ANALISIS EFEK MENSTRUASI PADA DAYA TAHAN KARDIOVASKULER-RESPIRASI ATLET PUTRI SEKOLAH BASKET SEHATI SEMARANG

SKRIPSI

diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1

untuk mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh

Dani Sulistiyono

6250405003

PERPUSTAKAAN
UNNES

JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2011

ABSTRAK

Dani Sulistiyono. 2011. *Analisis Efek Menstruasi pada Daya Tahan Kardiovaskuler-respirasi Atlet Putri Sekolah Basket Sehati Semarang.* Skripsi Jurusan Ilmu Keolahragaan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang.

Kata kunci : Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi, Menstruasi

Penelitian bertujuan mengetahui efek menstruasi terhadap salah satu komponen kebugaran yaitu daya tahan Kardiovaskuler-respirasi atlet putri sekolah basket Sehati Semarang usia 11-14 tahun saat menstruasi dan saat tidak menstruasi berdasarkan kriteria tes lari 2,4 kilometer, serta mengetahui gangguan apa saja yang mempengaruhinya.

Metode penelitian diawali pemilihan sampel dengan cara *purposive sampling*. Enam atlet yang sesuai dengan kriteria melaksanakan tes lari 2,4 km pada dua kondisi, saat menstruasi dan saat tidak menstruasi. Catatan waktu yang diperoleh dicocokkan dengan kriteria tingkat kebugaran. Setelah pelaksanaan tes lari, dilakukan wawancara untuk mengetahui gangguan yang dirasakan saat menstruasi. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif analitik.

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan catatan waktu, terjadi penurunan performa pada 5 atlet dan peningkatan performa pada 1 atlet. Rata-rata waktu tempuh lari 2,4 km saat tidak menstruasi adalah 14’ 18” 58 dan saat menstruasi adalah 14’ 48” 35 sehingga selisih waktu tempuh adalah 00’ 30” 23. Jika dilihat dari tingkat kebugaran, para atlet tidak mengalami perbedaan yang bermakna saat menstruasi maupun saat tidak menstruasi. Hasil wawancara menggambarkan bahwa penurunan performa ketika menstruasi dikarenakan gangguan fisik dan psikis berupa nyeri perut, letih, malas, kecemasan, sulit berkonsentrasi, perubahan *mood*, dan emosi. Akan tetapi, menstruasi tidak menjadikan penghalang yang berarti bagi para atlet dalam melakukan aktivitas.

Simpulan penelitian ini adalah 1) menstruasi tidak berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskuler-respirasi, efek menstruasi terhadap daya tahan Kardiovaskuler-respirasi atlet putri Sekolah Basket Sehati Semarang berdasarkan tes lari 2,4 km adalah bersifat individual, karena pada saat menstruasi terjadi penurunan performa beberapa atlet, dan peningkatan performa pada salah satu atlet, 2) gangguan yang dirasakan atlet saat menstruasi adalah nyeri perut (*dismenorea*), badan lemah serta lesu, emosi, malas, cemas, tegang, gelisah, gangguan konsentrasi, mudah tersinggung, dan tidak bersemangat. Saran bagi atlet, tetap beraktivitas seperti biasa, sedangkan untuk pelatih dan orang tua agar memotivasi atlet supaya gangguan menstruasi tidak mengganggu dan menurunkan performa.

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Analisis Efek Menstruasi pada Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi Atlet Putri Sekolah Basket Sehati Semarang" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, Januari 2011

Dani Sulistiyono
6250405003

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul " *Analisis Efek Menstruasi Pada Daya Tahan Kardiovaskuler-Respirasi Atlet Putri Sekolah basket sehati Semarang* " telah selesai dan siap di ujikan ,

Pada Hari :

Tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama	**Pembimbing pendamping**
Drs. Sutardji,M.S.	D.r Setya Rahayu,M.S
NIP.19490210.197503.1.001	NIP. 19611110.198601.2.001

Mengetahui
Ketua Jurusan IKOR

Drs.Muyafari Waluyo.M.Kes
NIP.19490507.197503.1.001

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Analisis Efek Menstruasi pada Daya tahan Kardiorespiratori-vaskuler Atlet Putri Sekolah Basket Sehati Semarang" ini telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

Pada Hari : Kamis

Tanggal : 17 Februari 2011

Tempat : Laboratorium FIK UNNES, Gedung F4 Lantai 2

Panitia Ujian

Ketua | Sekretaris

Drs. Tri Nurharsono, M.Pd
NIP. 19600429.198601.1.001

Drs. Hadi Setyo S, M.Kes
NIP. 19551229.198810.1.0001

Dewan Penguji

1. **Drs. Musyafari Waluyo, M.Kes** **(Penguji 1)**
   NIP. 19490507.197503.1.001

2. **Drs. Sutardji, M.S.** **(Penguji 2)**
   NIP. 19490210.197503.1.001

3. **Dr. Setya Rahayu, M.S.** **(Penguji 3)**
   NIP. 19611110.198601.2.001

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Analisis Efek Menstruasi pada Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi Atlet Putri Sekolah Basket Sehati Semarang" ini telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

Pada Hari : Kamis
Tanggal : 17 Februari 2011
Tempat : Laboratorium FIK UNNES, Gedung F4 Lantai 2

Panitia Ujian

Ketua

Drs. Tri Nurharsono, M.Pd
NIP. 19600429.198601.1.001

Sekretaris

Drs. Hadi Setyo S, M.Kes
NIP. 19551229.198810.1.001

Dewan Penguji

4. **Drs. Musyafari Waluyo, M.Kes** **(Penguji 1)**
   NIP. 19490507.197503.1.001

5. **Drs. Sutardji, M.S.** **(Penguji 2)**
   NIP. 19490210.197503.1.001

6. **Dr. Setya Rahayu, M.S.** **(Penguji 3)**
   NIP. 19611110.198601.2.001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Analisis Efek Menstruasi pada Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi Atlet Putri Sekolah Basket Sehati Semarang*" ini.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari semua pihak yang terkait. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi mahasiswa Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan IKOR FIK Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan pengarahan dan persetujuan tema skripsi ini.
4. Bapak dan ibu tercinta, Tukimin dan Sutamtini, yang selalu memberi semangat, dukungan moral dan material tanpa mengenal lelah serta pamrih.
5. Bapak dan ibu mertua tercinta, Kurnaedi dan Masruhah yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan studi.
6. Istri dan putra tercinta, Fidia Fibriana dan Guruh Danindia Putra, yang menjadi sumber inspirasi, serta pemberi semangat penulis dalam menjalani roda kehidupan.
7. Adik-adik penulis (Devi, Indra, Nia, Aya, Aulia) yang selalu mewarnai hari-hari penulis.
8. Drs. Sutardji, MS. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Setya Rahayu, MS. selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu sabar membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan hasil penelitian (skripsi) ini.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh perkuliahan.
10. Bapak Daniel Aprijadi, selaku *coach* sekolah basket putri Sehati Semarang yang membimbing dan mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian di GOR Sahabat Semarang.
11. Teman-teman IKOR ’05 4T yang menemani hari-hari kuliah penulis, menjadi tempat berkeluh kesah, menuangkan ide dan bertukar pendapat.
12. Teman-teman kos yang mewarnai hidup, menjadi penyemangat dan sumber inspirasi penulis.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini sampai selesai.

Semoga semua bantuan dan jasa yang diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Tiada gading yang tak retak, skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun penulis harapkan dari pembaca sekalian. Semoga skripsi ini bermanfaat. Amin.

Semarang, Januari 2011

Penulis

PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL..... i

ABSTRAK..... ii

PERNYATAAN..... iii

LEMBAR PERSETUJUAN..... iv

HALAMAN PENGESAHAN..... v

KATA PENGANTAR..... viii

DAFTAR ISI..... x

DAFTAR TABEL..... xi

DAFTAR GAMBAR..... xii

DAFTAR LAMPIRAN..... xiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Fokus Masalah..... 5

1.3 Tujuan Penelitian..... 5

1.4 Kegunaan Hasil Penelitian..... 6

1.5 Sumber Pemecahan Masalah..... 6

BAB II KAJIAN PUSTAKA..... 7

2.1 Olahraga dan Wanita..... 7

2.2 Menstruasi dan Siklus Menstruasi..... 10

2.3 Kebugaran Fisik..... 14

2.4 Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi..... 17

2.5 Kardiovaskuler-respirasi dan Menstruasi..... 20

2.6 Olahraga Bola Basket..... 21

2.7 Tes Lari 2,4 kilometer..... 22

2.8 Kerangka Berpikir..... 23

2.9 Hipotesis..... 24

BAB III METODE PENELITIAN..... 25

3.1 Populasi, Sampel dan *Sampling*..... 25

3.2 Rancangan Penelitian..... 27
3.3 Lokasi dan Sasaran Penelitian..... 28
3.4 Instrumen Penelitian..... 29
3.5 Metode Pengumpulan Data..... 30
3.6 Analisis Data..... 30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 31
4.1 Data Penelitian..... 31
4.2 Analisis Data..... 38
4.3 Hasil Penelitian..... 48
4.4 Pembahasan..... 49
BAB V SIMPULAN DAN SARAN..... 56
5.1 Simpulan..... 56
5.2 Saran..... 57
DAFTAR PUSTAKA..... 58
LAMPIRAN..... 60

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1 Kriteria Tingkat Kebugaran Jasmani Lari 2,4 kilometer.....…... 23

2 Catatan waktu tempuh lari 2,4 km atlet putri Sekolah Basket Sehati saat menstruasi..... 34

3 Catatan waktu tempuh lari 2,4 km atlet putri Sekolah Basket Sehati saat tidak menstruasi..... 34

4 Hasil wawancara mengenai gangguan atlet saat menstruasi..... 34

5 Karakteristik Sampel Penelitian..... 38

6 Catatan waktu yang dibutuhkan untuk lari 2,4 km..... 39

7 Penghitungan Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh Atlet Saat Menstruasi..... 40

8 Penghitungan Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh Atlet Saat Menstruasi..... 40

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1 Deklarasi Brighton..... 9
2 Siklus Menstruasi..... 11
3 Kerangka Berpikir..... 23
4 Skema masa menstruasi dan masa tidak menstruasi.....…..... 28
5 Grafik rata-rata waktu tempuh serta selisih waktu tempuh lari 2,4 km saat menstruasi dan saat tidak menstruasi..... 39
6 Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Felita..... 42
7 Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Anita..... 43
8 Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Isabella..... 45
9 Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Nita..... 46
10 Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Josephine..... 47
11 Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Fanny..... 48

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Surat Usulan Penetapan Dosen Pembimbing.....	60
2	Surat Keputusan Dekan tentang Penetapan Dosen Pembimbing....	61.
3	Surat Ijin Penelitian.....	62
4	Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	63
5	Tabel Pedoman Wawancara.....	64
6	Hasil Pengisian Blanko Biodata Atlet.....	67
7	Tabel Catatan Waktu yang Dibutuhkan untuk Lari 2,4 km Atlet Sekolah Basket Sehati Semarang Saat Tidak Menstruasi.....	73
8	Tabel Catatan Waktu yang Dibutuhkan untuk Lari 2,4 km Atlet Sekolah Basket Sehati Semarang Saat Menstruasi.....	74
9	Dokumentasi Penelitian.....	75

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pada tahun 1994 Deklarasi Brighton dikumandangkan, deklarasi ini menghimbau pengembangan budaya olahraga dan keterlibatan wanita pada semua aspek olahraga. Sejak itu, partisipasi wanita dalam bidang olahraga meningkat (J. Coakley, 2001). Keterlibatan wanita pada olahraga sudah menjadi suatu hal yang tidak "tabu" lagi dewasa ini. Seiring dengan arus globalisasi yang terus mengalir, gender memberikan dukungan kuat pada wanita untuk masuk dalam bidang yang sudah dianggap maskulin itu. Selain itu, meningkatnya kesadaran akan perlunya kesehatan dan kebugaran jasmani mendorong para wanita untuk ambil bagian dalam berbagai bentuk aktivitas jasmani, termasuk olahraga. Begitu perkasanya para pria dipentas olahraga prestasi telah membangkitkan kaum wanita untuk ikut berprestasi dalam bidang tersebut.

Keterlibatan wanita dalam olahraga sekarang bukan hanya berperan sebagai penonton yang hanya memberikan dukungan di luar lapangan tetapi wanita telah terlibat langsung menjadi pelaku olahraga itu sendiri. Banyaknya wanita yang terlibat dalam olahraga telah mendorong para peneliti untuk menyelidiki berbagai pengaruh olahraga terhadap jasmani, rohani, maupun sosial wanita. Secara biologis wanita tidak dapat melepaskan kodratnya sebagai seorang wanita yang mengalami masa menstruasi, hamil, melahirkan dan menyusui. Bagi

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

wanita normal, siklus ini akan secara kontinu dan relatif teratur akan dialami setiap bulannya (Umar Nawawi, 2008:2). Adanya perubahan biologis yang khas pada wanita inilah yang membedakan secara hakiki wanita dan pria. Perubahan biologis ini seringkali dianalogikan dengan siklus menstruasi dan reproduksi (Ahmad Sobarna, 2009). Seorang wanita yang telah memasuki masa puber ditandai dengan menstruasi, yaitu terjadi perdarahan siklik teratur melalui vagina. Menstruasi terjadi akibat pengaruh hormon reproduksi wanita. Hormon tersebut tidak hanya mempengaruhi siklus menstruasi, tetapi juga mempengaruhi masa tulang, masa tubuh, sirkulasi dan metabolisme tubuh, sehingga dapat dikatakan telah terjadi perubahan fisiologis pada tubuh wanita sejak masa puber seperti pembesaran payudara, perubahan suara, penimbunan jaringan lemak pada bagian tubuh tertentu, pertumbuhan rambut kemaluan serta rambut pada ketiak (Ida Bagus Gde Manuaba, 1999:53).

Perbedaan karakteristik fisik dan psikologis seorang wanita sejak masa puber berpengaruh pada perbedaan *performance* dan risiko cedera antara atlet pria dan atlet wanita. Berdasarkan pandangan fisiologis maupun faktor psikologis, menstruasi yang dialami seringkali mempengaruhi kapasitas fisik baik untuk kegiatan sehari-hari maupun pada saat latihan maupun saat mengikuti pertandingan olahraga (Umar Nawawi, 2008: 2). Apalagi dalam siklus menstruasi wanita memiliki gangguan khas berupa nyeri perut bagian bawah, mual, muntah, sakit kepala , hingga gangguan *mood* dan emosi (Ida Bagus Gde Manuaba, 1999:55). Dari beberapa permasalahan yang ada, siklus menstruasi merupakan salah satu kendala yang paling menonjol dalam setiap kegiatan olahraga

kompetitif, karena pada umumnya wanita yang sedang mengalami menstruasi tetap diikutkan dalam latihan maupun pertandingan. Beberapa hasil penelitian menyimpulkan bahwa; terjadi pemecahan rekor dunia, padahal atlet tersebut sedang mengalami menstruasi. Namun demikian dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Erdelyi terhadap atlet Hungaria yang sedang menstruasi dalam Willmore (1994) menyimpulkan bahwa 42-48% tidak mengalami perubahan yang banyak terhadap kapasitas kerjanya, 30,7% memperlihatkan penurunan kinerja dan 13-15% kapasitas kerja mereka lebih baik dari biasa (Umar Nawawi, 2008:3).

Saat latihan maupun bertanding kemampuan fisik yang baik merupakan salah satu faktor pendukung yang sangat penting dalam mencapai prestasi, seperti; kecepatan, kekuatan, kelincahan, dan daya tahan. Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi merupakan salah satu komponen kebugaran fisik. Secara umum, kebugaran fisik dapat diartikan sebagai kebugaran fisik (p*hysical fitness*), yakni kemampuan kemampuan seseorang melakukan kerja sehari – hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya (Djoko Pekik Irianto, 2004:2). Kebugaran sendiri digolongkan menjadi tiga kelompok : kebugaran statis, yakni keadaan seseorang bebas dari penyakit dan cacat, kebugaran dinamis, yakni kemampuan seseorang bekerja secara efisien yang tidak memerlukan ketrampilan khusus, serta kebugaran motoris, yakni kemampuan seseorang bekerja secara efisien yang menuntut ketrampilan khusus (Djoko Pekik Irianto, 2004:3). Seorang olahragawan dituntut memiliki kebugaran motoris agar dapat berprestasi optimal. Dengan demikian, terdapat hubungan yang sangat erat antara kebugaran dan kesehatan (Djoko Pekik Irianto, 2004:4).

