat sarapan pagi hanya mencukupi 57,2% (45 g) kecukupan karbohidrat saat sarapan pagi sedangkan kecukupan yang diperlukan yaitu 75-90 g. Kecukupan protein sarapan pagi juga perlu diperhatikan untuk membantu kerja otak dalam berkonsentrasi. Hasil penelitian ini mendapatkan dari siswa yang melakukan sarapan pagi dan tidak sarapan total 49 siswa, sebanyak 37 siswa melakukan sarapan pagi dengan 6 siswa (12,2%) asupan proteinnya tercukupi dan 43 siswa (87,8%) asupan proteinnya tidak tercukupi. Dari data tersebut, masih banyak anak yang belum tercukupi asupan proteinnya dalam sarapan pagi karena anak tersebut hanya mengkonsumsi satu jenis protein. Protein berfungsi sebagai pertumbuhan sel dan fungsi otak (Mariana dalam Arifah,2016). Selain itu asupan lemak sarapan pagi mempunyai peran untuk menghasilkan energi yang berfungsi untuk membantu agar anak dapat berkonsentrasi saat disekolah. Pada hasil penelitian, dari 49 siswa, sebanyak 37 siswa melakukan sarapan pagi dengan 2 siswa (12,2%) asupan lemak tercukupi dan 47 siswa (87,8%) asupan lemaknya tidak tercukupi. Hal ini dikarenakan anak hanya mengkonsumsi lemak dari satu jenis protein seperti telur ceplok/dadar.

Mengkonsumsi karbohidrat seperti nasi dan lauknya lebih disarankan untuk mencukupi kecukupan energi sarapan pagi anak. Hal ini sesuai dengan penelitian Fikawati & Syafiq (2017), menyatakan bahwa contoh menu sarapan yang biasa dikonsumsi adalah lontong sayur/bubur, ayam/nasigoreng, nasi uduk/nasi putih/roti. Guna memenuhi kecukupan protein menu sarapan ditambahkan dengan telur dadar/orak-arik/ceplok/ayam goreng/ perkedel daging /susu. Kecukupan energi sarapan pagi yang anak butuhkan secara teratur setiap pagi bertujuan

untuk mencukupi nutrisi dan perkembangan otak bagi anak yang seharusnya dimulai sejak dini. Penelitian menunjukkan bahwa sarapan berhubungan erat dengan kecerdasan mental, sehingga mempunyai pengertian bahwa sarapan memberikan nilai positif terhadap aktivitas otak. Otak menjadi lebih cerdas, peka dan lebih mudah untuk berkonsentrasi. Hal ini secara tidak langsung akan mendatangkan pengaruh positif terhadap anak sekolah dalam beraktivitas di sekolah (Depkes,2011).

### 5.2.5 Tingkat Konsentrasi

Distribusi tingkat konsentrasi sampel yang sarapan pagi dan yang tidak sarapan pagi didapat dari hasil *test Picture completion* berupa banyaknya jumlah skor dari soal yang dikerjakan dengan *cut off point* 60% (12 dari 20 soal) dapat dilihat pada tabel 5.5.

**TABEL 5.5**  
**DISTRIBUSI SAMPEL BERDASARAKAN**  
**TINGKAT KONSENTRASI BELAJAR SISWA KELAS 5**  
**SD NEGERI PADAASIH**

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tinggi	41	83.7
Rendah	8	16.3
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dilihat bahwa banyak siswa yang konsentrasinya tinggi yaitu sebanyak 41 siswa (83.7%) dan 8 (16.3%) siswa mendapatkan hasil konsentrasi rendah dari 49 siswa.

Anak yang mendapatkan hasil test konsentrasasi yang tinggi berhubungan dengan anak yang melakukan sarapan pagi sebelum melakukan test konsentrasi. Sarapan pagi memegang peran penting untuk

meningkatkan kemampuan daya konsentrasi. Menurut Anggarani (2011), anak yang melakukan sarapan pagi dan cukup akan mendapatkan energi meningkatkan konsentrasi belajar di sekolah. Makanan yang dimakan pada pagi hari akan diubah menjadi glukosa yang akan dibawa oleh darah dengan bantuan protein ke seluruh tubuh yang memerlukan seperti otak sehingga anak dapat berkonsentrasi saat belajar.

