

**USIA *SPERMARCHE* DAN KOMPOSISI TUBUH REMAJA  
PUTRA DI KABUPATEN WONOGIRI**

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Sains



Oleh:

Giriani Ayu Sabilla

M0413020

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2017**

**PENGESAHAN**

Skripsi

**USIA *SPEMARCHE* DAN KOMPOSISI TUBUH REMAJA PUTRA DI  
KABUPATEN WONOGIRI**

Oleh:

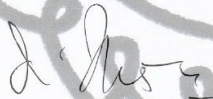
Giriani Ayu Sabila

NIM. M0413020

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 19 September 2017  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

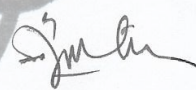
Surakarta, November 2017

Penguji I



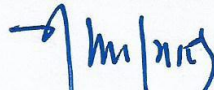
Dra. Noor Soesanti Handajani, M.Si  
NIP. 19540326 198103 2 001

Penguji II



Dr. Wiryanto, M.Si  
NIP. 19530801 198203 1 005

Penguji III/Pembimbing I



Prof. Dr. Sutarno, M.Sc. Ph.D.  
NIP. 19600809 198612 1 001

Penguji IV/Pembimbing II



Dr. Tetri Widiyanti, M.Si  
NIP. 19711224 200003 2 001

Mengetahui,  
Kepala Program Studi Biologi


Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si  
NIP. 19660714 199903 2 001

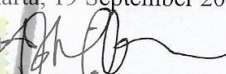
### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari dapat ditemukan adanya unsur penjiplakan maka gelar kesarjanaan yang telah diperoleh dapat ditinjau kembali dan/atau dicabut.

Surakarta, 19 September 2017



  
Giriani Ayu Sabila

NIM. M0413020



## USIA *SPERMARCHE* DAN KOMPOSISI TUBUH REMAJA PUTRA DI KABUPATEN WONOGIRI

Giriani Ayu Sabilla

Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### ABSTRAK

Terdapat suatu percepatan usia *spermarche* pada anak laki-laki di negara-negara yang sedang berkembang. Hal ini kemungkinan terjadi disebabkan oleh peningkatan status gizi dan status sosial ekonomi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui usia rata-rata *spermarche* remaja putra di Kabupaten Wonogiri dan untuk mengetahui bagaimana hubungannya antara usia *spermarche* dengan status gizi dan status sosial ekonomi pada remaja putra di Kabupaten Wonogiri.

Penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuisioner. Status gizi diketahui berdasarkan perolehan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 313 siswa yang berusia antara 9 – 15 tahun. Penentuan median usia *spemarche* responden menggunakan analisis regresi. Hubungan antara faktor status gizi dan status sosial ekonomi dengan usia *spermarche* dianalisis dengan uji korelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia *spermarche* remaja putra di Kabupaten Wonogiri adalah  $13,16 \pm 1,63$  tahun. Terdapat hubungan yang positif dan sangat lemah antara status gizi dengan usia *spermarche* ( $r = 0,027$ ). Terdapat hubungan yang negatif dan lemah antara status sosial dan ekonomi dengan usia *spermarche* responden ( $r = -0,105$ ;  $r = -0,192$ ). Status sosial dan ekonomi dengan usia *spermarche* memiliki pola hubungan negatif. Semakin tinggi status sosial ekonomi, usia *spermarche* akan semakin muda.

Kata kunci: Usia *spermarche*, pubertas, Indeks Massa Tubuh (IMT), Wonogiri

## **AGE AT SPERMARCHE AND BODY COMPOSITION OF ADOLESCENT BOYS IN WONOGIRI**

**Giriani Ayu Sabilla**

Study Program of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Science,  
Sebelas Maret University

### **ABSTRACT**

There is an acceleration of age at spermarche in boys in developing countries. This is likely due to an increase in nutritional status and socioeconomic status. The purpose of this study were to determine the average age at spermarche of boys in Wonogiri and to observe the correlation between age at spermarche with nutritional status and socioeconomic status in Wonogiri.

This study used simple random sampling methods. Data collection were used anthropometry and questionnaire. Nutritional status was obtained base on calculation of body mass index (BMI). The total sample was 313 schoolboys aged between 9 to 15 years old. The median of age at spermarche was defined based on regression analysis. Correlation of nutritional status and socioeconomic status to age at spermarche were analyzed with correlation test.

