

Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh Remaja Putri di SMPN 13 Jember

Anugerah Eka Adelina^{1*}, Jamhariyah², Gumiarti³

¹Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jember, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, anugerahekaadelia@gmail.com

²Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jember, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, jamhariyah64@gmail.com

³Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jember, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, mukrigumiarti@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Menarche merupakan saat seorang gadis mendapat menstruasi untuk pertama kalinya dan dipengaruhi berbagai faktor, termasuk status gizi dan persen lemak tubuh. Rata-rata usia menarche remaja putri Indonesia 12,96 tahun, sedangkan di Jawa Timur pada usia 12,56 tahun. Hasil studi pendahuluan dari 10 siswi, 30% dengan status gizi obesitas mengalami menarche cepat dan 70% dengan status gizi baik 30% mengalami menarche terlambat dan 40% menarche normal. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan usia menarche remaja putri. Metode : Desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional pada 60 remaja putri dengan teknik sampling jenuh. Analisis dengan Uji Rank Spearman. Hasil : 51,7% status gizi baik, 18,3% status gizi kurang, 16,7% status gizi obesitas, 13,3% status gizi lebih. 56% healthy, 20% underfat, 11% overfat dan 11% obese. 56,7% menarche normal, 23,3% menarche terlambat dan 20% menarche cepat. Terdapat hubungan sangat kuat antara status gizi dengan usia menarche remaja putri (p -value 0,000, $rs=0,924$). Terdapat hubungan sangat kuat antara persen lemak tubuh dengan usia menarche remaja putri (p -value 0,000, $rs=0,997$). Kesimpulan : Status gizi yang baik dan persen lemak tubuh yang ideal besar kemungkinan akan mengalami menarche pada usia normal. Remaja putri dapat menerapkan gizi seimbang dengan memperhatikan kebutuhan nutrisi harian dan memantau status gizi secara berkala.

Kata kunci: *Persen Lemak, Remaja Putri, Status Gizi, Usia Menarche*

ABSTRACT

Background : Menarche is when a girl menstruates for the first time and is influenced by various factors, including nutritional status and body fat percentage. The average age of menarche of adolescent girls in Indonesia is 12.96 years, while in East Java at the age of 12.56 years. The results of a preliminary study of 10 female students, 30% with obese nutritional status experienced early menarche and 70% with good nutritional status 30% experienced late menarche and 40% normal menarche. This study aims to analyse the relationship between nutritional status and percent body fat with the age of menarche of adolescent girls. Methods : Analytical observational research design with a cross-sectional approach in 60 adolescent girls with saturated sampling technique. Analysis with Spearman Rank Test. Results : 51.7% good nutritional status, 18.3% undernutrition status, 16.7% obese nutritional status, 13.3% overnutrition status. 56% healthy, 20% underfat, 11% overfat and 11% obese. 56.7% normal menarche, 23.3% late menarche and 20% early menarche. There was a very strong relationship between nutritional status and menarche age of adolescent girls (p -value 0.000, $rs=0.924$). There is a very strong relationship between percent body fat and menarche age of adolescent girls (p -value 0.000, $rs=0.997$). Conclusion : Good nutritional status and ideal body fat percent are likely to experience menarche at a normal age. Adolescent girls can implement balanced nutrition by paying attention to daily nutritional needs and monitoring nutritional status regularly

Keywords: *Percent Fat, Adolescent Girls, Nutritional Status, Menarche Age*

* Korespondensi Author : Anugerah Eka Adelina, Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Jember, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, anugerahekaadelia@gmail.com, 085156299435

I. PENDAHULUAN

Saat seorang remaja putri perempuan mulai mengalami menstruasi untuk pertama kalinya disebut menarche. Menarche juga merupakan salah satu tanda pubertas, yang menandakan dimulainya fungsi reproduksi. Usia menarche dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk genetika, status gizi, etnis, berat badan, dan aktivitas fisik.¹

