

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden meliputi kejadian *menarche* dan usia *menarche* responden. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (52,5%) belum mengalami *menarche*. Hal ini disebabkan karena rata-rata usia responden masih berada dalam rentang usia 11,18-12,32 tahun. Sebagaimana pendapat Giddong (1997 dikutip dari Price&Wilson, 2006) *menarche* biasanya terjadi antara usia 12-13 tahun. Penelitian serupa yang dilakukan pada remaja putri di Bandung (2008) didapatkan hasil rata-rata usia *menarche* pada remaja perkotaan adalah 12 tahun sedangkan rata-rata usia *menarche* pada remaja pedesaan adalah 13 tahun. Statistik menunjukkan bahwa usia *menarche* dipengaruhi oleh faktor keturunan, keadaan gizi, dan kesehatan umum, disamping itu Cumming dkk juga telah membuktikan bahwa latihan fisik yang berat dan teratur pada masa remaja pra-pubertas dapat menunda usia *menarche* (Wiknjosastro, 2005; Mohammad, 1998).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia antara 11,18-12,32 tahun dengan rata-rata usia *menarche* $11,75 \pm 0,57$ jika dibandingkan dengan hasil RISKESDAS (2010) yaitu sebesar 37,5% perempuan mengalami *menarche* pada usia 13-14 tahun, rata-rata usia *menarche* responden mengalami penurunan.

Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 4145 dari 17571 (24%) remaja putri yang berada di tujuh kawasan Indonesia

didapatkan hasil bahwa remaja putri di Indonesia mengalami *menarche* pada usia 12 tahun (31,33%), 13 tahun (31,13%), dan 14 tahun (18,24%) dengan nilai rata-rata usia *menarche* sebesar 12,96 tahun (Batubara, Soesanti&Van de waal, 2010). Hasil penelitian di India pada 366 perempuan usia 9-15 tahun juga menunjukkan bahwa penurunan usia *menarche* rata-rata 6 bulan setiap dekade. Hal ini dipengaruhi adanya peningkatan sosial ekonomi, status gizi, dan kondisi kesehatan umum di India (Bagga A&Kulkarni, 2000). Sebagaimana pendapat Karapanou dan Papadimitriou (2010) bahwa penurunan usia *menarche* pada remaja dikarenakan ada dua faktor yang mempengaruhi, antara lain faktor langsung yang meliputi genetik, etnis, psikologi, lemak tubuh, status gizi dan aktifitas fisik, sedangkan untuk faktor tidak langsung meliputi tingkat pengetahuan, lingkungan tempat tinggal, pendapatan keluarga, dan tingkat pendidikan orang tua.

Usia *menarche* yang terlalu cepat ataupun terlalu lambat dapat memberikan berbagai dampak bagi remaja. Studi menunjukkan bahwa pubertas awal yang diukur dengan usia *menarche*, dapat meningkatkan resiko kanker payudara. Hal ini disebabkan karena tingkat hormon *estrogen* dan *progesterone* dapat memicu beberapa tumor yang bisa menjadi ganas (Wahyuningsih, 2010), sedangkan *menarche* yang terlambat menurut Rugol dkk (2002) dapat menyebabkan kegagalan penimbunan mineral pada tulang dan menurunkan kepadatan mineral tulang. Akibat keadaan ini resiko osteoporosis menjadi lebih besar dikemudian hari (Liewellyn&Jones, 2002).