Komponen paling penting dari kebugaran jasmani dan indikator terbaik untuk mengetahui fungsi jantung, paru, sirkulasi, dan otot adalah daya tahan Kardiovaskuler-respirasi. Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi dapat dicapai dengan melakukan olahraga yang melibatkan otot-otot besar (utamanya lengan dan tungkai) melakukan gerakan ritmis secara terus menerus seperti berjalan, jogging, berlari, berenang, bersepeda, lompat tali, aerobic dance dan lain sebagainya. Dalam permainan bola basket dibutuhkan daya tahan Kardiovaskuler-respirasi yang tinggi, karena gerakan lengan dan tungkai dilibatkan dalam permainan bola basket (Nani Cahyani S, 2008:5).

Beberapa wanita cenderung merasa kebugarannya menurun saat menstruasi, termasuk remaja puteri di masa awal setelah menarche. Hingga saat ini masih sedikit penelitian yang membahas tentang pengaruh siklus menstruasi terhadap kebugaran fisik pada atlet puteri usia remaja. Salah satu cara untuk mengetahui salah satu komponen kebugaran fisik, yaitu daya tahan Kardiovaskuler-respirasi adalah dengan melakukan tes lari 2,4 kilometer. Tes ini diperuntukkan bagi siswa SMP, SMA, Perguruan Tinggi, atlet dan masyarakat umum antara usia 13 tahun sampai usia lanjut (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, tanpa tahun:30).

Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengetahui dan menganalisis efek menstruasi terhadap salah satu komponen kebugaran fisik yaitu daya tahan Kardiovaskuler-respirasi dan gangguan yang dirasakan atlet remaja putri Sekolah Basket Sehati Semarang usia *menarche* saat menstruasi.

1.2 Fokus Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu :

1) Bagaimana efek menstruasi pada salah satu komponen kebugaran fisik (daya tahan Kardiovaskuler-respirasi) atlet remaja putri Sekolah Basket Sehati Semarang berdasarkan hasil tes lari 2,4 km?
2) Apa saja gangguan yang dirasakan atlet saat menstruasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1) Efek menstruasi pada salah satu komponen kebugaran fisik (daya tahan Kardiovaskuler-respirasi) atlet remaja putri Sekolah Basket Sehati Semarang berdasarkan hasil tes lari 2,4 km.
2) Apa saja gangguan yang dirasakan atlet saat menstruasi.

1.4 Kegunaan Hasil Penelitian

PERPUSTAKAAN UNNES

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

1) Memberikan informasi tentang efek masa menstruasi pada salah satu komponen kebugaran fisik yaitu daya tahan Kardiovaskuler-respirasi atlet serta gangguan yang dirasakan atlet saat menstruasi.
2) Memberikan informasi bagi atlet putri remaja usia *menarche,* orangtua, maupun pelatih agar lebih memperhatikan kebugaran fisik dan gangguan yang dirasakan saat menstruasi.

3) Memberikan bahan masukan bagi penelitian selanjutnya

1.5 Sumber Pemecahan Masalah

Menstruasi yang dialami seringkali mempengaruhi kapasitas fisik baik untuk kegiatan sehari-hari maupun pada saat latihan maupun saat mengikuti pertandingan olahraga. Siklus menstruasi merupakan salah satu kendala yang paling menonjol dalam setiap kegiatan olahraga kompetitif (Umar Nawawi, 2008: 2). Beberapa wanita cenderung merasa kebugarannya menurun saat menstruasi, termasuk remaja puteri di masa awal setelah menarche. Oleh karena itu, dilakukan pengukuran salah satu komponen tingkat kebugaran fisik berupa daya tahan Kardiovaskuler-respirasi dengan tes lari 2,4 km pada atlet remaja putri Sekolah Basket Sehati Semarang dan melakukan wawancara untuk mengetahui gangguan apa saja yang dirasakan saat menstruasi.

PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 Olahraga dan Wanita

Aktivitas fisik yang sangat populer dalam hampir seluruh kehidupan manusia, khususnya dalam bidang kesehatan pada era kehidupan modern sekarang adalah olahraga. Bila dipandang dan sudut kesehatan ada beberapa nilai positif yang sangat bermanfaat, diantaranya adalah kegembiraan, membangkitkan percaya diri, memelihara kondisi motorik, memelihara kebugaran dan kesehatan tubuh, khususnya kardiovaskular serta integritas tulang. Dalam perkembangan ilmu olahraga, khususnya yang berhubungan dengan olahraga prestasi masalah kesehatan, kehamilan dan menstruasi telah banyak menarik perhatian para pakar, hasil dan penelitian para pakar menunjukkan segala sesuatu tentang wanita yang menurut para orang tua zaman dahulu sebagai akibat dari kutukan, namun pada zaman sekarang sudah diyakini merupakan suatu temuan penting untuk meningkatkan kesehatan wanita (Santosa Giriwijoyo, 2007:1).

Partisipasi wanita dalam olahraga mempunyai sejarah lama. Sejarah lama ini ditandai dengan diskriminasi pada wanita yang dianggap tidak dapat menyamai laki-laki. Padahal, wanita dapat mempunyai kapasitas aerobik, kekuatan dan kecepatan sama dengan laki-laki. Meskipun wanita mempunyai sistem skeleton yang lebih kecil, massa otot yang rendah, level hemoglobin yang rendah, dan proporsi lemak tubuh yang tinggi, akan tetapi, rekor dunia wanita adalah 7-10 % lebih rendah daripada laki-laki (United Nations, 2007:1).

Pada tahun 1994 Deklarasi Brighton dikumandangkan, deklarasi ini menghimbau pengembangan budaya olahraga dan keterlibatan wanita pada semua aspek olahraga. Sejak itu, partisipasi wanita dalam bidang olahraga meningkat (J. Coakley, 2001). Keterlibatan wanita pada olahraga sudah menjadi suatu hal yang tidak "tabu" lagi dewasa ini. Seiring dengan arus globalisasi yang terus mengalir, gender memberikan dukungan kuat pada wanita untuk masuk dalam bidang yang sudah dianggap maskulin itu. Selain itu, meningkatnya kesadaran akan perlunya kesehatan dan kebugaran jasmani mendorong para wanita untuk ambil bagian dalam berbagai bentuk aktivitas jasmani, termasuk olahraga. Begitu perkasanya para pria dipentas olahraga prestasi telah membangkitkan kaum wanita untuk ikut berprestasi dalam bidang tersebut (United Nations, 2007:7).

Keterlibatan wanita dalam olahraga sekarang bukan hanya berperan sebagai penonton yang hanya memberikan dukungan di luar lapangan tetapi wanita telah terlibat langsung menjadi pelaku olahraga itu sendiri. Banyaknya wanita yang terlibat dalam olahraga telah mendorong para peneliti untuk menyelidiki berbagai pengaruh olahraga terhadap jasmani, rohani, maupun sosial wanita. Saat ini banyak wanita yang terlibat dalam seluruh aspek olahraga seperti menjadi atlet berbagai cabang olahraga, kepelatihan, manajer, *official* dan jurnalis olahraga.

The Brighton Declaration on Women and Sport

The Brighton Declaration on Women and Sport calls for:

- Equality in society and sport;
- Sport facilities that meet the needs of women;
- An increase in the number of women coaches, advisers and decision-makers in sport;
- Education, training and development programmes that address gender equality;
- Information and research on women and sport;
- Allocation of resources for sportswomen and women's programmes; and
- Incorporation of the promotion of gender equality and sharing of good practices into governmental and non-governmental policies and programmes on women and sport.

Source: International Working Group on Women and Sport (1994). *The Brighton Declaration on Women and Sport*. Available from *http://www.iwg-gti.org*

Gambar 1. Deklarasi Brighton

Keuntungan yang diperoleh dari aktivitas olahraga adalah kebugaran fisik, yang dapat mencegah penyakit dan menurunkan resiko terserang penyakit kardiovaskuler, saraf dan osteoporosis. Olahraga kompetitif sudah bukan kegiatan yang tabu lagi bagi wanita, demikian juga tentang menstruasi dan kehamilan bukan menjadi halangan lagi untuk wanita melakukan aktivitas olahraga, justru malah dianjurkan karena dampaknya positif bila dilakukan dengan kaidah-kaidah ilmu kedokteran dan ilmu-ilmu olahraga. Bagi kaum wanita yang aktif berolahraga, menstruasi bukan menjadi kendala, karena saat menderita akibat haid, perasaan yang tidak nyaman, dismenorea, rasa tidak enak pada payudara, dan kecemasan menjadi berkurang (Santosa Giriwijoyo, 2007:3).

PERPUSTAKAAN UNNES

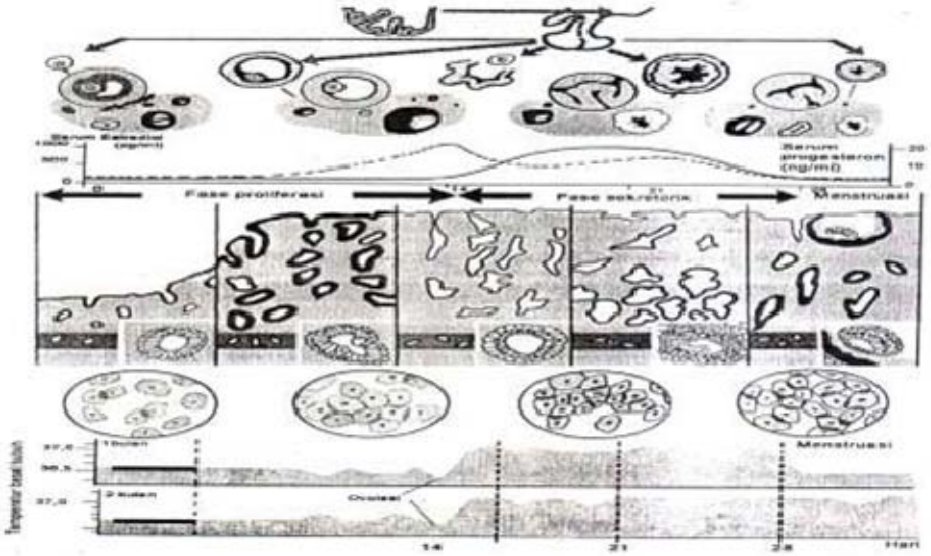
2.2 Menstruasi dan Siklus Menstruasi

Menstruasi atau dikenal juga dengan haid adalah perdarahan secara periodic dan siklik dari uterus disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium. Panjang siklus menstruasi yang normal atau dianggap sebagai siklus menstruasi yang klasik ialah 28 hari, tetapi variasinya cukup luas. Lama menstruasi biasanya antara 3-7 hari, Jumlah darah yang keluar rata-rata 50-60cc. Selama satu siklus menstruasi terjadi perubahan pada ovarium, endometrium, dan serviks yang dipengaruhi oleh faktor hormonal (Ida Bagus Gde Manuaba, 1999: 54).

Pada tiap siklus menstruasi dikenal 3 masa utama yaitu:

1) Masa menstruasi yang berlangsung selama 2-8 hari. Pada saat itu endometrium (selaput rahim) dilepaskan sehingga timbul perdarahan dan hormon-hormon ovarium berada dalam kadar paling rendah
2) Masa proliferasi dari berhenti darah menstruasi sampai hari ke-14. Setelah menstruasi berakhir, dimulailah fase proliferasi dimana terjadi pertumbuhan dari desidua fungsionalis untuk mempersiapkan rahim untuk perlekatan janin. Pada fase ini endometrium tumbuh kembali. Antara hari ke-12 sampai 14 dapat terjadi pelepasan sel telur dari indung telur (disebut ovulasi)
3) Masa sekresi. Masa sekresi adalah masa sesudah terjadinya ovulasi. Hormon progesterone dikeluarkan dan mempengaruhi pertumbuhan endometrium untuk membuat kondisi rahim siap untuk implantasi (perlekatan janin ke rahim) (Prawirohardjo S., 2007 : 45)

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES



Gambar 2. Siklus Menstruasi

Beberapa gangguan menstruasi adalah hipermenore yaitu gangguan siklus menstruasi tetap teratur, tetapi jumlah darah yang dikeluarkan cukup banyak dan terlihat dari jumlah pembalut yang dipakai dan gumpalan darahnya. Sedangkan polimenore adalah menstruasi yang terjadi dan abnormal, atau menstruasi yang terlalu sering yaitu siklus kurang dari 25 hari. Selanjutnya oligomenore adalah siklus menstruasi melebihi 35 hari (Ida Bagus Gde Manuaba, 1999:55).

Pre Menstruasi Sindrom atau *Pre Menstrual Syndrome* (PMS) adalah sekumpulan gejala berupa gangguan fisik, dialami 7-10 hari menjelang menstruasi dan menghilang beberapa hari setelah menstruasi. Keluhan yang dialami bisa bervariasi dari bulan ke bulan, bisa menjadi lebih ringan ataupun lebih berat berupa gangguan fisik. Pada saat menstruasi, perempuan kadang mengalami nyeri. Sifat dan tingkat rasa nyeri bervariasi, mulai dari yang ringan hingga yang berat. Untuk yang berat, lazim disebut dismenorrhoe. Keadaan nyeri yang hebat itu dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (Kuston Sultoni, n.d. : 5).

PERPUSTAKAAN UNNES

Gangguan siklus haid disebabkan ketidakseimbangan FSH atau LH sehingga kadar esterogen dan progesteron tidak normal. Biasanya gangguan menstruasi yang sering terjadi adalah siklus menstruasi tidak teratur atau jarang dan perdarahan yang lama atau abnormal, termasuk akibat sampingan yang ditimbulkannya, seperti nyeri perut, pusing, mual atau muntah. Mastadinia merupakan gangguan berupa nyeri pada payudara dan pembesaran payudara sebelum menstruasi. Mittelschmerz, merupakan gangguan berupa rasa nyeri saat ovulasi, akibat pecahnya folikel de Graff dapat juga disertai dengan perdarahan/ bercak. Gangguan disminorea berupa rasa nyeri saat menstruasi yang berupa kram ringan pada bagian kemaluan sampai terjadi gangguan dalam tugas sehari-hari (Prawirohardjo, 2007).

Perempuan biasa mengalami gangguan berupa Pre Menstruasi Sindrom atau *Pre Menstrual Syndrome* (PMS). Keluhan yang dialami bisa bervariasi dari bulan ke bulan, bisa menjadi lebih ringan ataupun lebih berat berupa gangguan mental yaitu mudah tersinggung dan sensitif (Kuston Sultoni, n.d. : 5). Gangguan lain yang berhubungan dengan menstruasi adalah *premenstrual tension*. Gangguan ini berupa ketegangan emosional sebelum haid, seperti gangguan tidur, mudah tersinggung, gelisah, dan sakit kepala seminggu sebelum dan sesudah haid. Gangguan ini disebabkan ketidakseimbangan estrogen dan progesteron menjelang menstruasi (Ida Bagus Gde Manuaba, 1998:57).

Riani (2005) mengatakan faktor-faktor seperti sakit, cemas (depresi), bisa mempercepat, menunda atau mencegah haid karena pusat stres di otak sangat dekat lokasinya dengan pusat pengaturan haid di otak.