Rata-rata usia *menarche* pada remaja putri Indonesia sebagian besar adalah 12,96 tahun dengan penurunan 0,145 tahun per dekade². Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 di Jawa Timur rata-rata usia *menarche* yaitu 12,56 tahun³. Hasil studi pendahuluan terhadap 10 remaja putri melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan diperoleh hasil 70% dengan status gizi baik dan 30% dengan status gizi obesitas. Terdapat 30% siswi mengalami *menarche* pada usia 10 tahun, siswi dengan usia *menarche* 14 tahun sebesar 30% dan 40% siswanya mengalami *menarche* pada usia 12 tahun. Selanjutnya dengan perhitungan persen lemak tubuh terdapat 10% siswi dengan besar lemak 33% mengalami *menarche* pada usia 10 tahun, 10% siswi dengan besar lemak 36% mengalami *menarche* pada usia 10 tahun, 50% siswi dengan besar lemak 17-28% mengalami *menarche* pada usia 12 tahun dan 30% siswanya dengan besar lemak 11-13% mengalami *menarche* pada usia 14 tahun.

Indeks antropometri berat badan, yang didasarkan pada indeks massa tubuh (IMT), dapat digunakan untuk menginterpretasikan status gizi dalam kaitannya dengan usia menarche. Hal ini disebabkan oleh adanya hormon leptin yang berasal dari adiposit, yang diduga mempengaruhi permulaan pubertas, dan peningkatan kadar leptin yang terus menerus dan jangka panjang dalam darah dapat berdampak pada kadar neuropeptida, yang dapat mempengaruhi sekresi GnRH, yang meningkatkan kadar FSH dan LH. Hal ini lebih berbahaya bagi remaja putri-remaja putri yang memiliki berat badan berlebihan atau obesitas.⁴

Sangat penting untuk mengetahui bahwa menarche dini dapat memiliki berbagai akibat

fisik dan psikologis. Beberapa efek fisik yang paling umum termasuk penurunan ukuran dan perkembangan, risiko kanker, dan gangguan metabolisme. Di sisi lain, beberapa efek psikologis yang paling umum terjadi adalah ketidaksiapan, apatis, dan diskriminasi. Remaja terlihat lebih dewasa dari usianya karena pertumbuhan dan perkembangan yang lebih cepat. Hal ini juga membuat mereka lebih rentan terhadap obesitas.

Makanan yang tidak cukup dikonsumsi oleh remaja putri-remaja putri memerlukan perhatian khusus, terutama karena mempengaruhi perkembangan sistem tubuh mereka dan bagaimana dampaknya pada kehidupan dewasa. Konsumsi makanan yang cukup dapat berdampak pada kesehatan fisik dan pertumbuhan remaja putri, termasuk metabolisme, tingkat aktivitas, bentuk fisik, dan pematangan seksual⁵. Program pemerintah Bersama UNICEF berupa intervensi spesifik dan sensitif yang terintegrasi bertujuan untuk mencapai status gizi remaja yang optimal. Program “Aksi Bergizi” terdiri dari tiga komponen yaitu suplementasi TTD, pendidikan gizi, dan strategi komunikasi perubahan sosial dan perilaku. Namun, sesi edukasi gizi tidak membuahkan hasil secara optimal. Sehingga perlu Upaya lainnya berupa sosialisasi makanan sehat yang bersifat partisipatif, interaktif dan menyenangkan bagi remaja putri dianggap tepat untuk langkah awal membentuk remaja sehat. Selanjutnya diperlukan pemantauan nutrisi dengan pengukuran IMT secara berkala melalui program UKS. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara status gizi dan persen lemak tubuh dengan usia menarche.

II. METODOLOGI

Pendekatan cross-sectional untuk observasi analitik digunakan dalam penelitian ini. Selama bulan Maret 2024, penelitian ini dilakukan pada semua siswa kelas tujuh di SMPN 13 Jember, termasuk hingga 60 siswa. Untuk penelitian ini, data primer digunakan secara langsung dengan mengukur BB dan TB.

