

Pola perkembangan seksual sekunder pada pelajar putri Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta

Anik Puryatni & Tonny Sadjimin

Bagian Ilmu Kesehatan Anak

Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada/SMF Kesehatan Anak RS Dr. Sardjito Yogyakarta

ABSTRACT

Anik Puryatni, Tonny Sadjimin - *Pattern of secondary sexual development of elementary school female students in Yogyakarta Municipality*

Background: Adolescence is a part of the growth cycle, characterized by significant changes in physical, cognitive and psychosocial aspects. Improvement in nutritional status and the influence of sexual hormones in the adolescent period cause an acceleration in maturation and the emerging of secondary sexual characteristics.

Objective: To examine the beginning of secondary sexual development in female students of elementary school in Yogyakarta Municipality, and the correlation of nutritional status and secondary sexual development.

Design: Cross sectional.

Materials and methods: Subjects consist of 250 female students, through proportional population multi stage random sampling from all elementary school students in Yogyakarta. The age of *menarche* and the secondary sexual characteristics were determined using standardized questionnaire. Nutritional status was determined based on z-score of body weight to age, body height to age, and body mass index (BMI).

Results: The average age of the beginning of mammary enlargement was 11.35 years, and the start of pubic hair growth happened at 11.12 years of age. A larger proportion of the students (70.4%) had not experienced *menarche* yet, and the average age of *menarche* was 11.16 (± 0.95) years old. Most of the students had good nutritional status (88%) and normal body height (90%) based on the z-score, and can be categorized as normal based on the BMI (58%). Mammary growth was faster in students with better nutritional status based on body weight/age ($p=0.0001$), on body height/age ($p=0.0002$), and based on BMI ($p=0.0005$). The same result was observed on pubic hair growth of students with better nutritional status: $p=0.043$ based on body weight/age, and $p=0.038$ based on body height/age. The age of *menarche* of students with better nutritional status was younger ($p=0.015$) based on body weight/age, $p=0.033$ based on body height/age, and $p<0.0001$ based on BMI; 15.2% students had never received information concerning sexual development, the source of information mostly were parents, school-mates, books or magazines, and the role played by the teachers was still minimal.

Conclusion: The average of mammary growth is 11.35 years old, and the average age of pubic hair growth was 11.12 years old. And *menarche* nutritional status has positive influence on the secondary sexual development.

Key words: female secondary sexual development, menarche, nutritional status

ABSTRAK

Anik Puryanti, Tonny Sadjimin - *Pola perkembangan seksual sekunder pada siswa putri Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta.*

Latar Belakang: Remaja sebagai satu tahap dalam perkembangan ditandai oleh perubahan nyata dari aspek jasmani, kognitif, dan psikososial. Perbaikan status nutrisi di negara maju dan pengaruh hormon kelamin pada masa remaja berpengaruh terhadap kematangan dan perkembangan ciri-ciri seksual sekunder.

Tujuan: Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui permulaan perkembangan seksual sekunder siswa putri di Sekolah Dasar dan hubungannya dengan status nutrisi. Rancang bangun penelitian adalah rancangan potong lintang.

Bahan dan Cara: Subjek penelitian yang terdiri dari 250 siswa putri yang diikuti dalam penelitian ini melalui *proportional population multistage random sampling* dari semua Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta. Umur menarke dan ciri-ciri seksual sekunder ditentukan dengan menggunakan kuesioner yang telah dibakukan. Status nutrisi ditentukan atas dasar skor-z berat badan terhadap umur (BB/U), tinggi badan terhadap umur (TB/U), dan indeks massa tubuh (BMI).

