

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum SMP Al-Ulum *Islamic School* Pekanbaru

SMP Al-Ulum *Islamic School* Pekanbaru merupakan sekolah menengah pertama (SMP) swasta yang beralamat di Jl. Tuanku Tambusai No.696. Sekolah ini terletak di kelurahan Delima, kecamatan Bina Widya. Sekolah ini didirikan pada tanggal 26 April 2007.

SMP Al-Ulum *Islamic School* Pekanbaru memiliki 5 ruang kelas yang terdiri dari 2 ruangan kelas VII, 2 ruangan kelas VIII, 1 ruangan kelas IX. SMP ini memiliki sarana seperti laboratorium, perpustakaan, masjid, kantin, ruang UKS, aula dan juga memiliki tempat cuci tangan diberbagai tempat. SMP ini melakukan pembelajaran selama 5 hari, dari hari senin hingga jumat dengan sistem *fullday*.

5.2 Karakteristik Responden

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Karakteristik Responden

No	Kategori	N	%
1	Umur		
	13 Tahun	35	63,6
	14 Tahun	20	36,4
	Total	55	100
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	27	49,1
	Laki-Laki	28	50,9
	Total	55	100
3	Kelas		
	7	17	30,9
	8	38	69,1
	Total	55	100

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa remaja dengan usia 13 tahun yaitu sebanyak 35 orang (63,6%), dan remaja dengan umur 14 tahun sebanyak 20 orang (36,4%). Remaja dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 27 orang (49,1%), sedangkan remaja dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 28 orang (50,9%). Remaja kelas 7 sebanyak 17 orang (30,9%) dan remaja kelas 8 sebanyak 38 orang (69,1%).

5.3 Gambaran Asupan Energi Remaja

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Energi Remaja

Kategori	N	%
Kurang	14	25,5
Cukup	40	72,7
Lebih	1	1,8
Total	55	100

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa remaja dengan asupan energi cukup yaitu sebanyak 41 orang (74,5%). Remaja dengan asupan energi kurang sebanyak 14 orang (25,5%), hal ini dikarenakan remaja mengkonsumsi makanan yang kurang bervariasi, dan dalam porsi yang sedikit, contohnya pada kelompok karbohidrat hanya mengkonsumsi nasi, pada kelompok protein hanya mengkonsumsi daging ayam, telur, dan tempe. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Milviniva, 2021) menunjukkan hasil berdasarkan hasil observasi asupan energi yang dikonsumsi remaja rata-rata kurang dari total kebutuhan remaja, hal ini dikarenakan responden mengkonsumsi makanan yang kurang bervariasi, dimana untuk kelompok karbohidrat yang sering dikonsumsi ialah nasi dan mie, kelompok protein ialah ikan, telur, tahu dan tempe. Makanan jajanan yang paling sering dikonsumsi responden ialah bakso dan makanan ringan kemasan.

Remaja dengan asupan energi lebih sebanyak 1 orang (1,8%) hal ini dikarenakan remaja sering mengkonsumsi jajanan yang tinggi kalori seperti kebab, ayam goreng tepung dan lumpia beef. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Arifiyanti, 2016) menunjukkan hasil bahwa responden dengan asupan energi lebih sebanyak 23 orang (43,6%), hal ini disebabkan karena sebagian besar responden mengkonsumsi makan sebanyak 3x sehari dan sering mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber energi. Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat, seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dari dan dengan bahan makanan tersebut merupakan sumber energi.

Teori mengatakan bahwa apabila asupan energi kurang dari kecukupan energi yang dibutuhkan maka cadangan energi yang terdapat di dalam tubuh yang disimpan dalam otot akan digunakan. Kekurangan asupan energi ini apabila berlangsung dalam

jangka waktu yang cukup lama maka akan mengakibatkan menurunnya berat badan dan keadaan kekurangan zat gizi yang lain. Penurunan berat badan yang berlanjut akan menyebabkan keadaan gizi kurang yang akan berakibat terhambatnya proses tumbuh kembang. Dampak lain yang dapat timbul adalah tinggi badan yang tidak mencapai ukuran normal dan mudah terkena penyakit infeksi (Sutrio, 2017).