Data dianalisis dengan uji rank spearman menggunakan program SPSS versi 26..

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian dilakukan pada bulan Maret 2024 dengan melibatkan 60 partisipan remaja putri. Data yang dikumpulkan dari SMPN 13 Jember meliputi status gizi siswi kelas 7, persentase lemak tubuh, dan usia menarche.

A. STATUS GIZI

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Status Gizi Pada Remaja Putri di SMPN 13 Jember Tahun 2024

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	11	18,30
Baik	31	51,70
Lebih	8	13,30
Obesitas	10	16,70
Jumlah	60	100,00

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar (51,70%) responden dalam kategori baik. Selebihnya sebagian kecil responden dalam kategori kurang (18,30%), lebih (13,30%) dan obesitas (16,70%).

Kedadaan tubuh sebagai hasil dari konsumsi makanan dan penggunaan nutrisi disebut status gizi. Pola makan remaja saat ini cenderung mengurangi konsumsi sayur dan buah yang pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi mereka. Salah satu penyebab gizi kurang dan gizi lebih pada usia muda adalah pola makan yang tinggi gula, lemak, dan garam tetapi rendah serat⁶. Aktivitas fisik juga mempengaruhi gizi remaja putri. Dengan kemajuan teknologi saat ini, kaum muda sering menghabiskan banyak waktu untuk bermain game di smartphone, komputer, dan TV, yang tentu saja dapat berdampak negatif pada kesehatan mereka⁷.

Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa status gizi remaja sebagian besar baik. Secara keseluruhan, separuh dari remaja mengonsumsi makanan pokok tiga kali sehari. Frekuensi ini dianggap tepat karena dengan makan tiga kali,

mereka tidak akan terlalu lapar sebelum waktu makan berikutnya, sehingga mereka tidak akan makan berlebihan saat waktunya makan. Sebagian kecil remaja jarang ngemil, makanan ringan tersebut antara lain biskuit, keripik, dan susu, dan jika dikonsumsi dengan benar dan teratur dapat menunjang asupan gizi, sehingga waktu di antara waktu makan utama dapat diisi dengan ngemil.

Remaja putri yang mengalami obesitas memiliki pola makan yang tidak sehat, dan terkadang mereka tidak mengonsumsi camilan dan sarapan di luar rumah. Mayoritas remaja putri percaya bahwa mengonsumsi sejumlah besar makanan kekinian dapat membuat mereka merasa kenyang dan memenuhi kebutuhan nutrisi mereka. Camilan yang dipilih dikategorikan sebagai junk food karena mengandung banyak kalori, gula, dan lemak, serta minim nutrisi dan serat.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan juga bahwa remaja hampir seluruhnya melakukan aktivitas kategori ringan, seperti berjalan kaki, membersihkan kamar, dan berbelanja. Mereka juga jarang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga di luar rumah. Hal ini merupakan kondisi yang mendukung ketidakseimbangan antara jumlah energi yang dikonsumsi dan jumlah energi yang digunakan. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menyebabkan obesitas karena konsumsi makanan yang lebih besar dari kebutuhan harian dan kurangnya aktivitas fisik.

Status gizi remaja putri yang buruk dikaitkan dengan faktor sosial ekonomi, terutama pendapatan orang tua. Pendapatan orang tua remaja putri sebagian besar berada di bawah UMR Kabupaten Jember, dan orang tua yang memiliki pendapatan di bawah UMR cenderung tidak dapat memenuhi kebutuhan primer dan sekunder, terutama membeli makanan yang berkualitas dan beragam. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi harian remaja putri tidak tercapai. Maka pendapatan menjadi faktor yang menyebabkan status gizi remaja putri menjadi buruk.