Nevid (2005) mengatakan adanya rangsangan stressor psikososial mengakibatkan jaringan neuro di otak ikut serta dalam memberikan sinyal bahaya. Otak dapat secara konstan mengirim pesan bahwa ada sesuatu yang salah dan memerlukan perhatian segera, hal ini membawa kepada pikiran-pikiran kecemasan obsesional dan tingkah laku kompulsif representatif yang kemudian menginkorporsi bagian-bagian dari sistem limbik yang memegang peranan dalam respons emosional.

Dalam perkembangan ilmu olahraga, khususnya yang berhubungan dengan olahraga prestasi masalah kesehatan, kehamilan dan menstruasi telah banyak menarik perhatian para pakar. Hasil penelitian para pakar menunjukkan bahwa menstruasi diyakini merupakan suatu temuan penting untuk meningkatkan kesehatan kaum wanita. Menstruasi dan kehamilan bukan menjadi halangan lagi bagi kaum wanita melakukan aktivitas fisik atau olahraga, justru malah dianjurkan karena mempunyai dampak positif jika dilakukan dengan kaidah ilmu kedokteran dan ilmu olahraga (Purwanti Eni, 2006: 161).

Pada umumnya wanita dapat menikmati kegiatan fisik mereka baik bersifat rekreasi maupun kompetisi tanpa terpengaruh oleh pola menstruasi mereka. Ada atlet wanita yang mempunyai penampilan baik saat menstruasi dan ada juga atlet wanita yang menganggap bahwa penampilan buruknya diakibatkan oleh pengaruh menstruasi yang negatif (Ahmad Sobarna, 2009).

Hasil kuisioner pada atlet-atlet wanita sejak puluhan tahun lalu menurut Phill dan Brown yang disajikan oleh Santosa Griwijoyo (2007) menunjukkan

bahwa mereka mampu tampil sama baiknya ketika akan dan sedang menstruasi. Kemudian beberapa diantaranya mampu menciptakan rekor-rekor olimpiade.

Penelitian Isherwood K. *et al.* 2001 terhadap 20 orang atlet putri olimpiade Australia dari berbagai cabang olahraga (renang, lari marathon, dayung, dll) bertujuan untuk mengukur perbedaan kondisi fisik dan kebugaran saat menstruasi dan saat tidak menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada kondisi fisik dan kebugaran atlet, akan tetapi pada saat menstruasi terjadi penurunan *endurance performance* yang dipengaruhi kecemasan, kelelahan, emosi, *mood*, dan depresi namun kondisi kebugaran atlet masih pada tingkat yang sama.

2.3 Kebugaran Fisik

Kesehatan yang sempurna adalah suatu keadaan yang tidak hanya bebas dari penyakit, namun juga memiliki tingkat kebugaran yang optimal; yakni suatu kondisi seseorang dapat melaksanakan kegiatan sehari-hari tanpa kelelahan yang berlebihan, serta memiliki cadangan kemampuan untuk hal yang bersifat gawat-darurat. Secara lebih rinci, kebugaran diuraikan menjadi berbagai komponen yang secara garis besarnya terbagi menjadi 2 golongan yaitu komponen kebugaran yang terkait dengan kesehatan (healthrelated fitness) dan komponen kebugaran yang terkait dengan keterampilan (skill-related fitness). Kondisi kebugaran seseorang merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat kesehatannya. Pada seorang yang mempunyai kebugaran jantung-paru yang baik, berbagai sistem dalam tubuhnya mampu mengambil oksigen dari udara secara optimal,

mendistribusikannya ke seluruh tubuh dan memanfaatkannya sesuai dengan kebutuhan tubuh pada saat tersebut. Oksigen diambil dari udara oleh paru-paru, selanjutnya jantung dan pembuluh darah mendistribusikannya ke seluruh tubuh. Di bagian tubuh yang memerlukan, sel dari jaringan memanfaatkan oksigen melalui jalur metabolisme yang disebut sebagai jalur metabolisme aerobik. Salah satu tanda kebugaran jantung-paru yang baik adalah kemampuan seseorang untuk melaksanakan kegiatan jasmani dalam jangka waktu yang lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, serta kemampuan untuk segera pulih setelah melakukan suatu kegiatan jasmani (Nani Cahyani S, 2008: 2).

Kebugaran fisik dapat diartikan sebagai kebugaran fisik (*physical fitness*), yakni kemampuan seseorang melakukan kerja sehari – hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya (Djoko Pekik Irianto, 2004:2). Kebugaran fisik merupakan kapasitas umum untuk menyesuaikan diri dan bereaksi dengan baik terhadap kerja fisik. Kebugaran yang penuh dapat dicapai bila komponen kebugaran dapat dipenuhi yaitu :

1) Daya tahan jantung-paru, yakni kemampuan paru-jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama.
2) Kekuatan dan daya tahan otot, yaitu kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha dan kemampuan otot melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama.
3) Kelentukan adalah kemampuan persendian bergerak secara leluasa.

4) Komposisi tubuh, yaitu perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dalam persentase lemak tubuh (Djoko Pekik Irianto, 1999: 4).

Kebugaran fisik diperlukan untuk aktifitas sehari-hari. Tingkat kebugaran fisik seseorang dapat diketahui dengan melakukan pengukuran statis maupun dinamis. Kebugaran fisik statis ditentukan berdasarkan status gizi dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan beberapa parameter biokimia, sedangkan kebugaran jasmani secara dinamis ditentukan dengan memberikan pembebanan pada tubuh. Pengukuran yang dilakukan dapat dengan cara mengukur kemampuan yang dapat dicapai dengan adanya pembebanan tersebut dan dapat pula dengan melihat perubahan faal tubuh. Pengukuran kebugaran jasmani secara dinamis memerlukan waktu lebih lama dibandingkan dengan pengukuran statis (Dewi Permaesih, 1996: 1)

2.4 Daya tahan Kardiovaskuler-respirasi

Daya tahan adalah kemampuan seseorang melaksanakan gerak dengan seluruh tubuhnya, dalam waktu yang cukup lama dan dengan tempo sedang sampai cepat, tanpa mengalami rasa sakit dan kelelahan berat.

Latihan daya tahan berpengaruh terhadap sistem kardiovaskuler, sistem respirasi, dan sistem vaskuler. Tingkat daya tahan mencerminkan keadaan sistem-sistem tersebut. Latihan untuk daya tahan cardiorespiratory misalnya lari jarak jauh, renang jarak jauh, lari lintas alam atau bentuk lain yang memaksa tubuh bekerja dalam waktu lama (David L.Cosstil dalam Inda Yulianingtyas, 1988:22)

2.4.1 Sistem Kardiovaskuler

Sistem kardiovaskuler merupakan suatu system yang menggambarkan kerja jantung dan pembuluh darah. Sistem ini ditujukan untuk memperlancar metabolisme tubuh dengan cara mempertahankan tekanan dan pembagian darah ke dalam jaringan-jaringan (M.Sajoto dalam Inda Yulianingtias, 1995:22).

Menurut M Sajoto dalam Inda Yulianingtias (1955:22), untuk mempertahankan tekanan darah dalam arteri secara sistemik dan pemenuhan kebutuhan jaringan dalam tubuh, diperlukan koordinasi jantung guna memompa darah ke seluruh tubuh secara optimal. Proses ini dikerjakan secara serentak oleh saraf, mekanika biologis dan hormone-hormon yang dengan teratur mempertahankan homeostasis tubuh pada waktu istirahat maupun pada waktu bergerak, bekerja maupun latihan.

Jantung adalah dua buah pompa berotot yang terletak dalam satu alat. Jantung bagian kiri memompa darah ke seluruh jaringan tubuh dan jantung bagian kanan memompa darah ke paru. Dalam posisi tubuh bagaimanapun jantung akan selalu memompa darah ke seluruh tubuh melalui jalur yang disebut dengan system vaskuler, yaitu jalur yang terdiri dari saluran-saluran transportasi darah ke seluruh tubuh dan kembali lagi ke jantung. Saluran darah tersebut terdiri dari arteri yang makin kecil dan masuk ke jaringan tubuh dan disebut kapiler. Saluran yang kembali ke jantung disebut

dengan vena, yang kecil kemudian semakin besar dan akhirnya masuk ke jantung dan disebut dengan vena cava (M.Sajoto dalam Inda Yulianingtias, 1995 : 23).

Aktivitas olahraga yang berat disertai dengan penyesuaian yang nyata dalam fungsi paru jantung. Respon tersebut dimungkinkan dengan peningkatan kebutuhan oksigen melalui otot-otot rangka yang bekerja. Adapun penyesuaian sistem paru jantung tersebut terdiri dari :

a. Peningkatan *output* jantung
b. Pembelokan aliran darah ke otot yang sedang bekerja
c. Meningkatnya perbedaan oksigen arteri dan
d. Meningkatnya pertukaran udara

2.4.2 Sistem Kardiorespiratori

Berbicara tentang *cardiovascular system*, jantung dan pembuluh darah maka tidak lepas dengan *cardiovascular system*, jantung dan pernapasanya. Karena saat latihan jantung memompa darah untuk dialirkan ke sekuruh jaringan tubuh, bersamaan dengan itu terjadi proses pernapasan yaitu berlangsungnya pertukaran gas antara tubuh dengan lingkunganya.

Proses fungsional ini meliputi :

a) Pemasukan udara kedalam paru
b) Oksigen meninggalkan paru dan masuk kedalam pulmoner
c) Transportasi O_2 oleh darah keseluruh jaringan tubuh

d) Penggunaan oksigen oleh jaringan dan produksi karbon dioksida
e) Transportasi karbondioksida oleh darah ke paru
f) Karbondioksida meninggalkan darah dan masuk ke paru
g) Karbondioksida meninggalkan paru

(Kasiyo Dwijowinoto dalam Inda Yulianingtyas, 1993:23).

Ketujuh proses respirasi ini dapat di kelompokkan menjadi dua,yaitu fase eksternal atau fase ventilasi paru yang terdiri dari proses pemasukan oksigen dari udara sampai ke jaringan,dan pembuangan karbondioksida ke udara luar. Fase internal atau fase respirasi seluler, ialah penggunaan oksigen dan pembentukan karbondioksida serta gas-gas lain oleh jaringan tubuh. Oleh karena itu perlu sekali adanya kerjasama yang erat dan rapi antara system pernapasan dan sistrem sirkulasi darah.

Waktu istirahat manusia normal bernapas 12-15 kali permenit, dengan 500 militer udara setiap kali inspirasi dan ekspirasi. Udara ini bercampur dengan udara atau gas dalam alveoli, dan selanjutnya terjadi proses difusi dimana oksigen masuk kedalam alveoli, dengan cara ini 250 mililiter oksigen masuk tubuh per menit dan 200 mililiter karbondioksida di ekskresikan (dibuang keluar). Gas-gas lain dalam jumlah sedikit, seperti metana dari usus, alkohol, aseton dan sebagainya juga sering ditemukan dalam udara ekspirasi.

2.5 Kardiovaskuler-respirasi dan Menstruasi

Fase-fase menstruasi berpengaruh terhadap kemampuan wanita untuk melakukan berbagai aktivitas, hal ini berkaitan dengan berkurangnya zat besi dalam sel darah merah. Menurut Fox (1988) bahwa wanita lebih rentan mengalami penurunan zat besi dari pada pria karena wanita mengalami menstruasi, terutama pada wanita olahragawan yang akan berpengaruh lebih jauh terhadap kinerjanya, sebab zat besi diperlukan selama latihan fisik. Beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa penurunan zat besi sebagai akibat dari menstruasi akan berpengaruh terhadap kapasitas kerja, terutama daya tahan aerobik. Namun demikian efek tersebut sifatnya individual. Sebagian wanita akan mengalami penurunan kinerja pada saat menstruasi, tetapi untuk sebagian wanita yang lain tidak mempunyai pengaruh yang berarti.

Pengaruh menstruasi terhadap penampilan *(performance)* bersifat individual. Begitu juga halnya terhadap fase siklus menstruasi yang lain (premenstruasi dan *post*-menstruasi). Kedua fase tersebut, walau memberikan pengaruh terhadap *performance*, namun bersifat individual. Hal ini seperti yang dilaporkan oleh Fox (1988) yang meneliti tentang pengaruh siklus menstruasi terhadap respons metabolik dan kardiovaskuler pada atlet dan non-atlet.

Pada saat menstruasi, orang mengeluarkan darah, sehingga ikut mempengaruhi kadar zat besi dalam darah yang seperti diketahui zat besi merupakan salah satu bahan baku untuk produksi hemoglobin. Hemoglobin dibutuhkan sebagai transportasi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel.

Kadar Hemoglobin pada saat menstruasi mengalami penurunan sehingga oksigen yang diangkut ke paru-paru berkurang pula.

2.6 Olahraga Bola Basket

Bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Olahraga permainan bola basket merupakan jenis olahraga modern yang begitu cepat perkembangannya. Dalam bermain bola basket terdapat gerakan-gerakan fisik meliputi berlari cepat, berhenti dengan tiba-tiba, melempar, menangkap, melompat dan mendarat, dalam keseimbangan tubuh yang baik. Disamping kekuatan otot dan kemampuan koordinasi gerak tubuh yang sempurna, daya tahan kerja jantung merupakan syarat utama dalam permainan bola basket (Marta Dinata, 2008:10).

Olahraga bola basket tidak hanya untuk kaum laki-laki, saat ini olahraga bola basket juga digemari oleh kaum wanita. Dalam olahraga bola basket dibutuhkan tingkat kebugaran fisik yang baik. Kebugaran atlet bola basket wanita seringkali bersifat fluktuatif. Kebugaran fisik pada atlet wanita dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pengaruh siklus menstruasi. Sekitar 20 tahun yang lalu menstruasi selalu menjadi kendala bagi kaum wanita untuk berolahraga. Keadaan tersebut sampai sekarang masih mempengaruhi sebagian peserta didik terutama bagi yang pengetahuan olahraga dan kesehatannya minim (Purwanti Eni, 2006 : 168).