Kelebihan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan. Kegemukan bisa disebabkan oleh kebanyakan makan, dalam hal karbohidrat, lemak maupun protein, tetapi juga karena kurang bergerak. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh, merupakan risiko untuk menderita penyakit kronis, seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung coroner, penyakit kanker dan dapat memperpendek harapan hidup.

Energi merupakan suatu zat yang dibutuhkan manusia untuk menunjang pertumbuhan, mempertahankan hidup dan melakukan aktivitas. Mengonsumsi makanan yang memiliki menu yang bervariasi sangat penting untuk mencukupi kebutuhan gizi dalam tubuh. Zat gizi yang ada pada makanan akan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan energi pada tubuh untuk beraktivitas, pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh, dan untuk mengatur proses tubuh (Siregar, 2021).

5.4 Gambaran Asupan Karbohidrat Remaja

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Karbohidrat Remaja

Kategori	N	%
Kurang	15	27,3
Cukup	35	63,6
Lebih	5	9,1
Total	55	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa remaja dengan asupan karbohidrat cukup yaitu sebanyak 35 orang (63,6%), remaja dengan asupan karbohidrat kurang sebanyak 15 orang (27,3%), sedangkan remaja dengan asupan karbohidrat lebih yaitu sebanyak 5 orang (9,1%).

Dari hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata asupan karbohidrat remaja SMP Al-Ulum termasuk kategori cukup dan memenuhi standar kebutuhan harian remaja, hal ini dikarenakan rata-rata kebiasaan makan remaja yaitu mengonsumsi nasi 2-3x

sehari, dan suka mengonsumsi makanan dengan jenis sumber karbohidrat yang beragam seperti roti, mie, jagung, kentang dan makanan sumber karbohidrat lainnya. Namun beberapa asupan karbohidrat remaja termasuk kategori rendah, dikarenakan kebiasaan makan remaja yang mengonsumsi makanan sumber karbohidrat lebih rendah dibandingkan sumber zat gizi lainnya. Pada penelitian yang dilakukan oleh M.Khoiron (2022) menunjukkan hasil bahwa Sebagian besar sampel mempunyai asupan karbohidrat yang normal yaitu (56,70%) , makanan sumber karbohidrat yang sering dikonsumsi yaitu karbohidrat kompleks seperti nasi 2-3 kali per hari, roti putih 1 kali per hari, mi kuah 1-2 kali per hari, dan sumber karbohidrat sederhana gula 1-2 kali per hari dan minuman manis 1 kali per hari.

Karbohidrat merupakan salah satu sumber energi untuk aktivitas sel secara biologis melalui proses glikolisis. Proses glikolisis dimulai dari perubahan molekul glukosa menjadi molekul piruvat. Perubahan asam piruvat dapat terjadi melalui dua tahap yakni dalam kondisi an-aerob dan aerob. Pada kondisi an-aerob asam piruvat akan dirubah menjadi asam laktat dan sebaliknya ketika dalam kondisi aerob asam piruvat lebih lanjut didegradasi dan membentuk asetil-KoA. Asetil-KoA atau biasa disebut Koenzim-A Asetil, KoA-asetil (Acetyl-CoA) merupakan molekul penting yang dapat memperoleh energi dalam bentuk ATP (Umbu Henggu & Nurdiansyah, 2022).

Kekurangan karbohidrat dapat menyebabkan glukoneogenesis, yaitu suatu reaksi pembentukan karbohidrat bukan dari glikogen akan tetapi dari lemak (asam lemak dan gliserol) dan dari protein (asam amino). Apabila peristiwa tersebut berlangsung terus tanpa suplai karbohidrat yang cukup, lemak tubuh akan terpakai dan protein yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan jadi berkurang (Rahmi Rahayu, 2017). Kebutuhan karbohidrat untuk setiap orang berbeda-beda. karbohidrat yang masuk harus seimbang dengan kebutuhan karbohidrat seseorang. Kelebihan konsumsi karbohidrat menyebabkan suplai energi berlebih. Energi yang berlebih tersebut akan disintesis menjadi lemak tubuh, sedangkan lemak yang telah tersedia dalam tubuh tidak terpakai untuk energi. Akibatnya, penimbunan lemak terus terjadi dan mengakibatkan kegemukan atau obesitas (Ningsih, 2015).