B. PERSEN LEMAK TUBUH

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Persen Lemak Tubuh Pada Remaja Putri di SMPN 13 Jember Tahun 2024.

Persen Lemak Tubuh	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<i>Underfat</i>	12	20,00
<i>Healthy</i>	34	56,00
<i>Overfat</i>	7	12,00
<i>Obese</i>	7	12,00
Jumlah	60	100,00

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar (56,00%) responden dalam kategori *healthy*. Selebihnya sebagian kecil responden dalam kategori *underfat* (20,00%), *overfat* dan *obese* (12,00%).

Persen lemak tubuh didefinisikan sebagai suatu kondisi yang menunjukkan persentase dari perhitungan perbandingan massa lemak dengan berat badan aktual. Namun, berat badan akan meningkat jika ada ketidakseimbangan antara jumlah kalori yang dikonsumsi dan kebutuhan kalori tubuh. Aktivitas fisik yang tidak seimbang mendukung tubuh menyimpan kalori menjadi lemak. Selain itu, faktor genetik juga berperan penting. Orang yang obesitas biasanya berasal dari orang tua yang obesitas juga⁸.

Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa persen lemak tubuh remaja sebagian besar *healthy*. Terbukti dari frekuensi makan-makanan pokok, sebagian besar remaja putri makan-makanan pokok tiga kali setiap hari diimbangi dengan mengkonsumsi snack sehat dan cukup. Beberapa jenis camilan yang dikonsumsi remaja meliputi sosis, roti dan susu. Camilan tersebut mengandung nutrisi yang baik, rendah gula dan lemak. Sehingga penambahan berat badan remaja putri dapat terkontrol dan dalam kategori sehat.

Remaja putri dengan kategori persen lemak *underfat* disebabkan oleh frekuensi makan-makanan pokok kurang dari tiga kali dalam satu hari. Asupan ini tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh untuk menghasilkan energi bagi fungsi organ maupun pembentukan

sel-sel tubuh. Beberapa remaja putri juga menyebutkan jarang mengemil dan jenis camilan yang dipilih tergolong rendah lemak seperti susu dan biskuit. Hampir seluruh remaja putri juga tidak memiliki riwayat keturunan obesitas. Sehingga, asupan yang kurang dan tidak adanya riwayat keturunan obesitas mendukung remaja terkategori dalam persen lemak *underfat*.

Hasil penelitian juga didapatkan sebagian kecil remaja putri tergolong dalam kategori *overfat* dan *obese* makan-makanan pokok lebih dari tiga kali dalam satu hari. Ditambah hampir seluruhnya mengemil setiap hari dengan jenis camilan seperti mie ayam, bakso, seblak pedas dan es dengan perisa manis. Asupan yang melebihi dari kebutuhan tubuh dapat membuat meningkatnya jumlah lemak sehingga terjadi penumpukan lemak di beberapa bagian tubuh. Namun, penumpukan lemak berlebih juga dapat dipengaruhi oleh faktor genetik atau riwayat keturunan keluarga kandung dengan obesitas. Sebagian kecil remaja putri memiliki keturunan obesitas dalam keluarganya. Hal inilah yang mendukung remaja memiliki persen lemak berlebih dan tergolong dalam *overfat* dan *obese*.

C. USIA MENARCHE

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Menarche Pada Remaja Putri di SMPN 13 Jember Tahun 2024

Menarche	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Terlambat	14	23,30
Normal	34	56,70
Cepat	12	20,00
Jumlah	60	100,00

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar (56,70%) responden mengalami menarche normal pada usia 11-13 tahun. Selebihnya mengalami menarche terlambat (23,30%) pada usia ≥ 14 tahun dan menarche cepat (20,00%) pada usia ≤ 10 tahun.