2.7 Tes Lari 2,4 kilometer

Tes lari 2,410 kilometer adalah tes yang digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran fisik khususnya kemampuan Kardiovaskuler-respirasi. Pelaksanaan tes ini sebagai berikut :

1) Sampel berdiri dibelakang garis start
2) Setelah aba-aba "ya", sampel berlari sejauh 2,410 kilometer, secara bersamaan stopwatch dihidupkan
3) Setelah sampel menyentuh garis finish stopwatch dimatikan
4) Waktu yang diperoleh selama lari 2,410 kilometer dicatat
5) Kriteria tingkat kebugaran fisik (kebugaran) masing-masing sampel dicocokkan Tabel 1 di bawah ini :

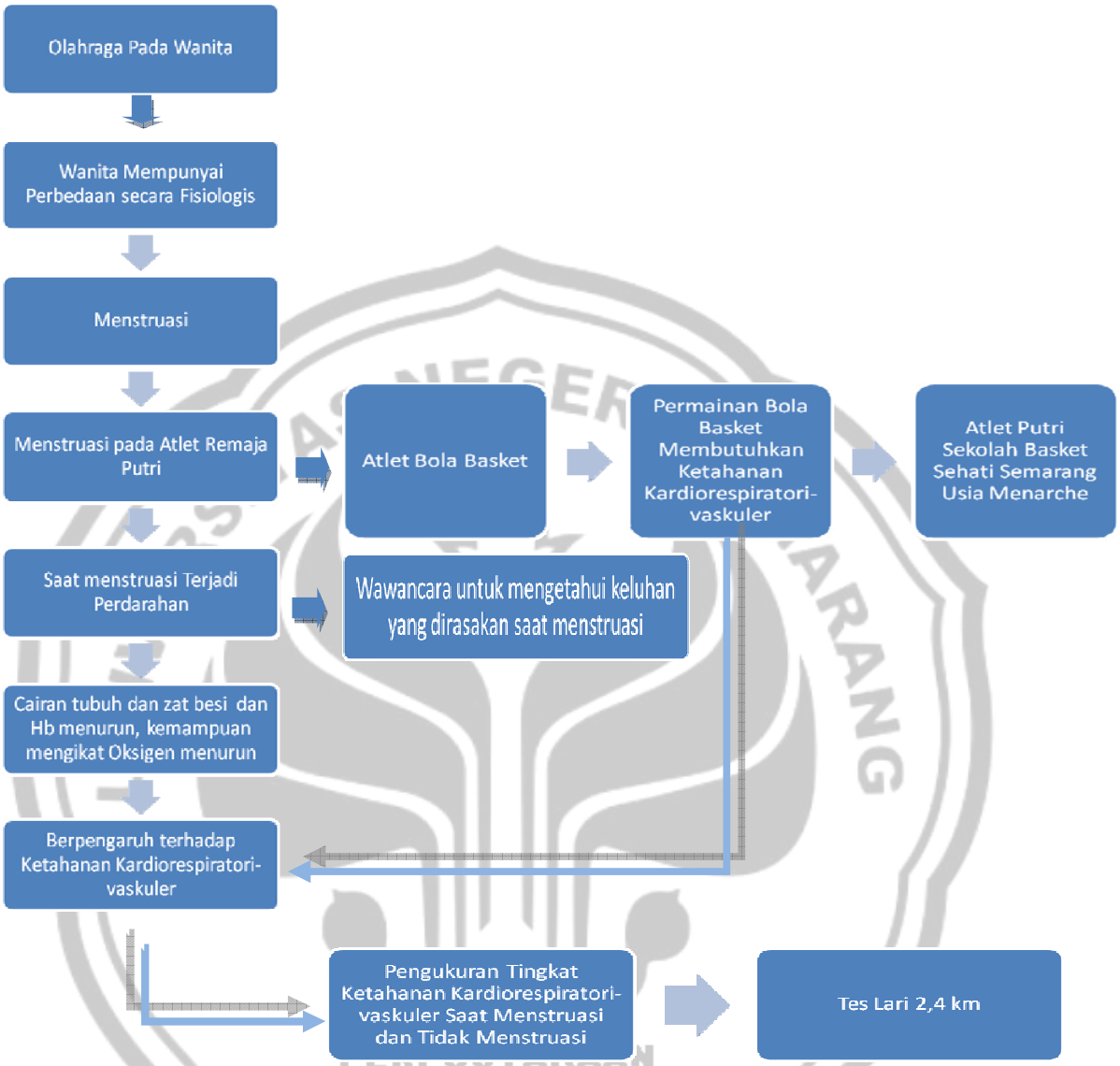
Tabel 1.
Kriteria Tingkat Kebugaran Fisik Lari 2,4 kilometer

Kriteria	Pria	Wanita
Baik sekali	-9.00	-12.00
Baik	9.01-10.15	12.01-13.45
Sedang	10.16-11.30	13.46-15.80
Cukup	11.31-12.45	15.81-16.15
Kurang	12.16-14.00	16.16-17.45

Sumber : Eri Pratiknyo Dwi Kusworo (n.d)

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

2.8 Kerangka Berpikir



Gambar 3 . Kerangka berpikir

2.9 Hipotesis

1) Menstruasi berpengaruh terhadap salah satu komponen kebugaran fisik (daya tahan Kardiovaskuler-respirasi) atlet remaja putri Sekolah Basket Sehati Semarang berdasarkan hasil tes lari 2,4 km.
2) Saat menstruasi atlet merasakan gangguan fisik berupa nyeri pada perut, badan lemah lesu dan gangguan psikis berupa emosi yang berlebihan, malas, gelisah, gangguan konsentrasi dan tidak bersemangat.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi, Sampel, dan *Sampling*

3.1.1 Populasi

Adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus (Suharsimi Arikunto, 2006 : 130). Populasi dalam penelitian ini adalah 15 anak perempuan usia 11-14 tahun yang terdaftar sebagai atlet sekolah basket Sehati Semarang.

3.1.2 Sampel

Jika hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut sebagai penelitian sampel. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006 : 131). Sampel dalam penelitian ini adalah atlet sekolah basket Sehati Semarang yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

a) Jenis kelamin perempuan
b) Usia 11-14 tahun
c) Sudah menarche
d) Tidak sedang sakit

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

e) Tidak mengalami gangguan ekstrimitas yang merupakan kontraindikasi tes lari 2,4 kilometer
f) Tidak memiliki riwayat gangguan menstruasi dismenore, polimenore, hipermenore dan oligomenore.
g) Bersedia menjadi sampel penelitian
h) Cara pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *purposive sampling.*

Dari 15 atlet putri diperoleh 6 atlet yang memenuhi kriteria sampel, karena selain keenam atlet tersebut sebanyak 3 atlet belum menarche dan sisanya tidak bersedia menjadi sampel penelitian.

3.1.3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling.* Teknik sampling ini diberi nama demikian karena di dalam pengambilan sampelnya, peneliti mengambil subyek bukan berdasarkan strata, random atau daerah, tetapi berdasarkan tujuan tertentu. Pengambilan sampel karena pertimbangan keterbatasan jumlah populasi, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel dengan jumlah yang besar. Pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang merupakan ciri-ciri pokok populasi, subyek yang diambil merupakan subyek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat dalam populasi (*key subjectis)* (Suharsimi Arikunto, 2006:140). Adapun uraian pengambilan sampel penelitian sebagai berikut :

1) Atlet sekolah bola basket putri Sehati usia 11-14 tahun dikumpulkan.
2) Atlet sekolah bola basket putri Sehati usia 11-14 tahun mengisi blangko isian biodata dan tanggal menstruasi.
3) Dari hasil pengisian blangko atlet sekolah bola basket putri Sehati usia 11-14 tahun dipilih yang memenuhi kriteria sampel.
4)

3.2 Rancangan Penelitian

Untuk memperolah data yang sesuai dalam penelitian ini, digunakan metode pengumpulan data yaitu metode survei dengan teknik tes. Survei adalah suatu cara mengumpulkan data dari sejumlah individu untuk dianalisis. Survei dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data menggunakan blangko pengisian nama, alamat, usia, berat badan, tinggi badan, lama siklus menstruasi, ada tidaknya gangguan pada saat menstruasi dan tanggal menstruasi berawal dan berakhir atlet sekolah basket putri Sehati. Hasil pengisian blangko diseleksi sehingga diperoleh atlet yang sesuai dengan kriteria penelitian. Tes adalah suatu alat yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh data-data yang di inginkan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil tes lari 2,4 kilometer dan hasil wawancara dengan atlet.

3.2.1 Prosedur Penelitian

a) Perijinan penelitian

Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pihak Fakultas Ilmu Keolahragaan. Setelah mendapat

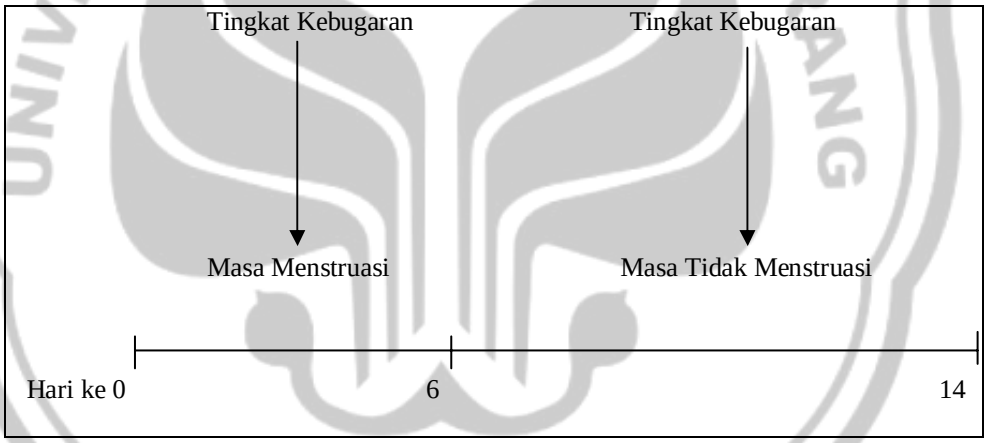
persetujuan kemudian surat diteruskan kepada pihak pengurus sekolah basket .putri Sehati Semarang.

b) Persiapan instrumen penelitian

c) Pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan pengambilan data dalam penelitian ini menyesuaikan dengan jadwal latihan atlet sekolah basket Sehati Semarang, karena pengambilan data ini tidak dapat di lakukan diluar jam latihan mengingat waktu pagi digunakan untuk sekolah.

Penelitian dilakukan pada hari menstruasi dan hari tidak menstruasi.



Gambar 4. Skema masa menstruasi dan masa tidak menstruasi

3.3 Lokasi dan Sasaran Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Gedung Olah Raga (GOR) Sahabat, Jalan Sendang Sari Utara IV Semarang. Sasaran penelitian adalah catatan waktu atlet putri Sekolah Basket Sehati Semarang usia 11-14 tahun yang memenuhi kriteria

dalam menempuh tes lari 2,4 km, serta keluhan yang mereka rasakan saat menstruasi.

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Blanko Isian Biodata Atlet Peserta Tes

Blanko isian biodata berfungsi untuk mengetahui apakah atlet yang akan di tes memenuhi kriteria pengambilan sampel. Blanko isian biodata atlet dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.4.2 Tabel Isian Catatan Waktu Tempuh Tes Lari 2,4 km

Tabel isian catatan waktu tempuh tes lari 2,4 km berfungsi sebagai alat tabulasi ketika pelaksanaan tes lari, guna mempermudah pencatatan waktu tempuh atlet. Tabel isian catatan waktu tempuh tes lari 2,4 km dapat dilihat pada Lampiran 2.

3.4.3 Peralatan Penelitian

a) Peralatan tes lari 2,4 kilometer

- Stopwatch
- Meteran
- Lintasan lari 2,410 kilometer
- Alat tulis
- Alat dokumentasi (kamera)
- Bendera start
- Skun

b) Prasarana

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

Prasarana dalam penelitian ini adalah lapangan basket GOR Sahabat Semarang

c) Tenaga Pembantu Penelitian

Untuk lebih memudahkan pelaksanaan pengambilan data penelitian penulis dibantu oleh teman mahasiswa sebagai pelaksana.

3.4.4 Pedoman Wawancara

Untuk mendukung teknik wawancara maka instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman wawancara yang disajikan pada Lampiran 3.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Sebelum melakukan penelitian, untuk memperoleh sampel para atlet mengisi blanko isian biodata untuk mengetahui atlet yang memenuhi kriteria. Setelah itu, dilakukan tes lari 2,4 km pada atlet untuk mengetahui tingkat kebugaran berdasarkan ketahanan kardiovaskuler-respirasi, data dikumpulkan dari hasil catatan waktu berlari para atlet menempuh jarak 2,4 km saat menstruasi dan tidak menstruasi. Setelah melakukan tes lari, data mengenai keluhan apa yang dirasakan saat menstruasi diperoleh melalui wawancara dengan para atlet menggunakan instrumen pedoman wawancara.

3.6 Analisis Data

Data penelitian hasil tes lari 2,4 kilometer berupa catatan waktu tempuh dan hasil wawancara berupa ceklis pertanyaan wawancara ditabulasi, dirata-rata dan dianalisis secara deskriptif analitik. Uji hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rerata dua pihak (uji T).

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Penelitian

Data penelitian diperoleh 6 orang subyek penelitian yang memenuhi kriteria. Tidak ada subyek yang *drop out* selama penelitian. Dari data tersebut diperoleh karakteristik sampel dan waktu tempuh lari 2,4 km pada dua keadaan, yaitu saat menstruasi dan saat tidak menstruasi. Karakteristik sampel terdiri atas umur, berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh. Hasil pengisian blanko nama, alamat, usia, berat badan, tinggi badan, lama siklus menstruasi, ada tidaknya gangguan pada saat menstruasi dan tanggal menstruasi berawal dan berakhir atlet sekolah basket putri Sehati disajikan sebagai berikut.

1.	Nama	: Felita Agripinia
	Tempat, tanggal lahir	: Sungai Liat, 30 Januari 1998
	Alamat	: Perumahan Sambiroto baru Kav 139
	No Telp	: 024 767401
	Berat badan	: 44 kg
	Tinggi badan	: 153 cm
	Menstruasi pertama kali terjadi pada usia	: 11 tahun
	Lama menstruasi	: 8 hari
	Lama siklus menstruasi	: 28 hari
	Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan	: 20
	Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan	: 28
	Gangguan pada saat menstruasi	: perut sakit

2.	Nama	: Nita Pratama
	Tempat, tanggal lahir	: Semarang, 23 November 1994
	Alamat	: Jl. Gajah Mada 144/ Blok I Semarang
	No Telp	: 024 3584025
	Berat badan	: 45 kg
	Tinggi badan	: 164 cm
	Menstruasi pertama kali terjadi pada usia	: 13 tahun
	Lama menstruasi	: 6 hari
	Lama siklus menstruasi	: 25 hari
	Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan	: 11
	Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan	: 17
	Gangguan pada saat menstruasi	: sakit perut

3.	Nama	: Fanny Sugiarto
	Tempat, tanggal lahir	: Semarang, 07 September 1999
	Alamat	: Jl. Gajah Mada 112 Semarang
	No Telp	: 024 3541354
	Berat badan	: 50 kg
	Tinggi badan	: 155 cm
	Menstruasi pertama kali terjadi pada usia	: 11 tahun
	Lama menstruasi	: 5 hari
	Lama siklus menstruasi	: 28 hari
	Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan	: 8
	Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan	: 14
	Gangguan pada saat menstruasi	: nyeri pada perut

4.	Nama	: Anita Christin Aurellia
	Tempat, tanggal lahir	: Semarang, 23 Oktober 1999
	Alamat	: Plamongan Indah E2/26 Semarang
	No Telp	: 024 6746149
	Berat badan	: 60 kg
	Tinggi badan	: 164 cm
	Menstruasi pertama kali terjadi pada usia	: 10 tahun
	Lama menstruasi	: 6 hari
	Lama siklus menstruasi	: 28 hari
	Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan	: 21
	Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan	: 27
	Gangguan pada saat menstruasi	: Nyeri pada perut

5.	Nama	: Josephine Alexandra Susilo
	Tempat, tanggal lahir	: Semarang, 15 Agustus 1998
	Alamat	: Jl. Puri Mediterania E/8 Semarang
	No Telp	: 024 3552138
	Berat badan	: 41 kg
	Tinggi badan	: 160 cm
	Menstruasi pertama kali terjadi pada usia	: 11 tahun
	Lama menstruasi	: 7 hari
	Lama siklus menstruasi	: 28 hari
	Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan	: 9
	Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan	: 16
	Gangguan pada saat menstruasi	: sekitar perut sakit

6.	Nama	: Thoe Isabella Roseline Pramana Putri
	Tempat, tanggal lahir	: Semarang, 02 November 1998
	Alamat	: Jl. Taman Wanara Mukti 776 Semarang
	No Telp	: 024 6719574
	Berat badan	: 36 kg
	Tinggi badan	: 148 cm
	Menstruasi pertama kali terjadi pada usia	: 12 tahun
	Lama menstruasi	: 8 hari
	Lama siklus menstruasi	: 28 hari
	Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan	: 13
	Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan	: 21
	Gangguan pada saat menstruasi	: sakit perut

Pengukuran tingkat kebugaran fisik menggunakan tes lari 2,4 km dilakukan dua kali, yaitu saat menstruasi dan saat tidak menstruasi. Lapangan basket GOR Sahabat berukuran 29,4 x 17 meter, sehingga dengan keliling lapangan sebesar 92,8 m, maka jarak 2,4 km ditempuh sebanyak 26 kali putaran. Catatan waktu tempuh lari 2,4 km masing-masing atlet pada saat menstruasi dan saat tidak menstruasi dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

PERPUSTAKAAN
UNNES

Tabel 2.
Catatan Waktu Tempuh Lari 2,4 km Atlet Putri Sekolah Basket Sehati pada Saat Menstruasi

