BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan Hasil Penelitian

6.1.1 Kejadian *Menarche*

Rata-rata umur responden yaitu 12,51±0,29 tahun. Umur responden termasuk dalam kategori remaja awal (10-13 tahun) dimana pada remaja putri, masa puber ditetapkan mulai saat berusia sekitar 11-13 tahun yang ditandai dengan mendapatkan haid yang pertama (*menarche*) dan diikuti dengan pematangan biologis pada fungsi organ seksualnya (Arlyani, 2009).

Responden yang sudah *menarche* sebanyak 47,5% (47 responden). Usia rata-rata responden ketika mengalami *menarche* yaitu 11,75±0,57 tahun dengan usia *menarche* terendah adalah 10,01 tahun dan tertinggi adalah 12,83 tahun. Usia *menarche* responden masih termasuk dalam rentang usia *menarche* pada umumnya, seperti yang dikemukakan Winkjosastro (2007), usia gadis remaja pada waktu pertama kalinya mendapat haid (*menarche*) bervariasi lebar, yaitu antara 10-16 tahun, tetapi rata-ratanya 12,5 tahun.

Namun hasil rata-rata umur *menarche* pada penelitian ini lebih muda bila dibandingkan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Batubara (2010), kebanyakan remaja putri di Indonesia mengalami *menarche* pada umur 12 tahun (31,33%), umur 13 tahun (31,30%) dan umur 14 tahun (18,24%). Selain itu, hasil penelitian tentang usia *menarche* yang dilakukan Dahliansyah (2008) pada siswi SMPN di Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat tahun 2007 menunjukkan rata-rata usia *menarche* adalah 12,3 tahun, dengan umur *menarche* minimum

adalah 10,1 tahun dan umur maksimum 15,8 tahun. Widyaningtyas (2012) dalam penelitian tentang usia *menarche* pada siswi SMA di Semarang pada tahun 2012 menunjukkan rata-rata usia *menarche* 12,1 tahun (SD = 1,3).

Beberapa hasil penelitian lain juga memperlihatkan kurang lebih persamaan usia *menarche* dengan penelitian ini, diantaranya dalam penelitian yang dilakukan oleh Derina (2011) pada remaja putri di SMPN 155 Jakarta memperlihatkan bahwa rata-rata usia *menarche* responden adalah 11,72±0,791. Penelitian Rusdyanti (2013) Pada Siswi SMPN 3 Candi Sidoarjo Jawa Timur memperlihatkan bahwa rata-rata usia *menarche* responden adalah 11,23±0,67 tahun.

Usia *menarche* di beberapa negara berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan diantaranya, Terry et al. (2009) dalam penelitian kohort di Amerika tahun 2001 – 2006 pada ras kulit putih, ras Amerika Afrika dan ras Puerto Ricans menyatakan bahwa rata-rata usia *menarche* yaitu 12,5±1,72 tahun dengan median usia *menarche* yaitu 12 tahun. Penelitian kohort di Benua Eropa pada tahun 1992-1998 menunjukkan bahwa rata-rata usia *menarche* adalah 12,5±1,5 tahun (Moret, 2005).

Beragamnya usia *menarche* di Indonesia dan di beberapa negara lain disebabkan oleh faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yang mempengaruhi usia *menarche* dikalangan anak remaja putri yaitu faktor genetik, etnis, psikologi, lemak tubuh, status gizi dan aktifitas fisik sedangkan faktor tidak langsung adalah lingkungan tempat tinggal, pendapatan keluarga, besarnya pendapatan keluarga dan tingkat pendidikan orangtua (Karapanou dan Papadimitriou, 2010).