Faktor-faktor yang memengaruhi menarche termasuk genetik dan usia ibu saat menarche. Menarche dini terjadi pada usia

kurang dari 10 tahun; dan menarche terlambat terjadi pada usia lebih dari 14 tahun. Status gizi seorang remaja putri berdampak pada kebutuhan energi dan nutrisi, sedangkan kebutuhan nutrisi berdampak pada hormon untuk kematangan sel sebelum menarche. Sehubungan dengan tingkat leptin, yang memicu aktivitas hormon esterogen dan progesteron, perkembangan pubertas dipengaruhi oleh lemak tubuh. Jumlah aktivitas fisik berfluktuasi secara terbalik: semakin banyak aktivitas fisik, semakin lama perempuan remaja mengalami menarche. Faktor sosioekonomi atau lingkungan hidup, seperti gaji keluarga, juga dapat memengaruhi perkembangan pubertas⁹.

Peneliti meyakini bahwa sebagian besar remaja putri mengalami menarche normal karena mereka memiliki status gizi yang baik dan aktivitas fisik yang cukup. Jika mereka mendapatkan asupan gizi yang cukup, maka kebutuhan gizi remaja akan terpenuhi, yang dalam hal ini berpengaruh pada kelancaran fungsi organ tubuh mereka, termasuk organ reproduksinya. Selain itu, aktivitas fisik yang tergolong ringan dan teratur mendukung tubuh utamanya sel-sel bekerja sebagaimana semestinya sehingga hormon dapat bekerja dengan normal dan peristiwa menarche terjadi secara normal pula.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian kecil remaja putri mengalami menarche cepat. Apabila dilihat dari persentase lemak tubuh, sebagian kecil remaja memiliki lemak dengan persentase tinggi. Hal ini dikarenakan asupan berlebih yang mengandung lemak berlebih tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan hanya menumpuk lemak saja. Di sisi lain, sebagian besar remaja putri tergolong jarang melakukan aktivitas fisik atau kurang dari tiga kali dalam satu minggu. Penumpukan lemak yang tidak terpakai secara optimal secara tidak langsung dapat menyebabkan peningkatan kerja hormon sehingga terjadilah menarche cepat.

Remaja putri yang mengalami menarche terlambat juga dapat diakibatkan oleh frekuensi makan-makanan pokok yang tidak sesuai yakni kurang dari tiga kali dalam satu hari. Kebutuhan

nutrisi yang tidak terpenuhi berdampak terhadap sistem kerja organ khususnya organ reproduksi yang nantinya berpengaruh pada kejadian menarche sehingga terjadilah menarche terlambat.

D. HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN USIA MENARCHE

Tabel 4 Hubungan Status Gizi Dengan Usia Menarche Remaja Putri di SMPN 13 Jember Tahun 2024

Status Gizi	Menarche						p-value rs		
	Lambat		Normal		Cepat			Jumlah	
	n	%	n	%	n	%			
Gizi kurang	10	91	1	9	0	0	11	10	p-value rs : 0,000 0,924
Gizi baik	4	13	27	87	0	0	31	10	
Gizi lebih	0	0	5	62,5	3	37,5	8	10	
Obesitas	0	0	1	10	9	90	10	10	
Total	14	23	34	57	12	20	60	10	0

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya (91%) remaja putri dengan status gizi kurang mengalami menarche terlambat pada usia ≥ 14 tahun. Sebesar 87% remaja putri dengan status gizi baik mengalami menarche normal dan 62,5% remaja putri dengan status gizi lebih mengalami menarche normal. Status gizi obesitas hampir seluruhnya mengalami menarche cepat dengan persentase 90%. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan pada program SPSS dengan uji rank spearman didapatkan nilai p-value $0,000 < \alpha$ 0,05 dan nilai rs 0,924. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang sangat kuat antara status gizi dengan usia menarche remaja putri. Nilai rs 0,924 juga menunjukkan arah positif dengan arti status gizi yang baik besar kemungkinan akan mengalami menarche pada usia normal.