No	Nama	Tanggal Tes	Waktu yang Ditempuh (Menit)
1	Felita Agripinia	23 Desember 2010	0:15’ 08” 39
2	Anita Christin Aurellia	23 Desember 2010	0: 15’ 12” 06
3	Thoe Isabella Roselin	14 Januari 2011	0: 14’ 57” 16
4	Nita Pratama	14 Januari 2011	0: 13’ 21” 05
5	Josephine Alexandra	14 Januari 2011	0: 14” 49” 52
6	Fanny Sugiarto	14 Januari 2011	0: 15’ 19” 54

Tabel 3.
Catatan Waktu Tempuh Lari 2,4 km Atlet Putri Sekolah Basket Sehati pada Saat Tidak Menstruasi

No	Nama	Tanggal Tes	Waktu yang Ditempuh (Menit)
1	Felita Agripinia	14 Januari 2011	0: 14’ 38” 24
2	Anita Christin Aurellia	14 Januari 2011	0: 14’ 46” 12
3	Thoe Isabella Roselin	23 Desember 2010	0: 13’ 25” 01
4	Nita Pratama	23 Desember 2010	0: 13’ 01” 22
5	Josephine Alexandra	23 Desember 2010	0: 14” 57” 53
6	Fanny Sugiarto	23 Desember 2010	0: 15’ 03” 39

Hasil wawancara dengan keenam atlet mengenai gangguan apa saja yang dirasakan saat menstruasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4.
Hasil Wawancara Mengenai Gangguan Atlet Saat Menstruasi

No	Pertanyaan	Jawaban	Ceklis					
			Felita	Anita	Isabella	Nita	Josephine	Fanny
1	Apa yang ada dalam pikiran anda saat menstruasi?	- Cemas, khawatir, gelisah	V		V			V
		- Menstruasi mengganggu aktivitas saya						
		- Menstruasi tidak mengganggu aktivitas	V	V	V	V	V	V

		saya						
No	**Pertanyaan**	**Jawaban**	**Ceklis**					
			Felita	**Anita**	**Isabella**	**Nita**	**Josephine**	**Fanny**
2	Perasaan apa yang anda rasakan saat menstruasi?	- Cemas, khawatir, gelisah	V		V			V
		- Tidak bersemangat, malas	V	V	V			V
		- Susah berkonsentrasi						
		- *Mood* menjadi buruk	V		V			V
		- Sensitif						
		- Perasaan tidak nyaman					V	V
		- Emosi yang berlebihan					V	
		- Mudah tersinggung						
		- Tetap bersemangat	V			V	V	
		- Tidak mengeluhkan apa-apa				V		
3	Gangguan apa yang biasa anda rasakan saat menstruasi berlangsung?	- Gangguan perut (sakit perut, kram ringan, mual)	V	V	V			V
		- Gangguan pusing, pening, sulit berpikir fokus						
		- Gangguan pada payudara						
		- Gangguan pada kemaluan dan panggul				V	V	
		- Tidak mengeluhkan apapun						
4	Gangguan fisik apa yang anda rasakan saat menstruasi?	- Badan lemah, letih dan lesu	V	V	V			V
		- Tidak enak badan		V				V
		- Perut kembung						
		- Nyeri perut	V	V	V			V
		- Mual						
		- Tidak mengeluhkan apapun				V	V	
5	Gangguan psikis apa yang anda rasakan saat menstruasi	- Perasaan tidak nyaman	V	V	V	V	V	V
		- Mudah marah						
		- Tegang	V					
		- Cemas, gelisah						
		- Sulit berkonsentrasi	V		V			V

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

No	Pertanyaan	Jawaban	Ceklis					
			Felita	Anita	Isabella	Nita	Josephine	Fanny
6	Apakah anda tetap melakukan aktivitas seperti biasa ketika menstruasi berlangsung?	- Beraktivitas seperti biasa tetapi kurang bersemangat - Beraktivitas seperti biasa dan bersemangat - Tidak seperti biasanya beraktivitas - Tidak beraktivitas	V	V	V	V	V	V
7	Apakah anda tetap melakukan latihan dan ikut pertandingan seperti biasa ketika menstruasi berlangsung?	- Berlatih dan bertanding seperti biasa tetapi kurang bersemangat - Berlatih dan bertanding seperti biasa dan bersemangat - Tidak berlatih dan bertanding seperti biasanya - Tidak ikut berlatih dan bertanding	V	V	V	V	V	V
8	Gangguan apa yang anda rasakan ketika melakukan latihan pada saat menstruasi berlangsung?	- Mengeluhkan rasa malas, gelisah, tegang, tidak nyaman - Mengeluhkan fisik yang terganggu (nyeri perut, pusing, mual, lemah, lesu, dll) - Tidak mengeluhkan apa-apa	V	V V	V	V	V	V
9	Apakah menstruasi mengganggu aktivitas dan rutinitas anda?	- Menstruasi tidak mengganggu aktivitas saya - Menstruasi mengganggu aktivitas saya	V	V	V	V	V	V
10	Apakah menstruasi mengganggu latihan anda?	- Menstruasi tidak mengganggu latihan saya - Menstruasi mengganggu latihan saya	V	V	V	V	V	V

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

No	Pertanyaan	Jawaban	Ceklis					
			Felita	Anita	Isabella	Nita	Josephine	Fanny
11	Ketika menjalani tes lari 2,4 km gangguan apa yang anda rasakan?	- Mengeluhkan gangguan fisik - Mengeluhkan gangguan psikis - Tidak mengeluhkan apa-apa	V	V	V	V	V	V
12	Ketika menjalani tes lari 2,4 km bagaimana perasaan anda?	- Bersemangat - Tidak bersemangat - Biasa saja	V	V	V	V	V	V
13	Selama berlatih dalam keaadaan sedang menstruasi apa saja yang anda keluhkan?	- Mengeluhkan gangguan fisik - Mengeluhkan gangguan psikis - Tidak mengeluhkan apa-apa	V	V	V	V	V	V
14	Apakah coach memperhatikan keadaan anda ketika berlatih atau bertanding saat sedang menstruasi?	- Coach tetap memperlakukan kami sama seperti pada saat tidak menstruasi - Coach memberi toleransi pada kami - Coach tidak tahu kami sedang menstruasi	V	V	V	V	V	V
15	Bagaimana perasaan anda ketika bertanding saat menstruasi?	- Menstruasi mengganggu saya ketika bertanding - Menstruasi tidak mengganggu saat bertanding - Menstruasi mengurangi rasa percaya diri saya	V	V	V	V	V	V

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

4.2 Analisis Data

Dilakukan analisis data secara kualitatif berdasarkan tabulasi dan grafik hasil tes lari 2,4 km berupa rata-rata dan selisih catatan waktu berlari saat menstruasi dan saat tidak menstruasi, tabulasi karakteristik sampel penelitian, serta gangguan yang dirasakan diperjelas dengan pernyataan-pernyataan hasil wawancara dengan para atlet.

Data yang diperoleh berupa karakteristik sampel penelitian, catatan waktu lari 2,4 km ditabulasi dan dirata-rata. Karaktersitik sampel penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5.
Karakteristik Sampel Penelitian

No	Nama Atlet	Umur (Tahun)	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (Cm)	Indeks Massa Tubuh (IMT = Berat badan/Tinggi badan dlm Meter dikuadratkan)
1	Felita Agripinia	13	44	153	19,08
2	Anita Christine A	12	60	164	22,30
3	Thoe Isabella R	13	36	148	16,43
4	Nita Pratama	14	45	164	16,73
5	Josephine Alexandra	13	41	160	15,76
6	Fanny Soegiarto	13	50	155	20,81
Rata-Rata		**12,4**	**46**	**157,33**	**18,52**

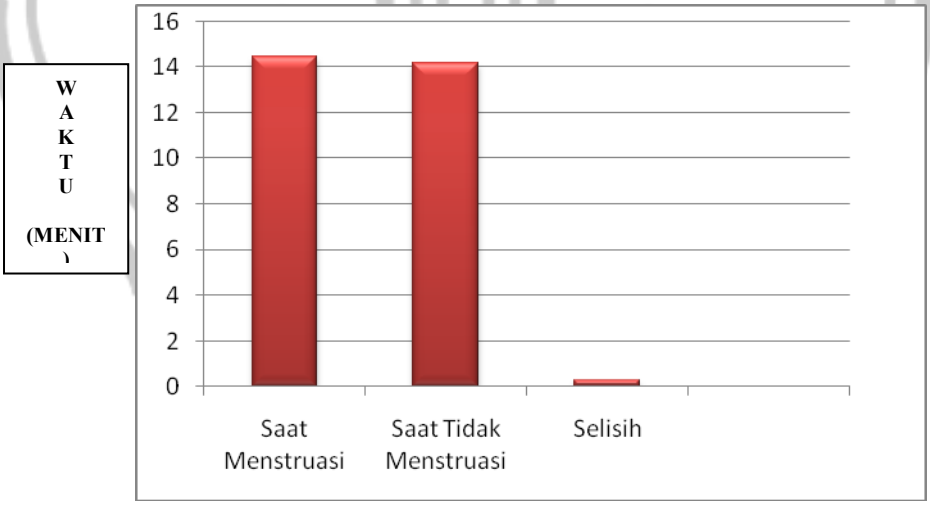
PERPUSTAKAAN UNNES

Catatan waktu yang dibutuhkan untuk lari 2,4 km ditabulasi dan dirata-rata. Hasil tabulasi catatan waktu yang ditempuh, rata-rata dan selisihnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.
Catatan waktu yang dibutuhkan untuk lari 2,4 km

No	Nama Atlet	Saat Menstruasi		Saat Tidak Menstruasi	
		Waktu yang Ditempuh (Menit)	Kriteria Kebugaran Fisik	Waktu yang Ditempuh (Menit)	Kriteria Kebugaran Fisik
1	Felita Agripinia	15’ 08” 39	Sedang	14’ 38” 24	Sedang
2	Anita Christine A	15’ 12” 06	Sedang	14’ 46” 12	Sedang
3	Thoe Isabella R	14’ 57” 16	Sedang	13’ 25” 01	Baik
4	Nita Pratama	13’ 21” 05	Baik	13’ 01” 22	Baik
5	Josephine Alexandra	14’ 49” 52	Sedang	14’ 57” 53	Sedang
6	Fanny Soegiarto	15’ 19” 54	Sedang	15’ 03” 39	Sedang
Rata-Rata		**14’ 48’ 35**	**Sedang**	**14’ 18” 58**	**Sedang**
Selisih waktu tempuh		**00’ 30” 23**			

Rata-rata catatan waktu yang ditempuh atlet saat menstruasi dan saat tidak menstruasi serta selisih keduanya disajikan dalam bentuk grafik yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik rata-rata waktu tempuh serta selisih waktu tempuh lari 2,4 km saat menstruasi dan saat tidak menstruasi

Tabel 7.
Penghitungan Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh Atlet Saat Menstruasi

No	Nama Atlet	Waktu yang Ditempuh (Menit)	Waktu yang Ditempuh (Detik)	x	$x-\bar{x}$	$(x-\bar{x})^2$
1	Felita Agripinia	15' 08" 39	908,39	908,39	20,44	417,66
2	Anita Christine A	15' 12" 06	912,06	912,06	24,11	581,13
3	Thoe Isabella R	14' 57" 16	897,16	897,16	9,21	84,76
4	Nita Pratama	13' 21" 05	801,05	801,05	-86,91	7552,19
5	Josephine Alexandra	14' 49" 52	889,52	889,52	1,567	2,45
6	Fanny Soegiarto	15' 19" 54	919,54	919,54	31,59	997,71
			Σx	5327,72	**Σ $(x-\bar{x})^2$**	9635,92
			$\bar{x}$= Σx/6	887,953	**S^2= Σ $(x-\bar{x})^2$/5**	1927,18
					S	43,9

- ✓ **Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh (Detik) = 887,953 ± 43,9**
- ✓ **Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh (Menit) = 14' 48", 35 ± 00' 43", 9**

Tabel 8.
Penghitungan Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh Atlet Saat Tidak Menstruasi

No	Nama Atlet	Waktu yang Ditempuh (Menit)	Waktu yang Ditempuh (Detik)	x	$x-\bar{x}$	$(x-\bar{x})^2$
1	Felita Agripinia	14' 38" 24	878,24	878,24	19,66	386,52
2	Anita Christine A	14' 46" 12	886,12	886,12	27,54	758,45
3	Thoe Isabella R	13' 25" 01	805,01	805,01	-53,57	2869,75
4	Nita Pratama	13' 01" 22	781,22	781,22	-77,36	5984,56
5	Josephine Alexandra	14' 57" 53	897,53	897,53	38,95	1517,10
6	Fanny Soegiarto	15' 03" 39	903,39	903,39	44,81	2007,94
			Σx	5151,51	**Σ $(x-\bar{x})^2$**	13524,32
			$\bar{x}$= Σx/6	858,585	**S^2= Σ $(x-\bar{x})^2$/5**	2704,86
					S	52,01

- ✓ **Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh (Detik) = 858,585 ± 52,01**
- ✓ **Rerata dan Standar Deviasi Waktu yang Ditempuh (Menit) = 14' 18", 58 ± 00' 52" ,01**

T Test

$$t = \frac{\bar{x}1 - \bar{x}2}{s\sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1-1)\ S_1^2 + (n_2-1)\ S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$= \frac{(6-1)\ (43,9)^2 + (6-1)\ (52,01)^2}{6+6-2}$$

$= 2316,125$

S = 48,13

$$t = \frac{\bar{x}1 - \bar{x}2}{s\sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}}$$

$$= \frac{887,95 - 858,58}{48,13\ .\ 0,57}$$

$= 1,07$

dk = (n_1+n_2-2) = (6+6-2) = 10

t hitung = 1,07

Harga $t_{0,975}$ dengan dk = 10 dari daftar distribusi Student adalah 2,23

t tabel = 2,23

Kriteria pengujian adalah H0 diterima jika t hitung terletak antara -2,23 dan 2,23

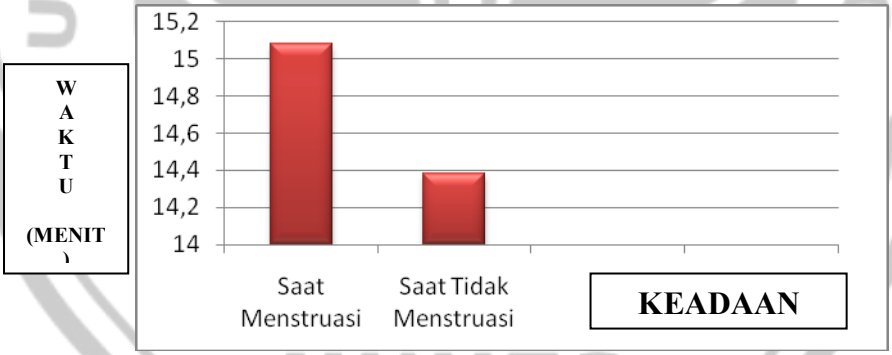
-2,23 < 1,07 < 2,23

Maka H0 diterima

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

Wawancara dengan para atlet bertujuan untuk mengetahui lebih dalam tentang kondisi fisik dan psikis atlet sebelum, ketika, dan setelah melaksanakan tes lari 2,4 km saat menstruasi dan saat tidak menstruasi.

Felita Agripinia, atlet berusia 13 tahun, mempunyai berat badan 44 kg dan tinggi badan 153 cm, mengalami menstruasi pertama kali pada usia 11 tahun. Lama siklus menstruasi 28 hari sedangkan lama menstruasi adalah 8 hari. Saat pengisian blanko biodata, Felita mengisikan gangguan pada saat menstruasi adalah sakit perut. Felita mempunyai catatan waktu yang dibutuhkan untuk lari 2,4 km saat menstruasi adalah 15' 08" 39, kurang baik apabila dibandingkan dengan catatan waktu saat tidak menstruasi yaitu 14' 38" 24. Kriteria tingkat kebugaran fisik Felita adalah **sedang.** Grafik perbandingan catatan waktu tempuh lari 2,4 km Felita saat menstruasi dan tidak menstruasi ditunjukkan Gambar 6.