Kelebihan glukosa atau karbohidrat akan disimpan didalam hati dalam bentuk glikogen. Sel-sel otot juga menyimpan glukosa dalam bentuk glikogen. Glikogen ini hanya digunakan sebagai energi untuk keperluan otot saja dan tidak dapat dikembalikan sebagai glukosa kedalam aliran darah. Tubuh hanya dapat menyimpan glikogen dalam jumlah terbatas, yaitu untuk keperluan energi beberapa jam. Jika asupan karbohidrat melebihi kapasitas oksidatif tubuh dan penyimpanan, sel dapat mengubah karbohidrat menjadi lemak. Perubahan ini terjadi didalam hati. Lemak ini kemudian dibawa ke sel-sel lemak yang dapat menyimpan lemak dalam jumlah yang tidak terbatas (Kharismawati & Sunarto, 2010).

5.5 Gambaran Asupan Protein Remaja

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Protein Remaja

Kategori	N	%
Kurang	4	7,3
Cukup	44	80
Lebih	7	12,7
Total	55	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa remaja dengan asupan protein cukup yaitu sebanyak 44 orang (80%), remaja dengan asupan protein kurang sebanyak 4 orang (7,3%), sedangkan remaja dengan asupan protein lebih yaitu sebanyak 7 orang (12,7%).

Dari hasil penelitian diketahui bahwa asupan protein remaja rata-rata termasuk dalam kategori cukup dan memenuhi standar kebutuhan harian remaja, hal ini dikarenakan remaja sering mengkonsumsi sumber protein hewani seperti daging sapi, daging ayam, ikan, dan juga telur dan sumber protein nabati dari tempe, tahu dan kacang-kacangan. Rata-rata frekuensi konsumsinya yaitu 2-3 kali sehari. Pada remaja dengan asupan protein kurang dan lebih disebabkan karena mengkonsumsi sumber protein dengan frekuensi dan porsi yang berbeda.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Marlenywati (2017) juga menunjukkan bahwa responden dengan asupan protein baik lebih banyak yaitu 48 orang (48%), dan sumber protein responden berasal dari lauk pauk hewani dan nabati.

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh, karena berfungsi sebagai sumber energi, zat pembangun dan pengatur (Putri et al., 2022). Fungsi protein

dalam tubuh manusia yaitu pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan, sehingga tubuh dapat mendukung dan pemeliharaan jaringan. Terdapat beberapa fungsi lain dari protein yaitu sebagai sumber utama energi selain karbohidrat dan lemak, sebagai zat pembangun, zat pengatur. Protein juga mengatur proses metabolisme berupa enzim dan hormon untuk melindungi tubuh dari zat beracun atau berbahaya serta memelihara sel dan jaringan tubuh (Anissa & Dewi, 2021).

Tubuh manusia tidak dapat menyimpan protein secara berlebihan, apabila asupan protein berlebih maka akan disimpan tubuh dalam bentuk trigliserida. Hal ini mengakibatkan jaringan lemak mengalami kenaikan, sehingga menyebabkan terjadinya status gizi lebih (Milviniva, 2021). Kekurangan protein diikuti juga dengan kekurangan energi, sehingga dapat mengganggu pemeliharaan jaringan tubuh, pembentukan zat antibodi, serta menghambat pertumbuhan dan perkembangan tubuh yaitu berat badan dan tinggi badan. Kelebihan protein akan diubah menjadi karbohidrat dan lemak yang disimpan dalam tubuh yang nantinya dapat mengakibatkan kelebihan berat badan atau kegemukan jika tidak terpakai (Angela et al., 2017).

5.6 Gambaran Asupan Lemak Remaja

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Lemak Remaja

Kategori	N	%
Kurang	9	16,4
Cukup	32	58,2
Lebih	14	25,5
Total	55	100

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa remaja dengan asupan lemak cukup yaitu sebanyak 32 orang (58,2%), remaja dengan asupan lemak kurang sebanyak 9 orang (16,4%), sedangkan remaja dengan asupan lemak lebih yaitu sebanyak 14 Orang (25,5%).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa asupan lemak remaja sebanyak 14 orang termasuk kedalam kategori lebih. Hal ini dikarenakan remaja SMP Al-Ulum menyukai jajanan yang tinggi lemak, seperti tempe goreng, pisang goreng, keju, coklat, makanan yang menggunakan mayones dan juga mentega contohnya seperti risol mayo, kebab, dan sandwich. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yurisna (2023) juga menunjukkan hasil bahwa terdapat 41 responden dari 46 total sampel memiliki asupan lemak lebih. Dari 41 responden tersebut mengkonsumsi jenis makanan tinggi

lemak yang relatif sama namun frekuensi dan porsi yang berbeda, jenis makanan yang sering dikonsumsi adalah makanan yang diolah dengan cara digoreng sehingga banyak mengandung minyak yang menyumbang lemak terbanyak bagi tubuh.