NUTRISI terkait erat dengan pertumbuhan. Status gizi berhubungan dengan asupan makanan. Jika remaja putri mendapatkan makanan yang cukup, atau bahkan lebih dari

yang mereka butuhkan, hal ini dapat mempengaruhi perkembangan organ reproduksi, terutama hormon pertumbuhan tubuh baik secara cukup maupun berlebihan. Sebaliknya, jika remaja putri tidak mendapatkan makanan yang cukup, maka akan berpengaruh pada lambatnya perkembangan organ reproduksinya. Leptin merangsang denyut hormon FSH dan LH yang disekresikan oleh kelenjar hipofisis. FSH dan LH kemudian berjalan melalui pembuluh darah ke ovarium dan bertanggung jawab atas biosintesis estrogen dan progesteron, ovulasi, dan pembentukan korpus luteum, di antaranya¹⁰.

Menurut peneliti, remaja putri yang dikategorikan sebagai status gizi kurang cenderung mengalami menarche lebih lambat karena pola makan mereka juga mempengaruhi fungsi reproduksi. Asupan nutrisi yang kurang tidak dapat memenuhi kadar leptin dalam tubuh sehingga terjadi penghambatan dalam pengeluaran FSH dan LH. Hal ini juga berdampak pada pematangan folikel dan pembentukan esterogen di ovarium. Perlambatan ini berpengaruh terhadap proses menarche seorang remaja putri.

Hasil menunjukkan bahwa remaja putri dengan status gizi lebih dan obesitas cenderung mengalami menarche dengan cepat.. Kadar gizi yang lebih memiliki kadar hormon leptin yang lebih tinggi. Peningkatan ini secara tidak langsung juga meningkatkan kerja FSH dan LH yang bertanggung jawab atas hormon esterogen serta progesterone. Komponen inilah yang akan menyebabkan menstruasi dan menarche terjadi lebih cepat dibandingkan usia normalnya.

Berdasarkan hasil penelitian juga ditemukan hampir seluruh remaja putri dengan status gizi baik cenderung mengalami menarche normal. Peneliti berpendapat hal ini disebabkan karena gizi yang baik dan cukup dapat memenuhi kebutuhan tubuh untuk melakukan pertumbuhan serta perkembangan pada seluruh organ tubuh khususnya organ reproduksi. Jika organ dapat bekerja dengan normal maka juga akan terjadi menarche normal.

Remaja putri dengan status gizi lebih dan obesitas sebagian kecil mengalami

menarche normal. Meskipun secara asupan nutrisi beberapa remaja lebih dari kebutuhan tetapi diimbangi dengan olahraga teratur dan aktivitas yang dilakukan sehari-hari tergolong dalam ringan. Sehingga asupan berlebih tidak sampai menjadi lemak yang menumpuk dan mengganggu kerja organ reproduksi. Oleh karena itu, sebagian kecil remaja putri mengalami menarche normal.

Remaja putri yang tergolong dalam status gizi baik tetapi mengalami menarche terlambat dapat dipengaruhi oleh aktivitas yang tergolong ringan dan jarang olahraga. Semakin jarang tubuh melakukan aktivitas fisik/olahraga maka secara tidak langsung kebugaran tubuh juga tidak tercapai. Hal ini nantinya dapat mempengaruhi kerja organ yang melambat dan ekskresi hormon hingga terjadinya menarche terlambat.

E. HUBUNGAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN USIA MENARCHE

Tabel 5 Hubungan Persen Lemak Tubuh Dengan Menarche Remaja Putri di SMPN 13 Jember Tahun 2024

Persen Lemak Tubuh	Usia Menarche								p-value rs
	Lambat		Normal		Cepat		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Underfat	10	83	2	17	0	0	12	100	p-value : 0,000 rs : 0,997
Healthy	4	12	30	88	0	0	34	100	
Overfat	0	0	1	14	6	86	7	100	
Obese	0	0	1	14	6	86	7	100	
Total	14	23	34	57	12	20	60	100	