6.2 Tingkat Pengetahuan Gizi dan Kesehatan Responden

Data tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan responden diperoleh dengan cara wawancara secara langsung dengan panduan kuesioner. Ada 7 soal mengenai gizi (fungsi sarapan, frekuensi makan, sumber zat besi, fungsi zat besi, dampak kekurangan zat besi, zat gizi untuk pertumbuhan, dampak kurang gizi) dan 3 soal mengenai kesehatan (tanda puber, tanda fisik puber, pengertian menstruasi) dengan skor nilai 1 untuk jawaban yang benar dan 0 untuk jawaban yang salah.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata skor tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan responden sebesar $53,73 \pm 15,55$. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak responden yang mempunyai tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan dalam kategori kurang, dengan rincian 56,6% responden, 32,3% dalam kategori cukup dan 11,1% dalam kategori baik. Penelitian serupa yang dilakukan pada remaja di Gunung Kidul oleh Wenny, dkk (2011) menunjukkan hasil yang hampir sama yaitu 84,85% mempunyai tingkat pengetahuan dalam kategori kurang, 12,12% mempunyai tingkat pengetahuan cukup dan hanya 3,03% mempunyai tingkat pengetahuan baik. Rendahnya tingkat pengetahuan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, misalnya seperti tingkat usia, tempat tinggal, dan sumber informasi. Menurut Notoatmodjo (2003), ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang misalnya seperti usia, tempat tinggal, sumber informasi, pendidikan dan sosial ekonomi.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan dalam kategori kurang banyak ditemukan pada responden yang belum mengalami *menarche*. Hal ini dikarenakan responden

belum mengetahui dan merasakan sendiri hal-hal yang berkaitan dengan menstruasi, sehingga tingkat pengetahuannya masih dalam kategori kurang. Sebagaimana pendapat Hendra (2008) yang menyatakan bahwa pengalaman merupakan sumber pengetahuan, karena bisa digunakan sebagai salah satu cara untuk memperoleh kebenaran, sehingga jika seseorang mempunyai pengalaman yang banyak mengenai menstruasi dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan mengenai menstruasi juga baik. Hal ini juga didukung oleh pendapat Notoadmodjo (2003) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari apa yang diketahui dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap satu objek tertentu.

Tingkat pengetahuan juga dipengaruhi oleh tempat tinggal. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa seluruh responden tinggal di kabupaten Malang, yang pada umumnya daerah dari kabupaten sebagian besar merupakan wilayah pedesaan, sehingga akses untuk meningkatkan pengetahuan sulit bila dibandingkan dengan kota. Hal ini didukung oleh pendapat Notoatmodjo (2003) yang mengatakan bahwa tingkat pengetahuan seseorang akan lebih baik jika berada di perkotaan dari pada di pedesaan karena di perkotaan akan meluasnya kesempatan untuk melibatkan diri dalam kegiatan sosial sehingga wawasan sosial makin kuat, selain itu di perkotaan juga mudah untuk mendapatkan informasi.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa 96% responden masih salah dalam menjawab pertanyaan mengenai "akibat jika remaja putri mengalami kurang gizi". Dalam pertanyaan ini, sebagian besar responden menjawab jika remaja putri mengalami kurang gizi maka akan berakibat

lemas, pingsan, dan kurus, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden belum mengetahui akibat jika remaja putri kekurangan gizi. Hal ini disebabkan karena kurangnya sumber informasi yang diperoleh. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui jika sebagian besar responden memperoleh informasi mengenai gizi dan kesehatan hanya dari guru, selain itu materi yang diberikan juga terbatas, misalnya mengenai zat gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat dan vitamin) dan fungsinya, sehingga tingkat pengetahuan responden masih banyak dalam kategori kurang.

Sebesar 87,9% responden sudah menjawab benar untuk pertanyaan mengenai “frekuensi makan remaja”. Hampir semua responden menjawab frekuensi makan remaja adalah 3 kali sehari, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden sudah mengetahui jika frekuensi makan remaja yang baik adalah 3 kali sehari. Hal ini disebabkan karena responden sudah mendapatkan pelajaran tentang frekuensi makan dalam pelajaran tata boga.

Sumber informasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan, jika sumber informasi yang diperoleh responden banyak maka akan semakin baik pula tingkat pengetahuannya. Sebagaimana pendapat Hendra (2008), yang menyatakan bahwa sumber informasi akan mempunyai pengaruh pada pengetahuan seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi bila ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media misalnya seperti TV, radio, internet, koran, dll maka akan dapat meningkatkan pengetahuannya.