Trigliserida merupakan lipida utama dalam makanan. Gliserol dan asam lemak diperoleh dari hasil pemecahan trigliserida melalui proses lipolisis. Gliserol memasuki jalur metabolisme diantara glukosa dan piruvat dan dapat diubah menjadi glukosa atau piruvat. Piruvat kemudian diubah menjadi asetil KoA untuk kemudian memasuki siklus TCA untuk menghasilkan energi. Bila sel tidak membutuhkan energi, asetil KoA yang berasal dari oksidasi asam lemak akan membentuk lemak. Simpanan lemak dalam tubuh terutama dilakukan didalam sel lemak dalam jaringan adiposa. Tubuh mempunyai kapasitas tak terhingga untuk menyimpan lemak (Dewi & Kartini, 2017).

Kekurangan lemak dapat menimbulkan pengurangan ketersediaan energi, karena energi harus terpenuhi maka terjadilah katabolisme atau perombakan protein, cadangan lemak yang semakin berkurang akan sangat berpengaruh terhadap berat badan, berupa penurunan berat badan.

5.7 Gambaran Status Gizi Remaja

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi Remaja

Kategori	N	%
Gizi Kurang (<i>Thinness</i>)	5	9,1
Gizi Baik (<i>Normal</i>)	34	61,8
Gizi Lebih (<i>Overweight</i>)	10	18,2
Obesitas (<i>Obese</i>)	6	10,9
Total	55	100

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa remaja dengan status gizi baik yaitu sebanyak 34 orang (61,8%), remaja dengan status gizi kurang sebanyak 5 orang (9,1%), remaja dengan status gizi lebih sebanyak 10 orang (18,2%), dan remaja dengan status gizi obesitas yaitu sebanyak 6 orang (10,9%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Dian Hafiza (2021) menunjukkan hasil yaitu dari 76 responden mayoritas remaja memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 58 responden (76,3%).

Status gizi yang baik atau optimal terjadi bila tubuh menerima zat gizi yang cukup untuk digunakan secara efisien, dapat digunakan untuk pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan terciptanya kesehatan yang baik. dan menentukan status

kesehatan masa depan (Permatasari et al., 2022). Saat kebutuhan gizi seseorang tercukupi untuk menyokong kebutuhan tubuh sehari-hari dan setiap peningkatan kebutuhan metabolisme, maka individu tersebut akan mencapai status gizi yang optimal (Rachmayani et al., 2018). Masalah gizi remaja banyak terjadi karena perilaku gizi yang salah seperti ketidak seimbangan antara gizi dengan kecukupan gizi yang dianjurkan.

Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat gizi esensial. Obesitas merupakan kondisi terjadinya penumpukan lemak dalam tubuh yang berlebihan, obesitas atau kegemukan terjadi jika individu mengkonsumsi kalori yang berlebihan dari yang mereka butuhkan (Rachmayani et al., 2018).

5.8 Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja

Tabel 10 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Energi dengan Status Gizi Remaja

Asupan Energi	Status Gizi									
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih		Obesitas		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurang <80%	5	9,1	5	9,1	3	5,5	1	1,8	14	100
Cukup 80%-110%	0	0,0	29	52,7	7	12,7	4	7,3	40	100
Lebih >110%	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8	1	100

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa asupan energi cukup paling banyak dengan remaja status gizi baik sebanyak 29 orang (52,7%), asupan energi kurang dengan status gizi kurang yaitu 5 orang (9,1%), asupan energi kurang dengan status gizi lebih sebanyak 3 orang (5,5%), asupan energi kurang dengan status gizi obesitas sebanyak 1 orang (1,8%), dan asupan energi lebih dengan status gizi obesitas yaitu sebanyak 1 orang (1,8%).