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa hampir seluruh dari persen lemak tubuh dengan kategori underfat mengalami menarche terlambat sebesar 83%. Hampir seluruhnya (88%) persen lemak tubuh remaja putri dengan kategori healthy mengalami menarche normal pada usia 11-13 tahun. Pada kategori overfat dan obese hampir seluruhnya mengalami menarche cepat dengan persentase 86%. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan pada program SPSS dengan uji rank spearman didapatkan nilai p-value $0,000 < \alpha 0,05$ dan nilai rs 0,997. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang

sangat kuat antara persen lemak tubuh dengan usia menarche remaja putri. Nilai r_s 0,997 juga menunjukkan arah positif dengan arti persen lemak tubuh yang ideal besar kemungkinan akan mengalami menarche pada usia normal.

Kadar leptin yang disekresikan oleh kelenjar adiposa memiliki efek pada permulaan pubertas; hal ini terkait dengan peningkatan serum LH, yang bertanggung jawab atas sekresi estrogen dan progesteron dalam ovarium. Serum LH adalah hormon yang dibuat oleh kelenjar hipofisis yang terletak di hipofisis anterior. Semakin tinggi kadar LH serum, produksi estrogen dan progesteron dalam ovarium juga akan meningkat lebih awal dari yang seharusnya⁴.

Peneliti berpendapat bahwa remaja putri yang tergolong dalam kategori healthy mengalami menarche normal disebabkan oleh nutrisi yang cukup serta keturunan obesitas. Nutrisi yang cukup dapat memenuhi kebutuhan sel-sel di dalam tubuh khususnya sel lemak untuk menghasilkan leptin. Jika leptin yang dihasilkan sesuai maka hormon yang berperan juga akan bekerja sebagaimana semestinya. Sehingga terjadilah menarche normal pada seorang remaja putri.

Remaja putri lainnya tergolong dalam persen lemak overfat dan obese mengalami menarche cepat. Hal ini disebabkan oleh asupan nutrisi yang melebihi jumlah kebutuhan nutrisi harian. Dengan peningkatan nutrisi ini, akan terjadi peningkatan deposit lemak, yang terkait dengan peningkatan kadar leptin. Peningkatan kadar leptin dapat menyebabkan sekresi lebih banyak hormon yang berdampak pada sistem reproduksi, khususnya awal pubertas. Oleh karena itu, remaja dengan kategori persen lemak overfat dan obese mengalami menarche cepat.

Hasil penelitian ini juga didapatkan sebagian besar remaja putri yang tergolong dalam persen lemak underfat mengalami menarche terlambat. Peneliti berpendapat hal ini dikarenakan oleh asupan nutrisi yang kurang tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh untuk distribusi kerja organ khususnya organ reproduksi. Diduga asupan nutrisi yang kurang

tidak dapat memicu peningkatan kadar leptin hingga hormon yang berpengaruh terhadap permulaan pubertas. Hal inilah yang membuat seorang remaja putri mengalami keterlambatan dalam mendapatkan menarche.

Berdasarkan hasil penelitian juga ditemukan remaja putri yang tergolong dalam kategori healthy tetapi mengalami menarche terlambat. Hal ini terjadi karena asupan nutrisi yang cukup tidak dapat memicu kadar leptin bekerja semestinya. Sehingga hormon yang berperan dalam terjadinya permulaan pubertas bekerja secara lambat. Selain itu, ada kemungkinan bahwa ada faktor lain yang memengaruhi hormon reproduksi yang tidak dikaji dalam penelitian ini. Oleh sebab itu, menarche terlambat dapat terjadi pada remaja putri dengan kategori persen lemak healthy.