6.3 Sumber Informasi Gizi dan Kesehatan Responden

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar (77%) sumber informasi yang diperoleh responden berasal dari guru. Hal ini berarti bahwa sumber informasi yang didapatkan oleh responden masih kurang bervariasi, sehingga mempengaruhi tingkat pengetahuannya. Adapun materi yang sering disampaikan oleh guru misalnya seperti penyakit kanker, zat-zat gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat dan vitamin) dan fungsinya, serta 4 sehat 5 sempurna. Penelitian yang sama dilakukan oleh Sanya (2008) di Bogor dengan hasil sebesar 71,6% responden memperoleh informasi mengenai gizi dan kesehatan berasal dari orang tua, 15% responden memperoleh informasi dari saudara (kakak), 11,7% sumber informasi berasal dari teman dan sisanya berasal dari lain-lain (internet, majalah, sekolah).

Menurut Hendra (2008), sumber informasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Informasi akan mempunyai pengaruh pada pengetahuan seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi bila ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media misalnya seperti TV, radio, internet, koran, dll maka akan dapat meningkatkan pengetahuannya.

6.4 Tingkat Konsumsi Energi dan Zat Gizi Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi energi dan zat gizi dengan kategori defisit tingkat berat. Rata-rata asupan energi responden adalah sebesar $1325,16 \pm 842,25$ kkal. Menurut AKG, 2004 bahwa kecukupan remaja putri usia 10-12 tahun untuk energi adalah sebesar 2050 kkal/hari. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi remaja putri di

kabupaten Malang masih rendah dari nilai AKG. Penelitian yang dilakukan pada remaja putri oleh Rahayu (2012) di Tegal Rejo kabupaten Magelang menunjukkan bahwa 65,3% responden mempunyai asupan energi kurang. Rendahnya asupan energi ini disebabkan karena rendahnya asupan energi yang dikonsumsi dalam sehari dan juga frekuensi makan. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui jika remaja putri lebih senang ngemil daripada makan utama. Produksi hormon gonadotropin yang berkaitan dengan *menarche* dipengaruhi oleh asupan energi dan protein serta beberapa zat gizi lainnya. Helm (1996) dalam Ginarhayu (2002) mengatakan penurunan kalori dan protein serta kekurangan zat gizi lainnya sejak usia prapubertas akan menurunkan produksi hormon gonadotropin sehingga usia *menarche* juga terlambat.

Dari hasil *repeated 24-H recall* diperoleh bahwa, sebagian besar (47,5%) asupan protein responden dalam kategori defisit tingkat berat dengan rata-rata asupan protein sebesar $42,46 \pm 13,76$. Menurut AKG (2004), kebutuhan protein untuk remaja putri usia 10-12 tahun adalah sebesar 50g/hari. Penelitian yang dilakukan pada remaja putri oleh Rahayu (2012) di Tegal Rejo kabupaten Magelang menunjukkan hasil yang sama bahwa 56,7% responden mempunyai asupan protein kurang. Rendahnya asupan protein ini disebabkan karena rendahnya konsumsi lauk hewani dan nabati. Rendahnya asupan protein ini akan berdampak pada kejadian *menarche*. Menurut Sunarto (2012), protein akan merangsang sekresi insulin dan IGF-1. Insulin akan menekan IGF-1 sehingga kemampuan IGF-1 meningkat. Hal ini akan berpengaruh terhadap produksi somatopedin yaitu suatu fasilitator pertumbuhan yang berfungsi sebagai hormone pertumbuhan

untuk kematangan seksual, jika asupan protein kurang maka produksi *Somatopedin* akan terganggu sehingga usia *menarche* terlambat.

Dari *hasil repeated 24-H recall* diperoleh bahwa sebagian besar (41,4%) asupan lemak responden berada dalam kategori defisit tingkat berat dengan rata-rata asupan sebesar $42,94 \pm 16,17$. Jika dibandingkan dengan AKG (2004), kebutuhan lemak untuk remaja putri usia 10-12 tahun adalah sebesar 56,9 g/hari. Rendahnya asupan lemak ini dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan remaja mengenai asupan makanan, sehingga mereka lebih tertarik untuk mengonsumsi makanan olahan dan cenderung memilih jajan diluar rumah. Aneka gorengan merupakan jajanan yang paling sering dikonsumsi oleh remaja putri di kabupaten Malang. Menurut Muryanti (2007), lemak sangat dibutuhkan dalam proses pertumbuhan, karena lemak berbanding lurus dengan kadar leptin dalam darah. Jika semakin banyak penumpukan lemak, maka semakin tinggi pula kadar leptin yang disekresikan dalam darah begitu pula sebaliknya. Leptin berperan sebagai pengatur jaringan syaraf, tingkah laku dan sistim reproduksi. Pada sistim reproduksi, leptin berpengaruh terhadap metabolisme sistim syaraf *GnRH hipotalamus*. Pelepasan hormone *GnRH* ini akan memicu pengeluaran folikel dan pembentukan *esterogen*, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi asupan lemak maka semakin tinggi pula datangnya *menarche* di usia yang lebih dini.