6.1.2 Persentase Lemak Tubuh

Pengukuran lemak tubuh termasuk dalam pengukuran komposisi tubuh. Dalam bidang kesehatan masyarakat, pengukuran komposisi tubuh digunakan untuk mengidentifikasi individu yang kekurangan atau kelebihan gizi. Pengukuran komposisi tubuh dibagi menjadi dua yaitu pengukuran lemak tubuh dan pengukuran massa bebas lemak. Ada beberapa metode pengukuran komposisi tubuh dengan tingkat validitas dan akurasi yang berbeda (Gibson, 2005). Diantara metode pengukuran komposisi tubuh, pengukuran antropometri seperti berat badan, tinggi badan, *skinfold thickness*, pengukuran lingkar tubuh dan pendekatan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA) banyak digunakan untuk penelitian di lapangan. BIA adalah metode yang valid untuk estimasi komposisi tubuh yaitu memperkirakan jumlah massa bebas lemak dan persen lemak tubuh. Pada penelitian ini, persentase lemak tubuh diukur dengan menggunakan *Hand to Hand Bioelectrical Impedance Analysis* (H-H BIA) karena pertimbangan kemudahan dalam pengukuran, biaya yang terjangkau, sifatnya non invasive yaitu tidak memasukkan bahan ke dalam tubuh, cepat, tidak menyakitkan, serta tidak membutuhkan keterampilan tinggi (Isjwara et al., 2007).

Hasil penelitian menunjukkan dari 99 responden sebagian besar memiliki persentase lemak tubuh normal sebanyak 41,4% (41 responden) dan persentase lemak tubuh overweight sebanyak 41,4% (41 responden). Pada umumnya rata-rata persentase lemak tubuh responden yaitu 22,82±6,14. Berdasarkan Thomas A. Owens, M.D persen lemak tubuh yang direkomendasikan untuk perempuan yaitu 20-21% dan dikatakan obesitas jika lebih dari 30% (Intan, 2008). Menurut Lee et al, rentang lemak tubuh yang sehat untuk perempuan usia <30 tahun yaitu

17-24% dan untuk perempuan usia >30 tahun yaitu 20-27% (Fahmida dan Dillon, 2007).

Menurut Brown (2002) pada anak perempuan, persen lemak tubuh meningkat lebih awal dan lebih banyak terutama pada masa remaja awal yaitu umur 10-13 tahun sehingga pada kelompok umur tersebut banyak ditemukan gizi lebih. Menurut WHO, peningkatan *overweight* dan obesitas pada anak dan remaja sejajar dengan orang dewasa. Beberapa faktor penyebab obesitas pada anak dan remaja antara lain asupan makanan berlebih yang berasal dari jenis makanan olahan serba instan, minuman *soft drink*, makanan jajanan seperti makanan cepat saji (burger, pizza, *hot dog*), makanan siap saji lainnya yang tersedia di gerai makanan dan kurangnya aktivitas fisik baik kegiatan harian maupun latihan fisik terstruktur (Sartika, 2011).

6.1.3 Hubungan Persentase Lemak Tubuh dengan Kejadian Menarche

Hasil uji statistik independent T-test menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara persentase lemak tubuh dengan kejadian *menarche* dengan nilai $p < 0,001$. Hasil penelitian ini sejalan dengan Frisch (1991) yang menyatakan bahwa kejadian *menarche* terjadi bila persentase lemak tubuh sedikitnya adalah 17% (Santrock, 2007). Selain itu menurut Krummel (1996), determinan lemak tubuh mempunyai pengaruh terhadap kejadian *menarche* karena lemak tubuh merupakan determinan penting dalam menentukan reproduksi dimana prekursor hormon estrogen adalah aromatik lemak tubuh (Lindayati, 2007). Jaringan adiposa merupakan tempat mensintesis estrogen. Estrogen yang merupakan hormon steroid bersama-sama dengan hormon gonadotropin terlibat dalam mekanisme umpan balik yang menyebabkan

perubahan hormon sepanjang siklus menstruasi, selain itu sel lemak dapat memproduksi leptin yang dapat menstimulasi sekresi GnRH (Winknjosastro, 2007).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, diantaranya Mounir et al. (2007) dengan faktor-faktor gizi yang mempengaruhi kejadian *menarche* pada remaja putri sekolah di Alexandria, Mesir menyatakan persentase lemak tubuh memiliki hubungan signifikan dengan kejadian *menarche* ($p < 0,001$). Ketika persen lemak tubuh kurang dari 25%, tidak ada satu pun remaja putri yang mengalami menstruasi. Ketika persentase lemak tubuh meningkat sampai 45% atau lebih, persentase remaja putri yang mengalami menstruasi meningkat sampai 70,9%.