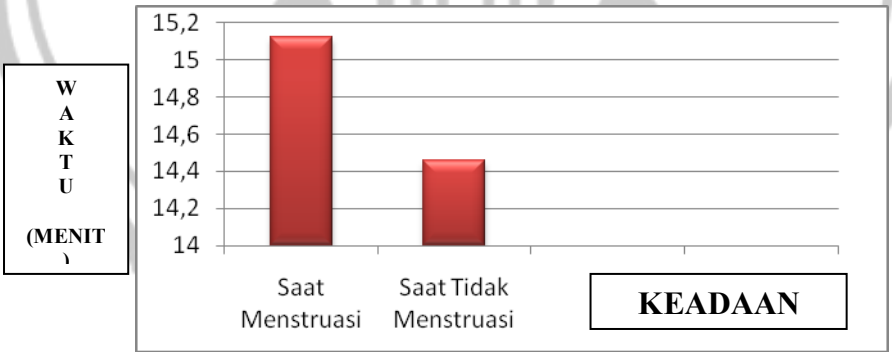


Gambar 6. Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Felita

Hasil wawancara dengan Felita, mengenai apa yang dipikirkan saat menstruasi, felita merasa cemas, khawatir dan gelisah, akan tetapi Felita berpikir bahwa menstruasi tidak mengganggu aktivitasnya. Felita merasa malas dan tidak bersemangat, *mood* menjadi buruk, mudah tersinggung. Ketika menstruasi, Felita merasakan adanya gangguan pada perut yaitu sakit. Felita tetap melakukan

aktivitas, berlatih dan bertanding seperti biasa tetapi merasa bahwa semangatnya berkurang, namun secara umum, menstruasi tidak mengganggu aktivitas, berlatih, dan bertanding. Ketika menjalani tes lari 2,4 km Felita merasa biasa saja. Selama berlatih dalam keadaan sedang menstruasi ia merasa mengeluhkan gangguan psikis, dan coach memberi toleransi kepada semua atlet.

Probandus berikutnya bernama **Anita Christin Aurellia**, atlet berusia 12 tahun dengan berat badan 60 kg serta tinggi badan 164 cm. Menstruasi pertama kali terjadi pada usia 10 tahun dengan lama menstruasi adalah 6 hari dan siklus menstruasi selama 28 hari. Anita tidak pernah merasakan gangguan fisik pada saat menstruasi. Anita mempunyai catatan waktu yang dibutuhkan untuk lari 2,4 km saat menstruasi adalah 15’ 12” 06, kurang baik apabila dibandingkan dengan catatan waktu saat tidak menstruasi yaitu 14’ 46” 12. Kriteria tingkat kebugaran fisik Anita adalah **sedang**. Grafik perbandingan catatan waktu tempuh lari 2,4 km Anita saat menstruasi dan tidak menstruasi ditunjukkan Gambar 7.

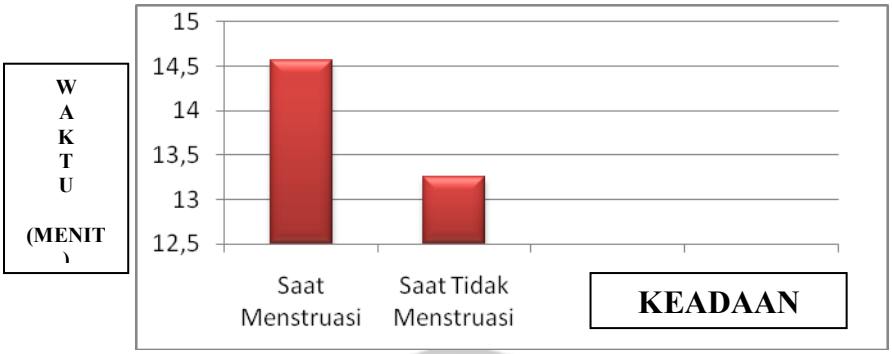


Gambar 7. Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Anita

Hasil wawancara dengan Anita, mengenai mengapa saat menstruasi terjadi penurunan performa dan catatan waktu tempuh lari menggambarkan bahwa saat menstruasi, perasaan yang sering dirasakan adalah rasa malas. Ketika menstruasi,

Anita merasakan adanya gangguan pada perut, dan gangguan lemah, letih serta lesu. Gangguan psikis yang dirasakan adalah tidak nyaman. Anita tetap beraktivitas, berlatih dan bertanding seperti biasa. Ketika berlatih pada saat menstruasi berlangsung Anita merasakan mengeluhkan rasa malas, gelisah, tegang dan tidak nyaman, namun menstruasi tidak mengganggu aktivitasnya. Ketika mengetahui akan dites lari 2,4 km Anita mengaku biasa saja karena di sekolahnya sering dilakukan tes sejenis. Ketika menjalani tes, dia merasa biasa saja dan berlari sewajarnya. Gangguan rasa malas yang dia rasakan tidak menghalangi aktivitas fisiknya.

Atlet berusia 13 tahun, **Thoe Isabella Roseline Pramana Putri**, dengan berat badan 36 kg dan tinggi badan 148 kg mengalami menstruasi pertama kali pada usia 12 tahun. Lama siklus menstruasinya adalah normal, 28 hari sedangkan lama menstruasinya adalah 8 hari. Isabella sering mengeluhkan sakit perut berupa kram ringan, emosi dan rasa malas pada saat menstruasi. Pada saat tidak menstruasi Isabella mempunyai catatan waktu tempuh lari2,4 km lebih baik (13’ 25” 01) dibandingkan saat menstruasi (14’ 57” 16). Kriteria kebugaran fisik Isabella berdasarkan catatan waktu yang diperoleh adalah **baik** pada saat tidak menstruasi dan **sedang** ketika menstruasi. Grafik perbandingan catatan waktu tempuh lari 2,4 km Isabella saat menstruasi dan tidak menstruasi ditunjukkan Gambar 8.

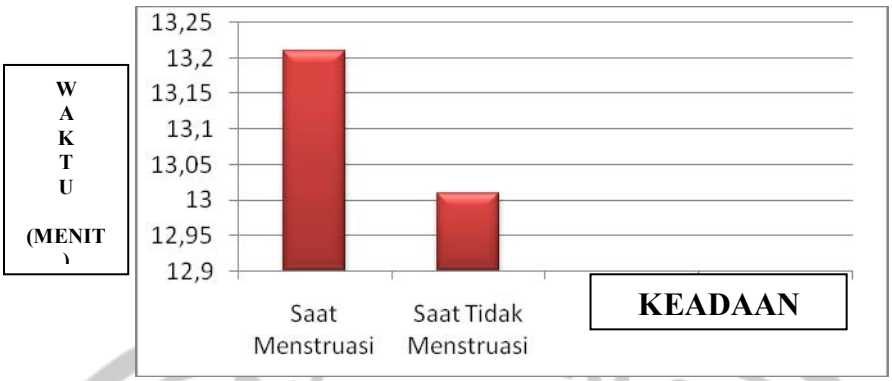


Gambar 8. Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Isabella

Saat mengetahui akan di tes lari 2,4 km Isabella merasa biasa saja seperti Felita, karena di sekolahnya sering dilakukan tes sejenis. Saat tidak menstruasi, Isabella merasakan kondisi fisiknya lebih fit dibandingkan saat menstruasi. Gangguan kram perut hilang, rasa malas hilang dan dia merasa bersemangat untuk menjalani tes yang kedua. Ketika berlari, dia merasa bersemangat untuk segera menyelesaikan lari. Setelah tes Isabella mengaku senang karena catatan waktunya lebih baik.

Nita Pratama, usia 14 tahun, mengalami menstruasi pertama kali pada usia 13 tahun. Memiliki berat dan tinggi badan 45 kg dan 164 cm. Siklus menstruasinya berlangsung selama 25 hari dan lama menstruasinya adalah 6 hari. Catatan waktu lari Nita adalah yang terbaik di antara atlet peserta tes. Nita mengaku biasa melakukan tes lari sejenis di sekolahnya. Ketika menstruasi, gangguan yang sering dirasakan Nita adalah sakit perut. Saat mengetahui akan di tes lari 2,4 km Nita mengaku senang dan merasa tertantang untuk memperoleh catatan waktu yang baik. Hasil tes menunjukkan bahwa tingkat kebugaran fisik Nita saat menstruasi dan tidak menstruasi adalah **baik.** Catatan waktu lari Nita saat menstruasi adalah 13’ 21” 05, sedikit lebih buruk 20 detik dibandingkan saat

tidak menstruasi yaitu 13’ 01” 22. Grafik perbandingan catatan waktu tempuh lari 2,4 km Nita saat menstruasi dan tidak menstruasi ditunjukkan Gambar 9.

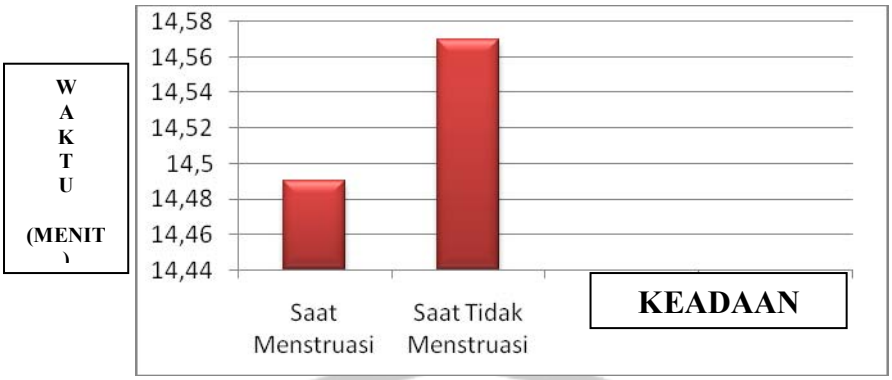


Gambar 9. Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Nita

Saat menjalani tes lari, Nita mengaku tidak peduli dengan gangguan sakit perut yang dia rasakan saat menstruasi, dia berusaha berlari secepat mungkin. Nita berpendapat bahwa menstruasi tidak mengganggu aktivitasnya. Nita tetap bersemangat dan tidak mengeluhkan apapun, ber.aktivitas, berlatih dan bertanding seperti biasa.

Hasil wawancara dengan **Josephine Alexandra Susilo** yang berusia 13 tahun, dengan berat badan 41 kg dan tinggi badan 160 cm, siklus menstruasinya berlangsung selama 28 hari dan lama menstruasi 7 hari menunjukkan bahwa saat menstruasi Josephineephine sering mengeluhkan sakit perut dan kram ringan. Catatan waktu lari Josephine pada saat tidak menstruasi (14’ 57” 53) sedikit lebih buruk dibandingkan saat menstruasi (14’ 49” 52). Grafik perbandingan catatan waktu tempuh lari 2,4 km Josephine saat menstruasi dan tidak menstruasi ditunjukkan Gambar 10.

PERPUSTAKAAN UNNES

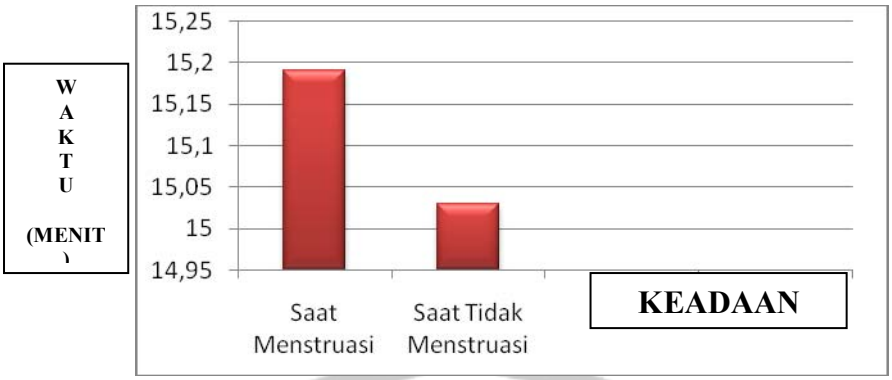


Gambar 10. Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Josephine

Penurunan performa Josephine pada saat tidak menstruasi disebabkan karena pada saat akan menjalani tes lari, Josephine merasa badannya kurang fit karena sedang sakit. Josephine merasa saat berlari, menjadi kurang bersemangat. Ketika menstruasi, Josephine merasakan badannya lebih fit meskipun sakit perut melanda. Oleh karena itu, penurunan performa Josephine pada saat tidak menstruasi karena kondisi fisiknya yang sedang sakit dan tidak fit. Saat menstruasi, Josephine merasa sensitif, tidak nyaman namun tetap bersemangat.

Probandus yang terakhir yaitu **Fanny Soegiarto**, berusia 12 tahun dan memiliki berat serta tinggi badan 50 kg dan 155 cm. Fanny mengatakan menstruasi pertama kali terjadi pada usia 11 tahun dengan lama menstruasi adalah 5 hari serta lama siklus menstruasinya adalah 28 hari. Fanny memiliki kondisi yang hampir sama dengan Anita. Fanny tidak pernah merasakan gangguan fisik pada saat menstruasi. Fanny mempunyai catatan waktu yang dibutuhkan untuk lari 2,4 km saat menstruasi adalah 15’ 19” 54, kurang baik apabila dibandingkan dengan catatan waktu saat tidak menstruasi yaitu 15’ 03” 39. Kriteria tingkat kebugaran fisik Fanny adalah **sedang**. Grafik perbandingan catatan waktu tempuh lari 2,4 km saat menstruasi dan tidak menstruasi ditunjukkan pada Gambar 11.

PERPUSTAKAAN UNNES



Gambar 11. Grafik catatan waktu tempuh lari 2,4 km Fanny

Hasil wawancara dengan Fanny, mengenai mengapa saat menstruasi terjadi penurunan performa dan catatan waktu tempuh lari menggambarkan bahwa saat menstruasi, perasaan yang sering dirasakan adalah rasa malas. Ketika menstruasi, Fanny tidak merasakan adanya gangguan pada perut, maupun gangguan yang lain. Ketika mengetahui akan dites lari 2,4 km Fanny mengaku biasa saja karena di sekolahnya sering dilakukan tes sejenis. Ketika menjalani tes, dia merasa biasa saja dan berlari sewajarnya. Gangguan rasa malas yang dia rasakan tidak menghalangi aktivitas fisiknya.

4.3 Hasil Penelitian

1) Menstruasi tidak berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskuler-respirasi atlet.
2) Gangguan yang dirasakan atlet saat menstruasi adalah nyeri di perut (*dismenorea*), badan yang terasa lemah serta lesu, emosi, malas, cemas, tegang, gelisah, gangguan konsentrasi, mudah tersinggung, dan tidak bersemangat.

PERPUSTAKAAN UNNES

4.4 Pembahasan

1) *Efek Menstruasi terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler-respirasi*

Hasil uji kesamaan dua rerata antara rata-rata catatan waktu yang ditempuh atlet saat menstruasi dengan rata-rata catatan waktu yang ditempuh atlet saat tidak menstruasi menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara kedua rata-rata tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sehingga berdasarkan hasil uji T, menstruasi tidak berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskuler-respirasi atlet. Pengaruh menstruasi terhadap penampilan *(performance)* bersifat individual. Begitu juga halnya terhadap fase siklus menstruasi yang lain (premenstruasi dan *post*-menstruasi). Kedua fase tersebut, walau memberikan pengaruh terhadap *performance,* namun bersifat individual. Hal ini seperti yang dilaporkan oleh Fox (1988) yang meneliti tentang pengaruh siklus menstruasi terhadap respons metabolik dan kardiovaskuler pada atlet dan non-atlet.

Pada saat menstruasi, orang mengeluarkan darah, sehingga ikut mempengaruhi kadar zat besi dalam darah yang seperti diketahui zat besi merupakan salah satu bahan baku untuk produksi hemoglobin. Hemoglobin dibutuhkan sebagai transportasi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel. Kadar Hemoglobin pada saat menstruasi mengalami penurunan sehingga oksigen yang diangkut ke paru-paru berkurang pula.