Hasil: Umur rerata permulaan pembesaran payudara adalah 11,35 tahun, dan permulaan tumbuh rambut pubis 11,12 tahun. Sebagian besar siswa (70,4%) belum mengalami menarke, umur rerata menarke adalah 11,16 ($\pm 0,95$) tahun. Kebanyakan siswa mempunyai status nutrisi baik (88%), tinggi badan normal (90%), dan 58% termasuk BMI normal. Pertumbuhan payudara lebih cepat terjadi pada siswa dengan status nutrisi baik: berdasarkan BB/U ($p = 0,0001$), berdasarkan TB/U ($p = 0,0002$), dan berdasarkan BMI ($p = 0,0005$) dibandingkan dengan status nutrisi kurang. Hasil yang serupa juga ditemukan pada timbulnya rambut pubis, yaitu timbul lebih muda pada siswa dengan nutrisi baik: untuk BB/U $p = 0,043$, untuk TB, untuk TB/U $p = 0,038$. Umur menarke siswa dengan nutrisi baik lebih muda daripada yang kurang: berdasarkan BB/U $p = 0,015$, berdasarkan T/U $p = 0,033$, dan berdasarkan BMI $p < 0,0001$. Limabelas persen siswa tidak pernah mendapat informasi tentang perkembangan seksual, sumber informasi kebanyakan dari orang tua, teman sekolah, buku atau majalah; peran dari guru masih minimal.

Simpulan: Perkembangan kelamin sekunder terjadi lebih awal pada siswa dengan nutrisi baik dibanding nutrisi kurang. Peran guru dalam informasi perkembangan seksual sekunder masih minimal.

(B.I.Ked. Vol. 34, No. 4: 249-256, 2002)

PENGANTAR

Remaja merupakan sumber daya pembangunan yang sangat berharga sebagai calon generasi penerus yang akan mengemban dan melestarikan cita-cita perjuangan dan pembangunan bangsa. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 1999, 22,2% dari jumlah penduduk Indonesia adalah remaja dengan umur antara 10-19 tahun, 49,1% di antaranya adalah remaja putri.¹ Dari dua hal tersebut di atas maka diperlukan perhatian khusus terhadap kesehatan anak pada usia remaja.

Masa remaja merupakan bagian dari siklus tumbuh kembang anak mulai dari saat konsepsi sampai dewasa. Ia merupakan periode antara masa kanak-kanak dan dewasa.² Masa remaja ditandai dengan adanya perubahan yang sangat besar yang menyangkut perubahan fisik, kognitif, dan psiko-sosial. Sebelum memasuki masa fertil sebagai individu dewasa, pada anak perempuan akan terjadi pematangan seksual yang ditandai dengan perubahan bertahap dari tanda-tanda kelamin sekunder yaitu pertumbuhan payudara, pertumbuhan rambut pubis serta datangnya menstruasi yang pertama kali (*menarke*).³

Adanya perbaikan status gizi disertai dengan pengaruh hormon seksual yang mulai meningkat pada usia remaja, menyebabkan kematangan organ seksual menjadi lebih cepat. Kecenderungan

meningkatnya tinggi badan dan berat badan di negara-negara yang sudah berkembang diikuti dengan perkembangan seksual sekunder yang lebih awal dibanding masa lalu.⁴

Penilaian perkembangan seksual sekunder bermanfaat dalam menilai pertumbuhan dan perkembangan selama masa remaja dan berkorelasi baik dengan tingkat kematangan dan ukuran biologis lainnya. Kecepatan pertumbuhan fisik pada masa remaja paling tepat dinilai dengan pemeriksaan maturitas tulang, berat badan, tinggi badan, dan keseimbangan metabolik, sedangkan kecepatan maturitas seksual didasarkan pada ciri-ciri seksual sekunder yaitu pertumbuhan payudara serta pertumbuhan rambut pubis, yang secara sederhana dapat dinilai dengan tingkat maturitas seksual (*sex maturity rating*) dalam bentuk tingkatan T₁, T₂, T₃, T₄, dan T₅ yang dapat dilakukan sebagai bagian dari pemeriksaan fisik.^{5,6,7}