Pada penelitian ini, rata-rata persentase lemak tubuh yang tinggi ditemukan pada responden yang sudah mengalami *menarche* yaitu 25,04 ± 5,17. Responden dengan persentase lemak tubuh yang tergolong obesitas (66,7%) dan *overweight* (63,4%) ditemukan sudah mengalami *menarche dan* pada responden dengan persentase lemak tubuh yang tergolong kurus (85,7%) ditemukan belum mengalami *menarche*. Hal ini sesuai dengan penelitian, Rosadah (2004) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswi SD (9-12 tahun) dengan persen lemak tubuh yang tergolong overweight (63,6%) dan obesitas (40%) mengalami *menarche* lebih cepat dibandingkan dengan siswi SD yang mempunyai persen lemak tubuh tergolong kurus. Dengan demikian dapat diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi lemak tubuh maka semakin tinggi pula proporsi *menarche* pada remaja putri.

Namun disisi lain pada penelitian ini, persentase lemak tubuh diambil pada waktu sekarang sehingga menggambarkan kondisi saat ini. Sedangkan

kejadian *menarche* sudah terjadi dalam jangka beberapa tahun atau beberapa bulan yang lalu sehingga didapatkan hasil persentase lemak tubuh yang tergolong *overweight* dan obesitas lebih banyak ditemukan pada responden yang sudah mengalami *menarche*. Hal ini dapat terjadi karena pada perempuan yang sudah mengalami *menarche* akan mengalami perubahan komposisi tubuh terutama komposisi lemak (Wiknjosastro, 2007). Perubahan komposisi tubuh ini dipengaruhi oleh hormon, yaitu estrogen dan progesteron. Rata-rata masa pubertas berlangsung selama 4 tahun, pada tingkat awal (usia 9-11 tahun) selama 6 bulan sampai dengan 1 tahun terjadi perubahan fisik tubuh dan khususnya pada tingkat menengah (usia 12-14 tahun) selama 2-3 tahun terjadi penambahan lemak tubuh yang kontinyu sehingga akumulasi lemak lebih cepat dan disertai pertumbuhan tinggi badan dan berat badan (Basalim, 2009). Akumulasi lemak terjadi pada anggota gerak maupun tubuh (terutama tubuh bagian bawah dan paha bagian belakang) (Proverawati dan Misaroh, 2009). Kadar lemak tubuh mengalami peningkatan dari rata-rata sebelum pubertas 19% menjadi 22-26% ketika masa pubertas (Mahan, 2008).

Pada hasil penelitian ini juga ditemukan responden yang persentase lemak tubuhnya tergolong kurus tetapi sudah mengalami *menarche*. Hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh faktor lain. Karapanou dan Papadimitriou (2010) menyatakan *menarche* ditentukan oleh pola genetik dalam keluarga. Genetik (riwayat keluarga merupakan prediktor kuat *menarche* dini, terutama sangat berkorelasi dengan usia *menarche* Ibu).

6.2 Implikasi Terhadap Bidang Gizi Kesehatan

Penggunaan metode antropometri dengan menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA) dapat digunakan sebagai alat untuk mengetahui persentase lemak tubuh yang mudah dalam pengukurannya, cepat, tidak menyakitkan serta tidak membutuhkan keterampilan tinggi.

6.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini yaitu keterbatasan pada pengambilan data usia *menarche* yang diperoleh dengan mengandalkan ingatan responden sehingga terdapat beberapa responden yang lupa pada tanggal, bulan dan tahun berapa mengalami *menarche*, hal ini dapat mempengaruhi keakuratan data usia *menarche*.