Perbedaan yang tidak bermakna ini dipengaruhi kondisi fisik dan psikis atlet. Penelitian Isherwood K. *et al.* 2001 terhadap 20 orang atlet putri olimpiade Australia dari berbagai cabang olahraga (renang, lari

marathon, dayung, dll) bertujuan untuk mengukur perbedaan kondisi fisik dan kebugaran saat menstruasi dan saat tidak menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada kondisi fisik dan kebugaran atlet, akan tetapi pada saat menstruasi terjadi penurunan *endurance performance* yang dipengaruhi kecemasan, kelelahan, emosi, *mood*, dan depresi namun kondisi kebugaran atlet masih pada tingkat yang sama. Siklus hormonal mempengaruhi kondisi fisik dan psikis yang dapat mempengaruhi performa atlet (Volk E, 2000:2).

Dari Tabel 6 dapat dilihat perbedaan catatan waktu tempuh berlari 2,4 km. Felita, Anita, Isabella, Nita dan Fanny mengalami penurunan performa pada saat menstruasi, dibuktikan dengan catatan waktu mereka yang menurun pada saat menstruasi. Meskipun penurunan catatan waktu hanya terpaut detik saja, sehingga kriteria kebugaran mereka tetap sama dengan saat tidak menstruasi. Jika dilihat dari catatan waktu, mereka mengalami penurunan performa pada saat menstruasi. Akan tetapi jika dilihat dari kriteria tingkat kebugaran baik saat menstruasi maupun saat tidak menstruasi adalah masih sama. Untuk catatan waktu Josephine pada saat tidak menstruasi yang lebih buruk dikarenakan Josephine sedang tidak fit dan sakit ketika menjalani tes lari saat tidak menstruasi. Akan tetapi tingkat kebugaran masih dalam keadaan yang sama.

Kebugaran, kesegaran, kesamaptaan, atau *fitness* memiliki pengertian yang sama, meliputi kebugaran fisik, mental dan emosi. Kebugaran yang penuh dapat dicapai bila komponen kebugaran dapat

dipenuhi yaitu daya tahan jantung-paru, yakni kemampuan paru-jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama, kekuatan dan daya tahan otot, yaitu kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha dan kemampuan otot melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama, kelentukan adalah kemampuan persendian bergerak secara leluasa dan komposisi tubuh, yaitu perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dalam persentase lemak tubuh (Djoko Pekik Irianto, 1999: 4). Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran salah satu komponen kebugaran yaitu tingkat daya tahan kardiovaskuler-respirasi berdasarkan hasil tes lari 2,4 km pada atlet putri Sekolah Basket Sehati Semarang usia menarche. Pengukuran tingkat kebugaran berdasarkan daya tahan kardiovaskuler-respirasi dilakukan saat menstruasi dan saat tidak menstruasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui efek menstruasi, apakah menstruasi berpengaruh terhadap tingkat kebugaran berdasarkan daya tahan kardiovaskuler-respirasi. Dalam bermain bola basket terdapat gerakan-gerakan fisik meliputi berlari cepat, berhenti dengan tiba-tiba, melempar, menangkap, melompat dan mendarat, dalam keseimbangan tubuh yang baik. Disamping kekuatan otot dan kemampuan koordinasi gerak tubuh yang sempurna, daya tahan kerja jantung merupakan syarat utama dalam permainan bola basket (Marta Dinata, 2008:10).

Pengukuran daya tahan kardiovaskuler-respirasi dilakukan berdasarkan catatan waktu tempuh lari 2,4 km pada saat menstruasi dan

tidak menstruasi. Catatan waktu dicocokkan dengan tabel kriteria kebugaran jasmani yang ada sehingga diperoleh tingkatan kebugaran jasmani para atlet saat menstruasi dan saat tidak menstruasi. Pengukuran pada kondisi yang berbeda dilakukan agar diketahui apakah menstruasi atau keadaan menstruasi berpengaruh terhadap hasil catatan waktu tempuh lari 2,4 km, baik itu efek positif berupa catatan waktu yang lebih baik atau efek negatif berupa penurunan performa sehingga catatan waktu lebih buruk.

Pada saat menstruasi, waktu tempuh lari 2,4 km tercepat adalah 13 menit 21,05 detik, sedangkan yang terlama adalah 15 menit 19,54 detik. Pada saat tidak menstruasi, waktu tempuh lari 2,4 km tercepat adalah 13 menit 01,22 detik, sedangkan yang terlama adalah 15 menit 03,39 detik. Kondisi kebugaran seseorang merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat kesehatannya. Pada seorang yang mempunyai daya tahan kardiovaskuler-respirasi yang baik, berbagai sistem dalam tubuhnya mampu mengambil oksigen dari udara secara optimal, mendistribusikannya ke seluruh tubuh dan memanfaatkannya sesuai dengan kebutuhan tubuh pada saat tersebut. Oksigen diambil dari udara oleh paru-paru, selanjutnya jantung dan pembuluh darah mendistribusikannya ke seluruh tubuh. Di bagian tubuh yang memerlukan, sel dari jaringan memanfaatkan oksigen melalui jalur metabolisme yang disebut sebagai jalur metabolisme aerobik. Salah satu tanda daya tahan kardiovaskuler-respirasi yang baik adalah kemampuan seseorang untuk

melaksanakan kegiatan jasmani dalam jangka waktu yang lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, serta kemampuan untuk segera pulih setelah melakukan suatu kegiatan jasmani (Nani Cahyani S, 2008: 2).

Aktivitas olahraga yang berat disertai dengan penyesuaian yang nyata dalam fungsi paru jantung (M.Sajoto dalam Inda Yulianingtias, 1995 : 23). Respon tersebut dimungkinkan dengan peningkatan kebutuhan oksigen melalui otot-otot rangka yang bekerja. Adapun penyesuaian sistem paru jantung tersebut terdiri dari :

a) Peningkatan *output* jantung
b) Pembelokan aliran darah ke otot yang sedang bekerja
c) Meningkatnya perbedaan oksigen arteri dan
d) Meningkatnya pertukaran udara

2) *Gangguan yang Dirasakan Atlet Saat Menstruasi*

Dari hasil wawancara dengan keenam atlet, rata-rata para atlet tidak merasa terganggu dengan kondisi mereka yang sedang menstruasi. Mereka tidak terlalu memikirkan dan merasakan gangguan yang berarti terhadap aktivitas, terutama saat berlari. Mereka juga dapat menyelesaikan tes lari 2,4 km dengan catatan waktu yang tidak buruk namun juga tidak terlalu baik dan kriteria kebugaran mereka saat menstruasi tergolong sedang. Hasil wawancara dengan keenam atlet yang rata-rata berusia 12 tahun mengenai perasaan apa yang dirasakan ketika menstruasi, dari wawancara diketahui bahwa tiga atlet mempunyai jawaban sama, yaitu ketika menstruasi, mereka merasakan emosi yang berlebihan, cemas, dan

malas atau tidak bersemangat untuk beraktivitas, akan tetapi menstruasi tidak mengganggu aktivitas, latihan mereka. Menurut Ida Bagus Gde Manuaba (1998:56) gangguan emosional yang berhubungan dengan menstruasi dapat berupa ketegangan sebelum haid (*premenstrual tension*), yaitu mudah tersinggung, gelisah, rasa takut dan gangguan konsentrasi karena ketidakseimbangan estrogen dan progesteron menjelang dan saat menstruasi. Mengenai gangguan apa saja yang dirasakan pada tubuh atlet ketika menstruasi, sejumlah empat atlet menjawab gangguan biasa terjadi di perut (nyeri, sakit, kram, dan mual), dan badan yang terasa lebih lemah dan lesu, mereka cenderung mengabaikan semua gangguan dan gangguan tersebut sehingga tidak mengganggu aktivitas dan kegiatan mereka. Kedua atlet yang lain tidak mengeluhkan apapun saat menstruasi. Perasaan tidak nyaman dirasakan semua atlet. *Dismenorea* (rasa nyeri saat menstruasi) dapat berupa kram ringan pada bagian perut, sedangkan rasa mual dapat muncul karena gangguan hormonal (Ida Bagus Gde Manuaba 1998:57).

Menurut Ahmad Sobarna (2009) pada umumnya wanita dapat menikmati kegiatan fisik mereka baik bersifat rekreasi maupun kompetisi tanpa terpengaruh oleh pola menstruasi mereka. Ada atlet wanita yang mempunyai penampilan baik saat menstruasi dan ada juga atlet wanita yang menganggap bahwa penampilan buruknya diakibatkan oleh pengaruh menstruasi yang negatif.

Pada saat tidak menstruasi, kondisi fisik dan psikologis para atlet ‘sedikit’ lebih baik dibanding saat menstruasi. Hasil wawancara mengenai

kondisi fisik dan psikis para atlet saat tidak menstruasi menunjukkan bahwa semua atlet tidak merasakan gangguan dan gangguan fisik dan psikis seperti pada saat menstruasi. Keenam atlet tidak merasakan adanya emosi yang berlebihan, rasa cemas dan tidak bersemangat, *kecuali* Josephine. Josephine sedang tidak fit dan sakit ketika menjalani tes lari saat tidak menstruasi. Selain Josephine, gangguan di perut seperti rasa sakit, kram, mual, letih dan lesu tidak dirasakan oleh para atlet. Penelitian ini memberi gambaran bahwa pada atlet putri sekolah basket Sehati Semarang usia 11-14 tahun, menstruasi tidak menjadi penghalang mereka untuk beraktivitas, meskipun terdapat sedikit perbedaan pada catatan waktu lari yang diperoleh saat menstruasi dan saat tidak menstruasi.

Fase-fase menstruasi berpengaruh terhadap kemampuan wanita untuk melakukan berbagai aktivitas, hal ini berkaitan dengan berkurangnya zat besi dalam sel darah merah. Menurut Fox (1988) bahwa wanita lebih rentan mengalami penurunan zat besi dari pada pria karena wanita mengalami menstruasi, terutama pada wanita olahragawan yang akan berpengaruh lebih jauh terhadap kinerjanya, sebab zat besi diperlukan selama latihan fisik. Beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa penurunan zat besi sebagai akibat dari menstruasi akan berpengaruh terhadap kapasitas kerja, terutama dayatahan aerobik. Namun demikian efek tersebut sifatnya individual. Sebagian wanita akan mengalami penurunan kinerja pada saat menstruasi, tetapi untuk sebagian wanita yang lain tidak mempunyai pengaruh yang berarti.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1) Menstruasi tidak berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskuler-respirasi, efek menstruasi terhadap daya tahan kardiovaskuler-respirasi atlet putri Sekolah Basket Sehati Semarang berdasarkan tes lari 2,4 km adalah bersifat individual, karena pada saat menstruasi terjadi penurunan performa beberapa atlet, dan peningkatan performa pada salah satu atlet.
2) Gangguan yang dirasakan atlet saat menstruasi adalah nyeri di perut *(dismenorea*), badan yang terasa lemah serta lesu, emosi, malas, cemas, tegang, gelisah, gangguan konsentrasi, mudah tersinggung, dan tidak bersemangat. Pada saat tidak menstruasi satu atlet mengeluhkan kondisi fisiknya yang sedang tidak fit karena sakit sedangkan atlet yang lain tidak merasakan gangguan berarti.

5.2 Saran

1) Pada saat menstruasi atlet tetap beraktivitas, berlatih dan bertanding seperti biasa
2) Untuk pelatih dan orang tua atlet agar :

a) memotivasi atlet agar saat menstruasi mereka tidak mempedulikan gangguan yang dirasakan agar tidak mempengaruhi performa, dan
b) meyakinkan kepada atlet bahwa menstruasi tidak akan mengganggu aktivitas dan kegiatan mereka

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Sobarna. 2009. Wanita dan Olahraga : Sebuah Tinjauan Kesehatan Olahraga. *Available at.*

http://sobarnasblog.blogspot.com/2009/02/wanita-dan-olahraga-sebuah tinjauan.html

(Accesed 04/21/2010)

Dewi Permaesih. 1996. Model Prediksi Kesegaran Jasmani Berdasarkan Status Gizi Pada Suatu Kelompok Tertentu. *Available at*

http://www.digilib.ui.ac.id//opac/themes/libri2/detail.jsp?id=78677&lokasi=lokal

(accesed 04/21/2010)

Djoko Pekik Irianto. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga Untuk Kebugaran dan Kesehatan.* Yogyakarta : Penerbit Andi

Eri Pratiknyo Dwikusworo. n.d. *Petunjuk Praktis Tes dan Pengukuran Olahraga.* Semarang : UNNES

Ida Bagus Gde Manuaba. 1999. *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita.* Jakarta : Penerbit Arcan

Inda Yulianingtyas. 2004. *Hubungan Antara Kapasitas Vital Paru dengan Daya Tahan Aerobik Pada Siswa Putera Kelas 1 dan Kelas 2 SMU Kesatrian Semarang Tahun Pelajaran 2002/2003*

Isherwood K, L Fung, S Walker, L J Cameron dan M Cotterrell. 2001. The Effect Of Menstruation On Psychological And Physiological Correlates Of Endurance Performance. *Medicine Science in Sports and Exercise*, 3:437-444.

J. Coakley. 2001. *Sport in society.* Issues and controversies. 7th ed. Singapore:

McGraw-Hill Companies;

Kuston Sultoni. n.d. *Olahraga dan Wanita.* Available at

http://www.scribd.com/doc/24041787/Olahraga-dan-Wanita

(accesed 04/21/2010)

Marta Dinata. 2008. *Bola Basket, Konsep dan Teknik Bermaina Bola Basket.* Jakarta : Cerdas Jaya

PERPUSTAKAAN UNNES

Nani Cahyani S. 2008. Kebugaran. Kuliah pengantar pada Kelas Foundation - mata kuliah Fitness and Art - tingkat persiapan STEKPI 8.

Nevid S. Jeffrey, Spencer A. Rathus dan Beverly Greene. 2005. *Psikologi Abnormal Jilid I, Edisi Kelima*. Jakarta : Erlangga.

Prawirohardjo, Sastro. 2007. *Ilmu Kandungan Edisi Kedua, Cetakan V*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka.

Riani. *Siklus Haid Tidak Lancar terbit 14 Maret 2005.* Yogyakarta : Kedaulatan Rakyat

Santosa Giriwijoyo. 2007. Wanita dan Olahraga.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta : Rineka Karya

United Nations. 2007. Women 2000 and Beyond. *http://www.un.org/womenwatch/daw/public/w2000.html*

Umar Nawawi. 2008. Profil VO2 Max pada Fase Siklus Menstruasi. *JURNAL IPTEK OLAHRAGA, VOL.10, No.3, September 2008: 232-2442*

Volk E. 2000. Planet Estrogen Part 3: The Menstrual Cycle and Athletic Performance. *Mesomorphosis*, 3: 2.

PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 1

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. (024) 8508068
E-mail : fik – unnes-smg. @ Telkom.net

Nomor : 41 / PP.3.2.23/ 2010 25 Mei 2010
Lampiran : 1 (satu) lembar
Hal : ***Usul Penetapan Pembimbing***

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Semarang.

Merujuk Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang (UNNES) Nomor 73/1995 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 pasal 7 mengenahi penentuan pembimbing, dengan ini saya usulkan :

1. Nama : Drs. Sutardji,MS.
   NIP : 19490210.197503.1.001
   Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I / IV- b
   Jabatan : Lektor Kepala
   Mata Kuliah : Fisiologi
   Sebagai Pembimbing Utama
2. Nama : Dr. Setya Rahayu, MS
   NIP : 19611110.198601.2.001
   Pangkat/Golongan : Penata / III-c
   Jabatan : Lektor
   Mata Kuliah : Biokimia
   Sebagai Pembimbing Pendamping

Dalam penyusunan skripsi mahasiswa dibawah ini :

Nama : DANI SULISTIYONO.
NIM : 6250405003
Prog./Jur. : S1 / Ilmu Keolahragaan.