Dari *hasil repeated 24-H recall* diperoleh bahwa sebagian besar (94,9%) asupan karbohidrat responden berada dalam kategori defisit tingkat berat dengan rata-rata asupan sebesar $46,27 \pm 1,36$. Jika dibandingkan dengan AKG (2004), kebutuhan karbohidrat untuk remaja putri usia 10-12

tahun adalah sebesar 307,5 g/hari. Rendahnya asupan karbohidrat ini disebabkan karena rendahnya konsumsi karbohidrat dalam sehari. Karbohidrat merupakan zat gizi pertama yang akan dipecah menjadi energi. Jika asupan karbohidrat rendah, maka energi yang dihasilkan juga berkurang, padahal produksi hormon *gonadotropin* yang berkaitan dengan *menarche* dipengaruhi oleh asupan energi dan protein serta beberapa zat gizi lainnya. Helm (1996) dalam Ginarhayu (2002) mengatakan penurunan kalori dan protein serta kekurangan zat gizi lainnya sejak usia prapubertas akan menurunkan produksi hormon gonadotropin sehingga usia *menarche* juga terlambat.

6.5 Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dan Kesehatan dengan Kejadian

Menarche

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan hasil bahwa $p=0,574$ dimana $p>0,05$ yang berarti bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan dengan kejadian *menarche*.

Ada beberapa hal yang menjadi penyebab tidak adanya hubungan terhadap penelitian ini. Faktor yang pertama adalah tingkat pengetahuan tidak bisa berpengaruh secara langsung terhadap kejadian *menarche*. Adapun variabel antara yaitu tingkat konsumsi zat gizi dari remaja putri. Sebagaimana pendapat Permeasih (2003) yang menyatakan bahwa pengetahuan dan praktek gizi remaja yang rendah tercermin dari perilaku menyimpang dalam kebiasaan memilih makanan. Hal ini didukung oleh pendapat Wong et all; Parmeter&Wardle (2007) yang menyatakan bahwa

remaja dengan pengetahuan gizi baik akan lebih memilih makanan yang sesuai dengan kebutuhannya, sehingga dapat disimpulkan bahwa jika tingkat pengetahuan baik maka tingkat konsumsinya baik sehingga usia *menarche* dalam rentang usia normal.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan responden berada dalam kategori kurang, untuk data tingkat konsumsi berada dalam kategori defisit. Hal ini berarti bahwa tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan yang kurang bisa menyebabkan tingkat konsumsi menjadi defisit. Hal ini didukung oleh pendapat Harper et al (2000) yang menyatakan bahwa pengetahuan gizi mempunyai peran penting dalam pembentukan kebiasaan makan seseorang, sebab hal ini akan mempengaruhi seseorang dalam memilih jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Nasoetion & Khomsan (2000) juga menyatakan bahwa individu yang memiliki pengetahuan gizi baik akan mempunyai kemampuan untuk menerapkan pengetahuan gizinya dalam pemilihan maupun pengolahan pangan, sehingga konsumsi pangan mencukupi kebutuhan. Namun, menurut Engel et al (2004) menyatakan bahwa tingkat pengetahuan yang baik tidak selalu diikuti dengan tingkat konsumsi dan pola makan yang baik pula, karena tingkat konsumsi juga dipengaruhi oleh banyak hal, misalnya seperti ketersediaan bahan makanan, tingkat sosial ekonomi, usia, dan lingkungan tempat tinggal.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data rata-rata usia *menarche* responden mengalami penurunan jika dibandingkan dengan hasil RISKESDAS (2010). Salah satu penyebab penurunan rata-rata usia *menarche* ini adalah tingkat konsumsi yang masih tergolong dalam kategori

defisit. Hal ini didukung oleh pendapat Soetjiningsih (2004) apabila kebutuhan gizi tidak sesuai dengan ketentuan yang dibutuhkan akan berdampak pada proses tumbuh kembang dari semua organ tubuh dari masing-masing individu termasuk tumbuh kembang alat reproduksi bagi remaja sehingga akan berdampak pada usia *menarche* yang tidak normal.