Remaja putri yang tergolong dalam kategori overfat dan obese juga didapatkan mengalami menarche normal. Beberapa diantara remaja putri memiliki keturunan obesitas dalam keluarganya. Sehingga secara tidak langsung dapat menyebabkan nafsu makan meningkat. Oleh sebab itu, asupan nutrisi remaja putri melebihi kebutuhan harian. Meskipun secara asupan nutrisi beberapa remaja berlebih tetapi tidak sampai memicu peningkatan sekresi hormon reproduksi. Oleh karena itu, sebagian kecil remaja putri dengan kategori overfat dan obese tetap mengalami menarche normal.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa status gizi remaja putri sebagian besar dalam kategori baik dan persen lemak tubuh remaja putri sebagian besar dalam kategori healthy. Remaja putri di SMPN 13 Jember sebagian besar mengalami menarche normal pada usia 11-13 tahun. Terdapat hubungan yang sangat kuat antara status gizi dan menarche pada remaja putri di, sehingga status gizi yang baik besar kemungkinan akan mengalami menarche pada usia normal. Terdapat juga hubungan yang sangat kuat antara persen lemak tubuh dan menarche pada remaja putri, sehingga persen

lemak tubuh yang ideal besar kemungkinan akan mengalami menarche pada usia normal.

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk memberikan edukasi mengenai kebutuhan nutrisi dan skrining kesehatan kepada remaja putri. Dengan memperhatikan apa yang mereka butuhkan setiap hari dan memantau kesehatan mereka secara teratur, remaja putri dapat menerapkan pola makan yang sehat. Para peneliti diharapkan menggunakan alat ukur yang lebih presisi seperti BIA atau skinfold caliper dan memasukkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi usia menarche, seperti usia ibu saat menarche dan paparan media sosial. Subjek penelitian yang diharapkan adalah siswi sekolah dasar dengan rentang usia 10 hingga 13 tahun yang sudah mendekati menarche.

REFERENSI

1. Prawirohardjo, S., & Wiknjosastro, H. (2011). Ilmu Kandungan. In *Ilmu kandungan*.
2. Sudikno, S., & Sandjaja, S. (2020). Usia Menarche Perempuan Indonesia Semakin Muda: Hasil Analisis Riskesdas 2010. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(2), 163–171. <https://doi.org/10.22435/kespro.v10i2.2568>
3. Riskesdas. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Tahun 2018*. Jakarta: Kemenkes RI.
4. Uche-Nwachi, E. O., Odekunle, A., Gray, J., Bethel, T., Burrows, Y., Carter, J., Christie, K., Dillett, J., Evelyn, C., Stubbs, L., Osolo, I., & Workman, T. (2007). Mean age of menarche in Trinidad and its relationship to body mass index, ethnicity and mothers age of menarche. *OnLine Journal of Biological Sciences*, 7(2), 66–71. <https://doi.org/10.3844/ojbsci.2007.66.71>
5. Usman, Umar, F., & Ruslang. (2022). *Gizi dan pangan lokal*. PT Global Eksekutif Teknologi.
6. Nurwijayanti, Radono, P., & Fazrin, I. (2019). Analisa pengetahuan, penyakit infeksi, pola makan terhadap status gizi pada remaja di Stikes Surya Mitra Husada Kediri. *Jurnal Gizi KH*, 1(2), 70–75.
7. Rahayu, T. B. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 6(1), 46. <https://doi.org/10.30602/jvk.v6i1.158>
8. Dierkes, J., Schultink, J. W., Gross, R., Praestowo, S. M., & Pietrzik, K. (1993). Body composition of Indonesian adults assessed by skinfold thickness and bioelectrical impedance measurements and by a body mass index equation. In *Asia Pacific journal of clinical nutrition* (Vol. 2, Issue 4, pp. 171–176). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24351139>
9. Karapanou, O., & Papadimitriou, A. (2010). Determinants of menarche. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1477-7827-8-115>
10. Alam, S., Syahrir, S., Adnan, Y., & Asis, A. (2021). Hubungan Status Gizi dengan Usia Menarche pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(03), 200–207. <https://doi.org/10.33221/jikm.v10i03.953>