Remaja dengan status gizi baik mempunyai asupan energi yang cukup, hal ini dikarenakan frekuensi makan remaja yaitu 3x makan utama dan 2-3x selingan, remaja juga makan dengan sumber pangan yang beragam. Remaja yang memiliki status gizi kurang umumnya mempunyai asupan energi yang kurang, hal ini dikarenakan pola makan remaja yang tidak seimbang, remaja dengan status gizi kurang makan dengan porsi yang sedikit dan frekuensi makan sehari <3 kali sehari, dan beberapa remaja juga makan dengan bahan makanan yang kurang bervariasi. Pada penelitian yang dilakukan

oleh (Amelia Regita Putri, 2021) juga menunjukkan hasil remaja dengan status gizi kurus mempunyai asupan energi kurang, dikarenakan pola makan sebagian responden kurang baik, dengan frekuensi makan makanan lengkap hanya <3kali sehari dan susunan hidangan makanan yang dikonsumsi hanya terdiri dari makanan pokok (Nasi, mie, dan lain-lain) dan lauk hewani.

Remaja dengan status gizi obesitas mempunyai asupan energi lebih. Hal ini dikarenakan pada penelitian diperoleh hasil bahwa remaja dengan status gizi obesitas ini cenderung mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak, Beberapa remaja juga mengatakan bahwa orangtua nya lebih sering membelikan makanan dari luar dikarenakan lebih praktis. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Astari, 2018) menunjukkan hasil siswa yang asupan energinya lebih, cenderung memiliki status gizi obesitas. Hal ini sangat dipengaruhi oleh tingkat pola konsumsi remaja dengan berbagai pertimbangan dalam pemilihan makanan seperti memilih makanan siap saji yang tinggi kalori dan juga tinggi lemak.

Asupan energi yang tidak mencukupi kebutuhan dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan energi. Ketidakseimbangan energi secara berkepanjangan menyebabkan terjadinya masalah gizi serta berdampak pada perubahan berat badan seseorang (Diniyyah & Nindya, 2017). Asupan energi seseorang diperoleh dari konsumsi makanannya sehari-hari, untuk menyeimbangkan pengeluaran energi, baik itu orang sakit maupun orang sehat, mengkonsumsi makanan tiap harinya harus mengandung energi yang cukup sesuai dengan kebutuhannya.

Asupan energi dengan kategori kurang yaitu 5,5% menunjukkan status gizi lebih, asupan energi dengan kategori kurang 1,8% menunjukkan status gizi obesitas. Hal ini dikarenakan remaja mengkonsumsi makanan yang kurang bervariasi. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu, 2017) menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden yang memiliki status gizi obesitas memiliki asupan energi yang kurang dan cukup. Hal ini menunjukkan bahwa obesitas yang dialami responden tidak disebabkan oleh asupannya. Kegemukan terkadang juga didasarkan pada kecenderungan tubuh untuk menyimpan makanan lebih banyak dari pada yang dikonsumsinya, artinya proses metabolisme tubuh berjalan lambat. Daya serap tubuh seseorang terhadap makanan berbeda-beda, sebagian orang berdaya serap kalori tinggi walaupun porsi makannya sedikit, sehingga tubuh mereka mengalami kegemukan.

Remaja sering memaksakan diri untuk melakukan diet. Mereka berusaha melakukan diet berdasarkan keinginan mereka sendiri atau bersama-sama dengan teman sebayanya (Ambariyati & Kristianingsih, 2017). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Ronitawati et al, 2022) menjelaskan bahwa remaja dengan status gizi obesitas memiliki asupan energi yang kurang dikarenakan melakukan berbagai usaha penurunan berat badan dengan melakukan diet. Ketidakpuasan terhadap bentuk tubuh pada remaja dengan menganggap tubuhnya terlalu gemuk membuat remaja melakukan upaya penurunan berat badan dengan cara yang salah, sehingga hal tersebut akan mempengaruhi status gizi remaja tersebut (Astini & Gozali, 2021). Tubuh akan mengalami keseimbangan negatif serta berat badan akan berkurang, hal ini terjadi karena kekurangan asupan energi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sedangkan dampak dari kelebihan konsumsi energi mengakibatkan penambahan berat badan dan jika berlangsung lama tubuh akan menjadi gemuk serta dapat beresiko mengalami penyakit degenerative (Siregar, 2021).