The result showed that median of age at spermarche in Wonogiri was  $13.16 \pm 1.63$  years old. There was a positive and very weak relation between nutritional status and the age at spermarche ( $r = 0,027$ ). There was a negative and weak relation between socioeconomic status and age at spermarche respondents ( $r = -0,105$ ;  $r = -0,192$ ). Socioeconomic status and age at spermarche had negative relationship pattern. When the socioeconomic status was getting higher, age at spermarche will be younger.

**Keywords :** age at spermarche, puberty, BMI, Wonogiri

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kupanjatkan pada Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia yang telah dianugerahkan,

Dengan ridho-Mu dan penuh kerendahan hati, cinta, dan doa,

Kupersembahkan karya kecil ini teruntuk:

Ibunda Sutini dan Ayahanda Suharno tercinta yang telah mendidik, berkorban dan menjadi orang tua yang penuh kasih sayang,

Kakakku tersayang, mas Abriyanto Tugas Sabilla yang telah menjadi inspirasi dalam meraih cita-cita dan pemicu untuk segera menyelesaikan kuliah. Semoga kita bisa bersama-sama membahagiakan ibu dan bapak,

Mbak Iga dan mbak Yusfia, teman seperjalanan di masa kuliah, teman dalam meniti jalan cita dan cinta,

Teman magang di Yogyakarta, mbak Leli, mbak Cynthia, dan mbak Dewi yang telah menjadi sahabat baik dan sabar,

Teman AAI dan mbak Aie, penguat hati dan langkah kaki dalam meniti kehidupan kampus,

Rekan asisten Struktur Perkembangan Hewan dan genetika, mbak Melin, mbak Aul, mbak Dhian, Stee, mbak Sela dan mbak Elva,

Keluarga KKN Desa Eromoko,

Segenap keluarga dan orang-orang yang mendukungku,

Teman-teman Amoeba (biologi angkatan 2013),

Almamater tercinta.

## MOTTO

“Dan bagaimana kamu dapat bersabar atas sesuatu, yang kamu belum mempunyai pengetahuan yang cukup tentang hal itu?”

**(QS. Al Kahf : 68)**

“Bekerjalah dengan perasaan lapang dan bahagia. Tak perlu risau soal rezeki, sebab boleh jadi rezekimu itu datang dari pintu lain yang mungkin tak disangka-sangka. Bekerjalah saja, optimalkan kebermanfaatanmu bagi sesama dan niatlah semua hanya untuk menggapai ridho-Nya.”

**(Salim A. Fillah)**

“Saat aku lelah menulis dan membaca, di atas buku-buku kuletakkan kepala. Dan saat pipiku menyentuh sampulnya hatiku tersengat, kewajibanku masih berjebah, bagaimana mungkin aku bisa beristirahat.”

**(Imam An Nawawi)**

“Rumahku yang kukenang selalu dalam hatiku, keluarga yang selalu kurindukan, tetap semangatlah demi diriku, orang tua dan orang-orang yang mendukungku.”

**(Giriani Ayu Sabilla)**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat-Nya yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“USIA *SPERMARCHE* DAN KOMPOSISI TUBUH REMAJA PUTRA DI KABUPATEN WONOGIRI”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan tingkat sarjana di Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam proses penyusunan skripsi ini, tentunya penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc (Hons), Ph.D. selaku Dekan FMIPA UNS Surakarta,
2. Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si., selaku Kepala Program Studi Biologi FMIPA UNS,
3. Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si. selaku Pembimbing Akademik,
4. Prof. Drs. Sutarno, M.Sc., Ph.D. selaku Pembimbing I atas bimbingan, motivasi, semangat serta saran yang diberikan kepada penulis selama penelitian maupun penyusunan skripsi,
5. Dr. Tetri Widiyani, M.Si., selaku Pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan, saran, kesabaran, dan menyediakan fasilitas untuk penelitian kepada penulis selama penulisan skripsi ini,
6. Dra. Noor Soesanti Handajani, M.Si., selaku Penelaah I yang telah memberikan bimbingan, masukan serta saran yang sangat bermanfaat dalam penelitian serta penyusunan skripsi ini,
7. Dr. Wiryanto, M.Si., selaku dosen penelaah II yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyusunan skripsi ini,
8. Bapak dan Ibu Kepala Sekolah tempat penulis melaksanakan penelitian yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah-sekolah yang beliau pimpin.