Perkembangan seksual sekunder dipengaruhi oleh faktor endogen dan faktor eksogen. Faktor endogen antara lain adalah faktor genetik dan hormonal, sedangkan faktor eksogen antara lain adalah status gizi, lingkungan, media masa, sosial ekonomi, dan derajat kesehatan secara keseluruhan. Faktor yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan seksual sekunder adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar *hipotalamus*, *pituitary*, dan *ovarium*. Di negara maju beberapa penelitian menunjukkan

bahwa variasi dari saat mulainya perkembangan seksual sekunder wanita, yang ditandai dengan mulainya pertumbuhan payudara, pertumbuhan rambut pubis serta mulainya *menarche*, dipengaruhi oleh banyak faktor di antaranya ras, keturunan atau faktor genetik, kesehatan, status gizi, keadaan sosial ekonomi.⁸⁻¹²

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapan mulainya perkembangan seksual sekunder pada pelajar putri sekolah dasar, umur berapa anak mulai mendapatkan *menarche*, pengaruh status gizi terhadapnya, serta sumber informasi yang diperoleh anak mengenai kesehatan reproduksi. Dari penelitian ini diharapkan dapat diketahui pola perkembangan seksual sekunder anak perempuan pada umumnya

Hasil penelitian ini di samping dapat digunakan sebagai skrining awal pubertas, juga diharapkan akan bisa memberi kontribusi pada upaya pemahaman tumbuh kembang anak pada masa remaja, khususnya remaja putri.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian besar Tumbuh dan Kembang siswa Sekolah Dasar dan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di Kotamadya Yogyakarta, yang dilaksanakan dengan pendekatan deskriptif analitik (*cross sectional study*) yang dilaksanakan dengan cara survei.

Populasi pada penelitian ini adalah semua murid perempuan kelas IV, V, dan VI sekolah dasar (SD) di Kotamadya Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sebagai berikut: Sekolah bersedia mengikuti kegiatan penelitian, anak bersedia untuk mengisi kuesioner dan dilakukan pengukuran, persetujuan orang tua (*informed consent*), anak masuk sekolah pada saat dilakukan survei di sekolahnya.

Subyek penelitian adalah murid perempuan sekolah dasar kelas IV, V, dan VI yang merupakan bagian dari subyek penelitian utama yang bertujuan untuk mengetahui konsep, nilai, dan tingkat tumbuh kembang remaja pada siswa sekolah di Kotamadya Yogyakarta tahun 1998. Subyek penelitian ini ditetapkan dengan *propotional multi stage random sampling* dengan $\alpha = 0,05$ dan $\delta = 0,01$ dengan perkiraan jumlah subyek 3000 pelajar putra dan putri.

Dipilihnya pelajar putri kelas IV, V, dan VI sekolah dasar pada penelitian ini adalah dengan alasan perkiraan rentang umur 9-15 tahun merupakan umur di mana perkembangan seksual sekunder mulai berlangsung. Di samping itu alasan mengapa mengambil pelajar sekolah, adalah siswa sekolah merupakan suatu kelompok yang mudah diteliti dan dianggap mewakili anak seumur dengan mereka.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel tergantung. Variabel bebas meliputi: umur, kelas subyek, dan status gizi. Variabel tergantung meliputi: umur *menarche*, tingkat pertumbuhan payudara, dan tingkat pertumbuhan rambut pubis.

Pencarian data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang sebelumnya telah dibahas dalam diskusi terarah (*focus group discussion*), kemudian dilanjutkan dengan wawancara mendalam (*indepth interview*), yang akhirnya diperoleh pokok bahasan yang akan dikembangkan dalam survei epidemiologik. Dari pokok bahasan tersebut kemudian disusun kuesioner, dilanjutkan dengan uji validasi (*face validation*) dengan diujikan pada 30 calon subyek untuk mengukur reliabilitasnya sehingga akhirnya diperoleh kuesioner baku. Pada waktu dilakukan wawancara asisten pewawancara mendampingi untuk memberikan penjelasan kepada subyek bila diperlukan serta melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan kunjungan ke sekolah yang telah ditetapkan berdasarkan jadwal yang telah disetujui bersama dengan Kepala Sekolah. Kunjungan dilakukan oleh peneliti dan petugas yang telah dipersiapkan, dilakukan antara bulan Maret - April 1999. Dengan didahului pemberian penjelasan mengenai latar belakang penelitian kepada para pelajar putri, kemudian dilakukan pengisian kuesioner dan pengukuran antropometris.