Pada saat penelitian, test konsentrasi dilakukan pada pukul 08.30 WIB. Saat kegiatan tes konsentrasi dimulai, lingkungan kelas dikondisikan sehingga dapat membantu siswa untuk mengerjakan soal. Kondisi yang memadai dapat berpengaruh pada hasil konsentrasi. Sejalan dengan yang dikatakan Yuniatun (2018) bahwa faktor yang berasal dari luar yaitu keadaan lingkungan seperti keadaan ruangan, peralatan pendukung pembelajaran dan suasana yang kondusif mempengaruhi konsentrasi belajar. Selain itu jenis test yang digunakan yaitu membandingkan gambar-gambar yang memiliki bagian- bagian yang hilang dikatakan mudah oleh siswa-siswa saat penelitian walaupun hasil test tidak semuanya benar. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Tie & Widyorini, 2014 yaitu minat belajar anak berperan penting yang berasal dari motivasi dalam diri anak tersebut.

#### **5.2.6 Gambaran Kecukupan Energi Sarapan Pagi dan Konsentrasi Belajar**

Data distribusi frekuensi sampel berdasarkan kecukupan energi sarapan pagi dan konsentrasi belajar siswa kelas 5 SD Negeri Padaasih dapat dilihat pada tabel 5.6

**TABEL 5.6**  
**DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL BERDASARKAN SARAPAN PAGI**  
**DAN KONSENTRASI BELAJAR SISWA KELAS 5 SD NEGERI**  
**PADAASIH**

Sarapan Pagi	Tingkat konsentrasi				Jumlah	
	Tinggi		Rendah			
	n	%	n	%	n	%
Ya	33	89.2	4	10.8	37	100.0
Tidak	8	66.7	4	33.3	12	100.0
Total	41	83.7	8	10.3	49	100.0

Berdasarkan tabel 5.6 dapat diketahui bahwa dari 37 siswa yang melakukan sarapan pagi terdapat 33 siswa (89.2%) yang tingkat konsentrasi belajarnya tinggi dan 4 siswa (10.8%) yang tingkat konsentrasi belajarnya rendah. Selain itu diketahui 12 siswa yang tidak melakukan sarapan pagi terdapat 8 siswa (66.7%) yang tingkat konsentrasinya tinggi dan 4 siswa (33.3%) yang tingkat konsentrasinya rendah.

Menurut Anggarani (2011), melewatkan sarapan pagi dapat menyebabkan cadangan glukosa dalam tubuh menjadi habis setelah semalaman. Jarak waktu 8-10 jam antara makan malam dan sarapan pagi dapat menyebabkan penurunan kadar glukosa darah, sehingga dapat menyebabkan lemas, cepat lelah, dan menurunnya konsentrasi belajar. Beberapa penelitian menjelaskan, bahwa manfaat sarapan pagi dapat menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah sehingga memberikan zat gizi bagi otak untuk berkonsentrasi. Otak seperti bagian tubuh lain, membutuhkan latihan mental dan nutrisi khusus untuk meningkatkan kekuatan memori, karena itu otak harus senantiasa dirangsang secara aktif agar berfungsi optimal. Otak membutuhkan 25% energi tubuh pada saat istirahat. Karena daya simpan energi di otak sangat kecil, maka tanpa glukosa, sel otak tidak mampu

bertahan hidup lebih dari 10 menit sehingga memerlukan asupan energi setiap waktu untuk kerja otak (Pustika, 2015).

Dari 4 siswa yang melakukan sarapan pagi mempunyai hasil test konsentrasinya rendah, hal ini berkaitan dengan kualitas dan kuantitas sarapan pagi. Sarapan pagi yang baik adalah mengandung cukup energi karena kandungan energi akan merangsang glukosa dalam otak, sehingga akan meningkatkan semangat belajar dan memudahkan konsentrasi dalam mencerna materi pelajaran di sekolah. Gambaran kecukupan energi sarapan pagi dengan tingkat konsentrasi belajar dapat dilihat pada tabel 5.7 berikut ini

**TABEL 5.7**  
**DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL BERDASARKAN KECUKUPAN**  
**ASUPAN ENERGI SARAPAN PAGI DAN KONSENTRASI BELAJAR**  
**SISWA KELAS 5 SD NEGERI PADAASIH**

Asupan Energi Sarapan Pagi	Tingkat konsentrasi				Jumlah	
	Tinggi		Rendah			
	n	%	n	%	n	%
Cukup	3	75.0	1	25.0	4	100.0
Tidak cukup	38	84.4	7	15.6	45	100.0
Total	41	83.7	8	16.3	49	100.0

Berdasarkan tabel 5.7 dapat diketahui bahwa dari 4 siswa yang asupan energi sarapan paginya cukup terdapat 3 siswa (75.0%) yang tingkat konsentrasi belajarnya tinggi dan 1 siswa (25.0%) yang tingkat konsentrasi belajarnya rendah. Selain itu diketahui 45 siswa yang asupan energi sarapan paginya tidak cukup terdapat 38 siswa (84.4%) yang tingkat konsentrasinya tinggi dan 7 siswa (16.3%) yang tingkat konsentrasinya rendah.