Hal lain yang menjadi penyebab tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan dengan kejadian *menarche* pada remaja putri adalah kurangnya sumber informasi yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan pendapat Hendra (2008), yang menyatakan bahwa sumber informasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, semakin banyak sumber informasi yang diperoleh maka semakin tinggi pula tingkat pengetahuannya. Berdasarkan data diketahui bahwa sebesar 77% responden mendapatkan informasi mengenai gizi dan kesehatan berasal dari guru disekolah.

Tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan tidak akan berpengaruh secara langsung jika dibandingkan dengan tingkat pengetahuan seksualitas. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Wenny (2011) di Gunung Kidul yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mengenai seksualitas sangat berpengaruh ($p=0,344$) dengan kejadian *menarche* pada remaja. Hal ini disebabkan karena semakin sering seseorang mengakses informasi seksual maka akan semakin cepat pula usia *menarche*.

Tidak adanya hubungan dalam penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Long *et al*, 2005 yang menuliskan bahwa *menarche* dipengaruhi oleh faktor yang kompleks, diantaranya oleh faktor lingkungan, termasuk didalamnya adalah zat gizi, olahraga, kondisi sosial ekonomi, kesehatan

secara umum, dan genetik (riwayat keluarga merupakan prediktor kuat *menarche* dini, terutama sangat berkorelasi dengan usia *menarche* Ibu).

6.6 Implikasi Terhadap Bidang Gizi Kesehatan

Penelitian ini sangat bermanfaat dibidang kesehatan terutama untuk gizi. Kejadian *menarche* dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya dipengaruhi oleh keanekaragaman konsumsi makanan, yang mana keanekaragaman konsumsi makanan ini dipengaruhi juga oleh tingkat pengetahuan gizi. Menurut Permeasih (2003) menyatakan bahwa pengetahuan dan praktek gizi remaja yang rendah tercermin dari perilaku menyimpang dalam kebiasaan memilih makanan. Remaja yang memiliki pengetahuan gizi baik akan lebih memilih makanan yang sesuai dengan kebutuhannya (Wong et all; Parmeter&Wardle, 1999), dapat disimpulkan bahwa jika tingkat pengetahuan baik maka pemilihan makannya juga akan baik, sehingga keanekaragaman makanan juga akan baik dan status gizinya normal. Jika status gizi normal maka usia *menarche* juga akan normal.

Walaupun berdasarkan penelitian, bahwa tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan remaja putri tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian *menarche* remaja putri, namun penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian *menarche* dipengaruhi oleh faktor yang kompleks, baik itu faktor genetik maupun lingkungan.

6.7 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian yaitu keterbatasan waktu dan tempat sehingga hanya 4 SMP Negeri di 4 Kecamatan yang dipilih yaitu SMPN 1 Tajinan, SMPN 1 Pakisaji, SMPN 2 Turen, dan SMPN 2 Gondanglegi.

Selain itu inform consent yang sudah dibagikan kepada seluruh siswi kelas 7 di empat SMP Negeri yang dipilih namun ketika hari pengambilan data, terdapat beberapa siswi yang tidak membawa inform consent dan tidak mendapatkan persetujuan dari orang tua. Adapula siswi yang mengembalikan inform consent, namun kriteria umurnya melebihi kriteria umur yang ditetapkan yaitu 11-12 tahun sehingga jumlah responden yang pada awalnya dihitung 107 ($\pm 10\%$ dropout allocation) ketika pelaksanaan penelitian diperoleh sebanyak 99 responden namun jumlah responden yang didapat sudah memenuhi perhitungan sampel minimal, yaitu 97 responden.

Keterbatasan penelitian yang lain adalah usia *menarche* diperoleh dengan mengandalkan ingatan responden sehingga terdapat beberapa responden yang lupa pada tanggal, bulan dan tahun berapa mengalami *menarche*.