Penentuan status gizi secara antropometri dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan pegas berdiri (*bathroom scale*) yang berskala 0-130 kg dengan tingkat ketelitian sampai 0,5 kg terdekat. Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menggunakan mikrotis atau sejenisnya dengan skala pengukuran baku antara 0-200 cm dengan

tingkat ketelitian sampai 0,1 cm. Pertumbuhan payudara diukur dengan skala Tanner.⁵

Data dari hasil penelitian dilakukan entri dan analisis di CEBU FK-UGM. Dilakukan analisis untuk melihat umur mulai terjadinya perkembangan seksual sekunder yang ditandai dengan *menarche*, pertumbuhan payudara, dan pertumbuhan rambut pubis, serta mengkaji hubungan antara status gizi dengan perkembangan seksual sekunder.

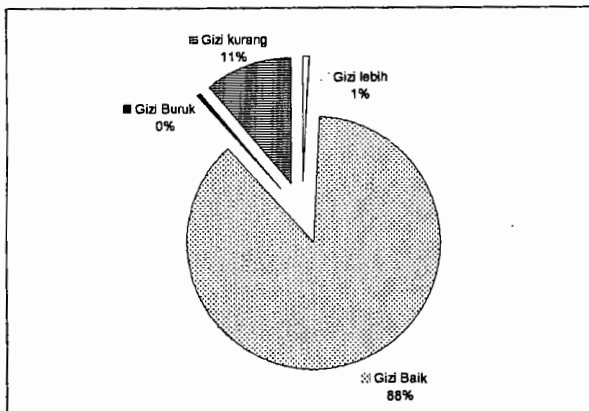
Analisis distribusi berdasarkan variabel-variabel yang dipelajari, untuk menunjukkan hubungan antara dua variabel yang berskala numerik dilakukan dengan uji *Chi-square* dengan batasan koefisien korelasi ($r \geq 0,5$ dan $p < 0,05$). Analisis dengan menggunakan komputer program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian ini didapatkan 250 sampel yang bisa dianalisis, rata-rata umur anak 11,24 tahun standar deviasi 0,95 dengan umur termuda 9 tahun dan umur tertua 15 tahun. Sebagian besar anak (50,4%) adalah murid kelas VI, 44,4% murid kelas V, dan sisanya (5,2%) murid kelas IV sekolah dasar.

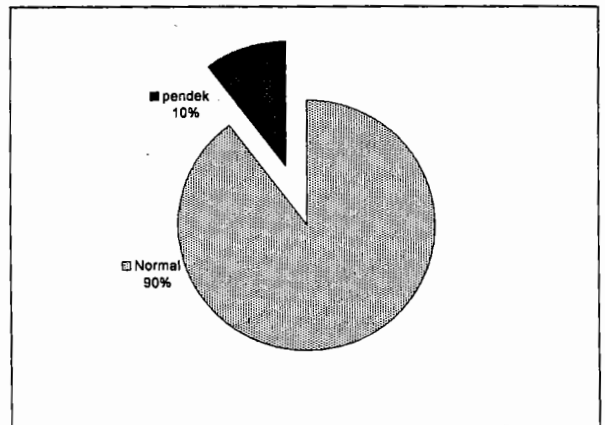
Berat badan rata-rata adalah 35 kg, dengan berat badan terendah 19 kg dan berat badan tertinggi 69 kg. Tinggi badan rata-rata adalah 145 cm, dengan tinggi badan terendah 118 dan tinggi badan tertinggi 173 cm.