9. Bapak dan Ibu Guru di sekolah tempat penulis melaksanakan penelitian yang telah membantu mengarahkan para siswa agar penelitian dapat berjalan dengan baik.
10. Orang tua responden yang telah memberikan persetujuan kepada anak-anaknya untuk menjadi responden pada penelitian ini.
11. Seluruh responden yang sudah berpartisipasi dan bersedia untuk mengisi kuisioner dengan jujur dan bersedia untuk dilakukan pengukuran antropometri tubuh.
12. Nuryah Muchlisa yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis melakukan penelitian.
13. Keluarga Biologi Amoeba 2013 tercinta, atas jalinan kekeluargaan dan persahabatan yang indah,
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Meskipun tulisan ini masih belum sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Surakarta, 19 September 2017

Giriani Ayu Sabilla

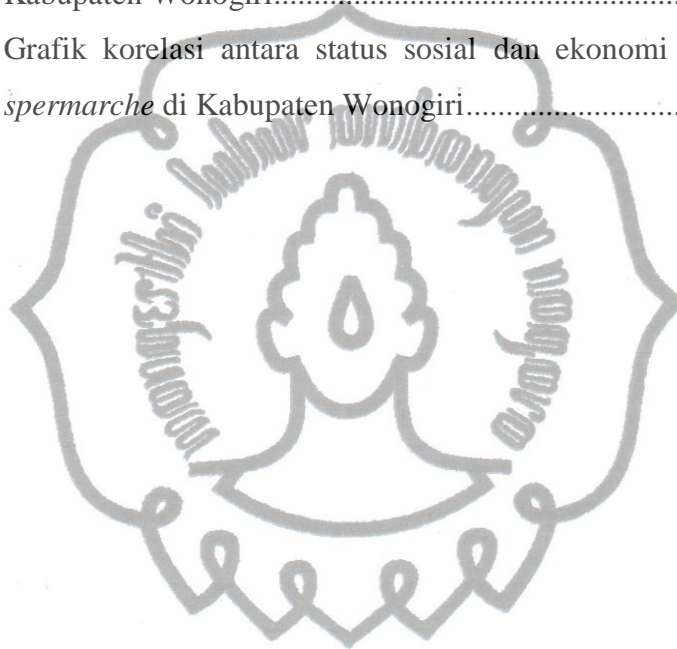
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Pubertas.....	7
2. Mekanisme spermatogenesis.....	11
3. <i>Spermarche</i> .....	12
4. Faktor yang mempengaruhi usia <i>spermarche</i> .....	13
1. Faktor Eksternal .....	13
a. Status gizi .....	13
b. Status sosial ekonomi.....	15
2. Faktor Internal.....	16
a. Hormon .....	16
5. Indeks Massa Tubuh (IMT).....	17

B. Kerangka Berpikir .....	18
C. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	26
C. Alat dan Bahan.....	26
D. Etika Penelitian .....	27
E. Metode Sampling .....	27
F. Teknik Pengumpulan Data.....	27
G. Analisis Data .....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
A. Responden.....	32
B. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia <i>Spermarche</i> .....	32
C. Status Gizi Responden .....	37
D. Status Sosial Ekonomi Responden.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	64

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Proses Spermatogenesis .....	12
Gambar 2. Bagan Kerangka Berpikir .....	20
Gambar 3. Grafik hubungan usia responden dengan persentase jumlah responden yang telah mengalami <i>spermarche</i> di Kabupaten Wonogiri .....	34
Gambar 4. Grafik korelasi antara usia <i>spermarche</i> dan IMT responden di Kabupaten Wonogiri .....	38
Gambar 5. Grafik korelasi antara status sosial dan ekonomi dengan usia <i>spermarche</i> di Kabupaten Wonogiri .....	44





### DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Tingkat pertumbuhan rambut pubis menurut Tanner .....	10
Tabel 2.	Tingkat perkembangan testis dan penis menurut Tanner .....	11
Tabel 3.	Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan kriteria WHO .....	18
Tabel 4.	Distribusi Domisili Responden di Kabupaten Wonogiri.....	32
Tabel 5.	Distribusi Frekuensi Responden yang Telah Mengalami <i>Spermarche</i> pada Siswa SD dan SMP di Kabupaten Wonogiri .....	33
Tabel 6.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia <i>Spermarche</i> Responden di Kabupaten Wonogiri.....	35
Tabel 7.	Persentase Tanner Stage responden di Kabupaten Wonogiri.....	36
Tabel 8.	Hubungan antara IMT dengan usia <i>spermarche</i> responden di Kabupaten Wonogiri.....	37
Tabel 9.	Karakteristik Status Sosial Ekonomi Orang Tua Responden di Kabupaten Wonogiri.....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i> (Lembar Persetujuan Responden).....	60
Lampiran 2. Kuisisioner Penelitian .....	61
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	63