Pada tabel 5.6 anak yang melakukan sarapan pagi sebanyak 37 siswa, mempunyai konsentrasi tinggi (89.2%) yang artinya sarapan pagi berhubungan dengan tingkat konsentrasi. Namun, pada tabel 5.7 banyak siswa yang tidak mencukupi asupan energi sarapan pagi sebanyak 45 siswa dengan konsentasinya tinggi. Hal ini dapat disebabkan dari jenis tes konsentrasinya itu sendiri yaitu pada saat penelitian, ketika anak ditanya mengenai soal test, sebagian besar anak menjawab soal test masih mudah untuk dikerjakan.

Dalam keadaan normal, sistem saraf pusat hanya dapat menggunakan glukosa sebagai sumber energi. Dalam proses absorpsi, glukosa di absorpsi secara aktif menggunakan protein sebagai zat penghantar sehingga jika kecukupan protein kurang maka proses pengangkutan glukosa sebagai nutrisi otak akan terganggu yang menyebabkan otak mengalami kekurangan glukosa yang akan memengaruhi daya konsentrasi. (Wardoyo, 2013).

Penelitian Verdiana & Muniroh (2017), menyatakan bahwa keragaman makanan sangat penting karena satu macam makanan saja tidak akan mampu memenuhi kecukupan gizi yang lain. Begitu pula agar karbohidrat, protein serta lemak terpenuhi, diperlukan sumber-sumber zat gizi makro dari berbagai macam makanan. Protein yang berasal dari hewani dan nabati harus seimbang. Demikian pula pada lemak juga bisa diperoleh dari berbagai macam ikan seperti salmon, mackerel, herring, sarden, dan tuna merupakan sumber lemak yang baik. Ikan-ikan ini mengandung omega-3 yang sangat baik untuk kesehatan jantung. Lemak ini juga dapat menjaga fungsi otak. Sumber karbohidrat juga tidak sepenuhnya dari beras putih tetapi dapat juga didapat dari kentang dan umbi-umbian. Hal tersebut bertujuan untuk dapat mencukupi kecukupan zat gizi anak.

Pada penelitian ini, terdapat 8 siswa yang tidak melakukan kegiatan sarapan pagi dengan hasil test konsentrasi yang tinggi, ketika ditanya mengenai tingkat kesulitan pada *Test picture Completion* hasil karya dari *David Wechsler* yang digunakan untuk usia 5-15 tahun untuk mengetahui tingkat konsentrasi anak, hampir seluruh siswa mengatakan soal yang disajikan masih cukup mudah untuk dikerjakan. Hal serupa juga terdapat pada penelitian Arum (2017) menyatakan bahwa soal masih mudah dikerjakan walaupun anak belum melakukan kegiatan sarapan sebelum berangkat sekolah sekalipun.

Sebagian anak yang tidak melakukan sarapan pagi beralasan tidak adanya yang menyiapkan makan dirumah sehingga terbiasa tidak melakukan kegiatan sarapan pagi sebelum berangkat sekolah. Menurut penelitian Wardoyo (2013), menyatakan simpanan glikogen yang berasal dari hidangan makan malam sudah akan habis 2–4 jam setelah anak bangun pagi, Artinya saat bangun pagi anak masih memiliki cadangan glukosa dari hati yang dapat digunakan selama 2-4 jam tergantung aktivitas yang dikerjakan. Hal ini diperkuat oleh Sintha dalam Wardoyo (2013) Untuk menjaga agar kadar gula darah tetap normal, tubuh memecah simpanan glikogen dalam hati menjadi gula darah. Jika bantuan pasokan gula darah ini akhirnya habis juga, tubuh akan kesulitan memasok gula darah ke otak yang akhirnya mengakibatkan badan gemetar, cepat lelah dan gairah belajar menurun serta bisa membuat tubuh loyo keadaan ini dikenal dengan hipoglikemia. Dengan demikian sarapan menjadi penting dilakukan sebelum anak berangkat sekolah karena anak yang tidak melakukan sarapan pagi mempunyai resiko untuk mendapatkan konsentrasi yang rendah. Hal ini disebabkan tidak adanya penambahan asupan energi yang diperlukan pada pagi hari untuk anak berkonsentrasi di sekolah