Penentuan status gizi berdasarkan skor-z (BB/U) memperoleh hasil 2 anak (0,8%) dengan status gizi lebih, 88,4% anak dengan status gizi baik, 11,2% dengan status gizi kurang (GAMBAR 1)

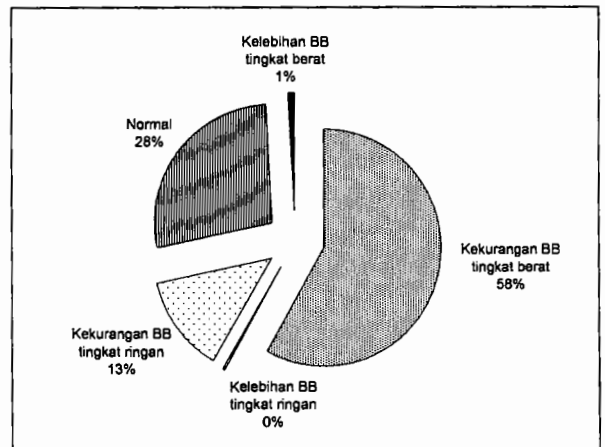


GAMBAR 1. Diagram status gizi berdasarkan skor-z (BB/U)

Status Gizi berdasarkan TB/U menunjukkan 89,6% anak dengan tinggi badan normal dan 10,4% anak masuk dalam katagori pendek (GAMBAR 2). Penentuan status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh memberi hasil sebagian besar anak (58%) masuk dalam kelompok kekurangan BB tingkat berat, 13,2% kekurangan berat badan tingkat ringan serta 27,6% normal (GAMBAR 3).



GAMBAR 2. Diagram status gizi berdasarkan skor-z (TB/U)



GAMBAR 3. Diagram status gizi berdasarkan skor-z (BB/U)

Umur rata-rata mulai tumbuh payudara (Tanner II) pada penelitian ini adalah umur 11,35 tahun. Penelitian-penelitian terdahulu di Amerika selama kurun waktu sekitar 43 tahun mendapatkan umur rata-rata mulai tumbuh payudara relatif konstan yaitu berkisar antara umur 10,6 tahun sampai 11,2 tahun.⁸

Status gizi ternyata menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap pertumbuhan payudara. Bila pertumbuhan payudara dihubungkan dengan

status gizi berdasarkan BB/U ditemukan nilai $p = 0,0001$, dengan status gizi berdasarkan TB/U nilai $p = 0,0002$ sedangkan dengan status gizi berdasarkan IMT mempunyai nilai $p = 0,0005$ (TABEL 1, 2, 3). Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian lain terdahulu yang sudah dilakukan di Amerika, yang menunjukkan anak dengan status gizi yang lebih baik mengalami pertumbuhan payudara lebih cepat.⁸⁻¹¹

Umur rata-rata mulai tumbuh rambut pubis pada penelitian ini adalah 11,12 tahun. Penelitian-penelitian terdahulu pada remaja di Amerika selama kurun waktu 43 tahun relatif menetap dan hampir sama, yaitu umur rata-rata mulai tumbuh rambut pubis adalah antara 11,0 tahun sampai 11,9 tahun.⁸

Status gizi berperan pada pertumbuhan rambut pubis. Status gizi berdasarkan skor-z (BB/U) bila dihubungkan dengan pertumbuhan rambut pubis

TABEL 1. - Hubungan status gizi (BB/U) dengan pertumbuhan payudara

Status Gizi	T. I n (%)	T. II n (%)	T. III+IV n (%)	Total
Gizi Baik	66 (29,9)	55 (24,9)	100 (45,2)	221 (88,4)
Gizi Kurang	11 (37,9)	16 (55,2)	2 (6,9)	29 (11,6)
Total	77 (30,8)	71 (28,4)	102 (40,8)	250 (100)

$X^2 = 18,063$ $df=2$ $p = 0,0001$

Keterangan:

T. I : pertumbuhan payudara sesuai dengan Tanner I

T. II : pertumbuhan payudara sesuai dengan Tanner II

T. III+IV : pertumbuhan payudara sesuai dengan Tanner III dan Tanner IV

TABEL 2. - Hubungan status gizi (TB/U) dengan pertumbuhan payudara

Status Gizi	T. I n (%)	T. II n (%)	T. III+IV n (%)	Total
Normal	65 (29,0)	58 (25,9)	101 (45,1)	224 (89,6)
Pendek	12 (46,2)	13 (50,0)	1 (3,8)	26 (10,4)
Total	77 (30,8)	71 (28,4)	102 (40,8)	250 (100)

$X^2 = 16,70$ $df = 2$ $p = 0,0002$

TABEL 3. - Hubungan status gizi (IMT) dengan pertumbuhan payudara

Status Gizi	T. I n (%)	T. II n (%)	T. III+IV n (%)	Total
Kek. BB tk. berat	44 (30,3)	55 (37,9)	46 (31,7)	145 (58,0)
Kek. BB tk. ringan	13 (39,4)	5 (15,2)	15 (45,5)	33 (13,2)
Normal	20 (27,8)	11 (15,3)	41 (56,9)	72 (28,8)
Total	77 (30,8)	71 (28,4)	101 (40,8)	250 (100)

$X^2 = 19,75$ $df = 4$ $p = 0,0005$

menunjukkan secara statistik bermakna dengan nilai $p = 0,043$ (TABEL 4), sedangkan status gizi yang berdasarkan TB/U nilai $p = 0,038$ (TABEL 5), tetapi status gizi berdasarkan IMT menunjukkan nilai $p > 0,05$ (TABEL 6).

Umur *menarche* rata-rata pada penelitian ini adalah 11,16 ($\pm 0,95$) tahun, dengan umur terendah

10 tahun dan tertinggi umur 13 tahun. Penelitian-penelitian lain di Amerika selama kurun waktu 43 tahun mendapatkan hasil rata-rata usia *menarche* antara 12,5 sampai 13,5 tahun.⁸

Penelitian ini belum bisa menggambarkan umur rata-rata *menarche* yang sebenarnya, karena walaupun *bias recall* bisa minimal tetapi distribusi

TABEL 4. - Hubungan status gizi (BB/U) dengan pertumbuhan rambut pubis

Status Gizi	T. I n (%)	T. II n (%)	T. III+IV n (%)	Total
Gizi Baik	82 (37,1)	96 (43,4)	43 (19,5)	221 (88,4)
Gizi Kurang	4 (13,7)	22 (75,9)	3 (10,3)	29 (11,6)
Total	86 (34,4)	118 (47,2)	46 (18,4)	250 (100)

$X^2 = 17,36$ $df = 7$ $p = 0,043$

Keterangan :

T.I : pertumbuhan rambut pubis sesuai dengan Tanner I

T.II : pertumbuhan rambut pubis sesuai dengan Tanner II

T.III+IV : pertumbuhan rambut pubis sesuai dengan Tanner III dan IV

TABEL 5. - Hubungan status gizi (TB/U) dengan pertumbuhan rambut pubis

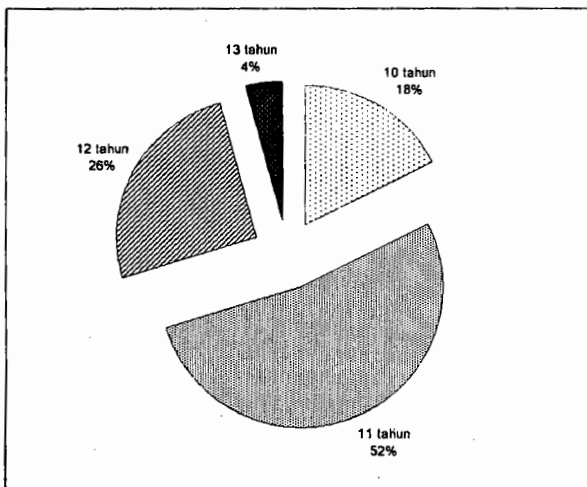
Status Gizi	T. I n (%)	T. II n (%)	T. III+IV n (%)	Total
Normal	77 (34,4)	104 (46,4)	43 (19,2)	224 (89,6)
Pendek	9 (34,6)	14 (53,8)	3 (11,5)	26 (10,4)
Total	86 (34,4)	118 (47,2)	46 (18,4)	250 (100)

$X^2 = 1,0144$ $df = 2$ $p = 0,038$

TABEL 6. - Hubungan status gizi (IMT) dengan pertumbuhan rambut pubis

Status Gizi	T. I n (%)	T. II n (%)	T. III+IV n (%)	Total
Kek. BB tk. berat	45 (31,0)	77 (53,1)	23 (15,9)	145 (58,0)
Kek. BB tk. ringan	13 (39,4)	15 (45,5)	5 (15,2)	33 (13,2)
Normal	28 (38,9)	26 (36,1)	18 (25,0)	72 (28,8)
Total	86 (34,4)	118 (47,2)	46 (18,4)	250 (100)

$X^2 = 6,507$ $df = 4$ $p = 0,164$



GAMBAR 4. Distribusi umur *menarche*

sampel yang diteliti ada 176 anak (70,4%) yang belum mengalami *menarche*, sehingga bila tiba saatnya nanti kelompok itu mengalami *menarche*, ia akan menyebabkan hasil yang bergeser ke umur lebih tua.

Umur *menarche* anak bila dihubungkan dengan status gizi ternyata mempunyai hubungan yang bermakna; status gizi berdasarkan BB/U dihubungkan dengan umur *menarche* mempunyai nilai $p=0,015$ (TABEL 7), status gizi TB/U mempunyai nilai $p=0,033$, dan status gizi berdasarkan IMT mempunyai nilai $p<0,001$ (TABEL 8). Hal ini sejalan dengan banyak penelitian-penelitian terdahulu yang mengatakan bahwa anak dengan status gizi lebih baik mengalami *menarche* lebih awal.^{8,9,10}

TABEL 7. - Hubungan status gizi (BB/U) dengan *menarche*

Status gizi	Sudah n (%)	Belum n (%)	Total
Gizi Baik	71 (32,1)	150 (67,9)	221 (87,6)
Gizi kurang	3 (10,3)	26 (89,7)	29 (11,6)
Total	74 (29,6)	176 (70,4)	250 (100)

$$X^2 = 5,837 \quad df = 1 \quad p = 0,015$$

TABEL 8. - Hubungan status gizi (TB/U) dengan *menarche*

Status Gizi	Sudah n (%)	Belum n (%)	Total
Normal	71 (31,7)	153 (68,3)	224 (89,6)
Pendek	3 (11,5)	23 (88,5)	26 (10,4)
Total	74 (29,6)	176 (70,4)	250 (100)

$$X^2 = 4,54 \quad df = 1 \quad p = 0,033$$

TABEL 9. - Hubungan status gizi (IMT) dengan *menarche*

Status Gizi	Sudah n (%)	Belum n (%)	Total
Kekurangan BB berat	23 (15,9)	122 (84,1)	145 (58,0)
Kekurangan BB ringan	18 (54,5)	15 (45,5)	33 (13,2)
Normal	33 (45,8)	39 (54,2)	72 (28,8)
Total	74 (29,6)	176 (70,4)	250 (100)

$$X^2 = 33,54 \quad df = 2 \quad p < 0,0001$$

Pada penelitian ini juga diungkap tentang pengetahuan anak sekolah dasar mengenai perkembangan seksual sekunder khususnya *menarche*. Dari jumlah sampel yang ada ternyata baru 212 anak (84,8%) yang sudah pernah mendapat informasi tentang menstruasi, masih ada 38 anak (15,2%) belum pernah mendengar sama sekali. Keterangan ini ditunjang dengan data yang menunjukkan ternyata masih cukup banyak (60,8%) dari anak yang sudah menstruasi mempunyai perasaan bingung dan takut saat mendapatkan haid pertamanya.

Informasi tentang menstruasi paling banyak didapat dari orang tua, disusul informasi dari teman sekolah, informasi dari majalah/buku dan yang paling sedikit adalah informasi dari guru sekolah. Hal ini menunjukkan begitu besarnya peran orang tua terhadap penyampaian informasi kepada anak perempuannya, demikian pula peran teman atau lingkungan pergaulan, sebaliknya peran dari guru sekolah sangat kecil dalam pemberian informasi tentang menstruasi kepada murid perempuannya.

SIMPULAN

1. Sebagian besar murid perempuan sekolah Dasar Kotamadya Yogyakarta mempunyai status gizi baik, tinggi badan normal, dan kategori kurus.
2. Sebagian besar anak Sekolah Dasar Kotamadya Yogyakarta belum mengalami *menarche*, umur termuda yang sudah *menarche* adalah umur 10 tahun.
3. Umur rata-rata mulai terjadinya perkembangan payudara adalah 11,35 tahun, umur rata-rata mulai terjadinya pertumbuhan rambut pubis adalah 11,12 tahun.
4. Status gizi ternyata mempunyai pengaruh yang positif terhadap perkembangan seksual sekunder yang ditandai dengan *menarche*, pertumbuhan payudara dan rambut pubis.
5. Sumber informasi mengenai perkembangan seksual sekunder secara umum banyak diperoleh dari orang tua dan teman sekolah, peran guru sekolah dalam hal ini masih sangat kecil.

KEPUSTAKAAN

1. Anonim. Statistik Indonesia 1999. Jakarta: Biro Pusat Statistik (BPS), 2000.
2. Behrman RE, Keneth HW. Developmental pediatrics In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors. Nelson Textbook of Pediatrics, 15th edition. Philadelphia: WB Saunders, 2000.
3. Lee PA. Physiology of Puberty In: Principles and Practice of Endocrinology and Metabolism, second edition, pp: 822-832. Philadelphia: JB Lippincott Company, 1995.
4. Lee PA, Guo SS, Kullin HE. Age of puberty: Data from United States of America. APMIS, 2001; 109: 81-88.
5. Tanner JM, Whitehouse RH. Clinical longitudinal standard for height, weight velocity and stage of puberty. Arch Dis Child; 1970; 51: 170-76.
6. Greenspan FS, Strewler GJ. Basic and clinical endocrinology, 5th Chicago: Prentice-Hall International Inc, 2000.
7. Digeorge AM, Garibaldi L. Physiology of puberty In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, Nelson Textbook of Pediatrics, 15th edition. Philadelphia: WB Saunders, 2000.
8. Herman-Giddens ME, Slora EJ, Wasserman RC, Bourdony CJ, Bhapkar MV, Koch GG, et al. Secondary sexual characteristics and menses in young girls seen in office practice: A study from the pediatric research in office setting network. Pediatrics; 1997; 99: 505-12.
9. Abbassi V. Growth and normal puberty. Pediatrics, 1998; 102: 507-11.

10. Kaplowitz PB, Slora EJ, Wasserman RC, Pedlow SE, Herman-Giddens ME. Early onset of puberty in girls: relation to increased body mass index and race. *Pediatrics*, 2001; 108: 347-53.
11. Kaplowitz PB, Oberfield SE, and the Drug and Therapeutics and Executive Committees of the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society. Reexamination of the age limit for defining when puberty is precocious in girls in the United States: Implications for evaluation and treatment. *Pediatrics*, 1999; 104: 936-41.
12. Biro FM, McMohan RP, Striegel-Moore R, Crawford PB, Obarzanek E, Morrison JA, *et al.* Impact of timing of pubertal maturation on growth in black and white female adolescent: The National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *J Pediatr*, 2001; 138: 636-43.