Dengan Judul Skripsi :

"PERBANDINGAN TINGKAT KEBUGARAN ANGGOTA KLUB BOLA BASKET PUTRI RAJAWALI SALATIGA SAAT MENSTRUASI DAN SAAT TIDAK MENSTRUASI "

Untuk itu mohon diterbitkan surat penetapannya.

Ketua Jurusan IKOR
Sekretaris,

DRS. HADI SETYO SUBIYONO, M.Kes
NIP. 19551229.198810.1.001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. (024) 8508007
E-mail : fik – unnes-smg. @ Telkom.net

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor : 1354 /HK.1.21 / 2010
Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2009/2010

Menimbang: Bahwa untuk memperlancar mahasiswa FIK membuat Skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-dosen FIK UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat :
1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lemberan Negara RI Tahun 2003, Nomor 78) ;
2. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi.
3. SK Rektor UNNES No162/0/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES.
4. SK Rektor UNNES No. 125/P/2003 tanggal 17 Oktober 2003 tentang pengangkatan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES.
5. SK. Rektor UNNES No.164 / 0/ 2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi Mahasiswa Strata I UNNES Semarang;

Memeperhatikan : Usul Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan (IKOR) tanggal, 5 Mei 2010.

MEMUTUSKAN
Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada :

1. Nama : Drs. Sutardji.MS.
   NIP : 19490210.197503.1.001
   Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I / IV- b
   Jabatan : Lektor Kepala
   Mata Kuliah : Fisiologi
   Sebagai Pembimbing Utama
2. Nama : Dr. Setya Rahayu, MS
   NIP : 19611110.198601.2.001
   Pangkat/Golongan : Penata / III-c
   Jabatan : Lektor
   Mata Kuliah : Biokimia
   Sebagai Pembimbing Pendamping

Dalam penyusunan skripsi mahasiswa dibawah ini :

Nama : DANI SULISTIYONO.
NIM : 6250405003
Prog./Jur. : S1 / Ilmu Keolahragaan.

KEDUA : Pelaksanaan Tugas mulai tanggal penetapan Surat Keputusan ini sampai dengan berakhirnya semester Gasal tahun Akademik 2010/2011.

KETIGA : Membuat laporan kepada Dekan, apabila tugas telah selesai

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut :
a. Apabila mahasiswa belum dapat menyelesaikan skripsinya dalam satu semester SK ini harap diperbaharui untuk semester yang akan datang dengan Dosen pembimbing tetap/sama dengan SK yang diterbitkan ini.
b. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini akan diadakan pembetulan sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI : SEMARANG
PADA TANGGAL : 25 MEI 2010
a.n. Dekan
Pembantu Dekan Bidang Akademik,

DRS. SAID JUNAIDI, M.Kes.
NIP. 19690715.199403.1.001

Tembusan :
1. Yth. Dekan FIK
2. Yth. Ketua Jurusan IKOR
3. Yth. Dosen Pembimbing dan Mahasiswa yang bersangkutan

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG	FORMULIR	No.Dokumen	FM-05-AKD-24
	SURAT IJIN PENELITIAN	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 Maret 2010
		Halaman	5 dari 9

No : 4359/H37.1.6/PL.1.6/2010

Hal : Ijin Penelitian

KepadaYth. Pengurus Sekolah Basket
Putri Sehati Semarang
Di Semarang

Dengan hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksaan penelitian untuk penyusunan skripsi/Tugas Akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	: DANI SULISTIYONO
NIM	: 6250405003
Prodi	: Ilmu Keolahragaan
Judul	: Perbandingan Tingkat Kebugaran Atlet Sekolah Basket Putri Sehati Semarang saat Menstruasi dan saat tidak Menstruasi .

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 23 Nopember 2010
a.n.Dekan
Pembantu Dekan Bidang Akademik,

Drs. Said Junaidi, M.Kes.
NIP. 19690715.199403.1.001

Tembusan :
1. Yth. Dekan FIK
2. Yth. Ketua Jurusan IKOR

SEHATI
INDONESIA BASKETBALL SCHOOL
Basket Ada Di Hatiku
Jl. Sendangsari Utara XIII (Jl. Supriyadi) Semarang, Telp. (024) 330 432 90
e-mail : sehati-ibs@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Semarang :

Nama : **Dani Sulistiyono**

NIM : **6250405003**

Program Studi : **Ilmu Keolahragaan (IKOR)**

Fakultas : **Ilmu Keolahragaan (FIK)**

telah melaksanakan penelitian dengan judul "Perbandingan Tingkat Kebugaran Atlet Sekolah Basket Putri Sehati Semarang Saat Menstruasi dan Saat Tidak Menstruasi" pada tanggal 23 Desember 2010 dan 14 Januari 2011 bertempat di GOR Sahabat Jl. Sendangsari Utara XIII Semarang.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 14 Januari 2011

a.n Pengurus Sekolah Basket Sehati Semarang

SEHATI

(Coach Danield Aprijadi)

Lampiran 5

Tabel Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban	Ceklis
1	Apa yang ada dalam pikiran anda saat menstruasi?	- Cemas, khawatir, gelisah - Menstruasi mengganggu aktivitas saya - Menstruasi tidak mengganggu aktivitas saya	
2	Perasaan apa yang anda rasakan saat menstruasi?	- Cemas, khawatir, gelisah - Tidak bersemangat, malas - Susah berkonsentrasi - *Mood* menjadi buruk - Sensitif - Perasaan tidak nyaman - Emosi yang berlebihan - Mudah tersinggung - Tetap bersemangat - Tidak mengeluhkan apa-apa	
3	Keluhan apa yang biasa anda rasakan saat menstruasi berlangsung?	- Keluhan perut (sakit perut, kram ringan, mual) - Keluhan pusing, pening, sulit berpikir fokus - Keluhan pada payudara - Keluhan pada kemaluan dan panggul - Tidak mengeluhkan apapun	
4	Gangguan fisik apa yang anda rasakan saat menstruasi?	- Badan lemah, letih dan lesu - Tidak enak badan - Perut kembung - Nyeri perut - Mual - Tidak mengeluhkan apapun	
5	Gangguan psikis apa yang anda rasakan saat menstruasi	- Perasaan tidak nyaman - Mudah marah - Tegang - Cemas, gelisah - Sulit berkonsentrasi	
6	Apakah anda tetap melakukan aktivitas seperti biasa ketika menstruasi berlangsung?	- Beraktivitas seperti biasa tetapi kurang bersemangat - Beraktivitas seperti biasa dan bersemangat - Tidak seperti biasanya beraktivitas - Tidak beraktivitas	

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

No	Pertanyaan	Jawaban	Ceklis
7	Apakah anda tetap melakukan latihan dan ikut pertandingan seperti biasa ketika menstruasi berlangsung?	- Berlatih dan bertanding seperti biasa tetapi kurang bersemangat - Berlatih dan bertanding seperti biasa dan bersemangat - Tidak berlatih dan bertanding seperti biasanya - Tidak ikut berlatih dan bertanding	
8	Keluhan apa yang anda rasakan ketika melakukan latihan pada saat menstruasi berlangsung?	- Mengeluhkan rasa malas, gelisah, tegang, tidak nyaman - Mengeluhkan fisik yang terganggu (nyeri perut, pusing, mual, lemah, lesu, dll) - Tidak mengeluhkan apa-apa	
9	Apakah menstruasi mengganggu aktivitas dan rutinitas anda?	- Menstruasi tidak mengganggu aktivitas saya - Menstruasi mengganggu aktivitas saya	
10	Apakah menstruasi mengganggu latihan anda?	- Menstruasi tidak mengganggu latihan saya - Menstruasi mengganggu latihan saya	
11	Ketika menjalani tes lari 2,4 km keluhan apa yang anda rasakan?	- Mengeluhkan keluhan fisik - Mengeluhkan keluhan psikis - Tidak mengeluhkan apa-apa	
12	Ketika menjalani tes lari 2,4 km bagaimana perasaan anda?	- Bersemangat - Tidak bersemangat - Biasa saja	
13	Selama berlatih dalam keaadaan sedang menstruasi apa saja yang anda keluhkan?	- Mengeluhkan keluhan fisik - Mengeluhkan keluhan psikis - Tidak mengeluhkan apa-apa	

No	Pertanyaan	Jawaban	Ceklis
14	Apakah coach memperhatikan keadaan anda ketika berlatih atau bertanding saat sedang menstruasi?	- Coach tetap memperlakukan kami sama seperti pada saat tidak menstruasi - Coach memberi toleransi pada kami - Coach tidak tahu kami sedang menstruasi	
15	Bagaimana perasaan anda ketika bertanding saat menstruasi?	- Menstruasi mengganggu saya ketika bertanding - Menstruasi tidak mengganggu saat bertanding - Menstruasi mengurangi rasa percaya diri saya	

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 6

Blangko Isian Biodata Atlet Sekolah Bola Basket Putri Sehati Semarang

1. Nama lengkap : Thoe. Isabella Roseline Pramana Putri
2. Tempat, tanggal lahir : Semarang, 2 November 1998
3. Alamat : Jln. Taman Wanara Mukti no. 776, Semarang
4. No Telp. / HP : <024> 6719574
5. Berat Badan : 36 kg
6. Tinggi Badan : 148 cm
7. Menstruasi pertama kali terjadi pada usia : 12 tahun
8. Lama menstruasi : 8 hari
9. Lama siklus menstruasi : 28 hari
10. Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan : pertengahan bulan (13)
11. Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan : pertengahan bulan (21)
12. Gangguan pada saat menstruasi : .....
13. Bersedia menjadi probandus : ☑ Ya ☑ Tidak

Tanda Tangan

(T. Isabella Roseline P. P.)

Lanjutan Lampiran 6

Blangko Isian Biodata Atlet Sekolah Bola Basket Putri Sehati Semarang

1. Nama lengkap : Josephine Alexandra Susilo
2. Tempat, tanggal lahir : Semarang, 15 Agustus 1998
3. Alamat : Jln. Puri Mediterania E/8
   Semarang
4. No Telp. / HP : 024-3552138
5. Berat Badan : 41 kg
6. Tinggi Badan : 160 cm
7. Menstruasi pertama kali terjadi pada usia : 11 tahun
8. Lama menstruasi : 7 hari
9. Lama siklus menstruasi : 28 hari
10. Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan : awal bulan (9)
11. Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan : awal bulan (16)
12. Gangguan pada saat menstruasi : sekitar perut sakit.
13. Bersedia menjadi probandus : ☑ Ya ☐ Tidak

Tanda Tangan

(Josephine Alexandra - S.)

Lanjutan Lampiran 6

Blangko Isian Biodata Atlet Sekolah Bola Basket Putri Sehati Semarang

1. Nama lengkap : Anita Christin Aurellia
2. Tempat, tanggal lahir : Semarang, 23 oktober 199
3. Alamat : Plamongan Indah E2/26
4. No Telp. / HP : 6746149 / 08132621077
5. Berat Badan : 60 kg
6. Tinggi Badan : 169 cm
7. Menstruasi pertama kali terjadi pada usia : 10 tahun
8. Lama menstruasi : 6 hari
9. Lama siklus menstruasi : 28 hari
10. Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan : 28
11. Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan : 27
12. Gangguan pada saat menstruasi : -
13. Bersedia menjadi probandus : ☑ Ya ☐ Tidak

Tanda Tangan

(Anita Christin Aurellia)

Blangko Isian Biodata Atlet Sekolah Bola Basket Putri Sehati Semarang

1. Nama lengkap : Fanny Saegiarto
2. Tempat, tanggal lahir : Semarang, 07 September 1998
3. Alamat : Jlp. Gajah Mada no. 112
4. No Telp. / HP : 024 8541354
5. Berat Badan : 50 kg
6. Tinggi Badan : 165 cm
7. Menstruasi pertama kali terjadi pada usia : 11 tahun
8. Lama menstruasi : 5 hari
9. Lama siklus menstruasi : 28 hari
10. Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan : awal bulan (8)
11. Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan : pertengahan bulan (14)
12. Gangguan pada saat menstruasi : kram pada perut
13. Bersedia menjadi probandus : ☑ Ya ☐ Tidak

Tanda Tangan

(.....)

Blangko Isian Biodata Atlet Sekolah Bola Basket Putri Sehati Semarang

1. Nama lengkap : Felita Agripina
2. Tempat, tanggal lahir : Sungai Liat, 30 January 1998
3. Alamat : Prm. Sambiroto baru kav 139
4. No Telp. / HP : 62247 76740102 / 081326027799
5. Berat Badan : 44 kg
6. Tinggi Badan : 153 cm
7. Menstruasi pertama kali terjadi pada usia : 11 tahun
8. Lama menstruasi : 8 hari
9. Lama siklus menstruasi : 28 hari
10. Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan : 20
11. Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan : 28
12. Gangguan pada saat menstruasi : Perut sakit
13. Bersedia menjadi probandus : ☑ Ya ☐ Tidak

Tanda Tangan

(Felita Agripina)

Blangko Isian Biodata Atlet Sekolah Bola Basket Putri Sehati Semarang

1. Nama lengkap : Nita Pratama
2. Tempat, tanggal lahir : Semarang, 23 November 1996
3. Alamat : Jl. Gajahmada 144 / Blok I, Smg
4. No Telp. / HP : 024-3584025
5. Berat Badan : 45 kg
6. Tinggi Badan : 164 cm
7. Menstruasi pertama kali terjadi pada usia : 13 tahun
8. Lama menstruasi : 6 hari
9. Lama siklus menstruasi : 25 hari
10. Tanggal hari pertama menstruasi tiap bulan : awal bulan (11)
11. Tanggal hari berakhirnya menstruasi tiap bulan : pertengahan bulan (17)
12. Gangguan pada saat menstruasi : sakit perut
13. Bersedia menjadi probandus : ☑ Ya ☐ Tidak

Tanda Tangan

(Nita Pratama)

Lampiran 7

Tabel Catatan Waktu yang Dibutuhkan untuk Lari 2,4 km

Atlet Sekolah Basket Sehati Semarang Pada Saat Tidak Menstruasi

No	Nama	Tanggal Tes	Waktu yang ditempuh (menit)
1	Felita Agripina	14 Januari 2011	0 : 14'38" 24
2	Anita Christin Aurelia	14 Januari 2011	0 : 14' 46" 12
3	Thoe Isabella Rosepine	23 Desember 2010	0 : 13' 25" 01
4	Nito Pratama	23 Desember 2010	0 : 13' 01" 22
5	Josephine Alexandra	23 Desember 2010	0 : 14' 57" 53 ✓
6	Fanny Soegiarto	23 Desember 2010	0 : 15' 03" 39
7			
8			
9			
10			

PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 8

Tabel Catatan Waktu yang Dibutuhkan untuk Lari 2,4 km

Atlet Sekolah Basket Sehati Semarang Pada Saat Menstruasi

No	Nama	Tanggal Tes	Waktu yang ditempuh (menit)
1	Felita Agripinia	23 Desember 2010	0 : 15' 08" 39
2	Anita Christin Aurellia	23 Desember 2010	0 : 15' 12" 06
3	Thoe Isabella Roseline	14 Januari 2011	0 : 14' 57" 16
4	Nita Pratama	14 Januari 2011	0 : 13' 21" 05
5	Josephine Alexandra	14 Januari 2011	0 : 14' 49" 52
6	Fatmy Soegiarto	14 Januari 2011	0 : 15' 19" 54
7			
8			
9			
10			

PERPUSTAKAAN
UNNES

DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar 1. Lokasi Penelitian (GOR Sahabat Semarang)

Lanjutan Lampiran 11

Gambar 2. Pengukuran prasarana penelitian (keliling lapangan basket)

Gambar 3. Pemasangan skun pembatas

Gambar 4. Prasarana penelitian

Gambar 5. Peserta tes lari 2,4 km (dari kiri ke kanan: Felita, Anita, Isabella, Nita, Fanny, Josephine)

Gambar 6. Peserta tes melakukan pemanasan

Gambar 7. Start tes lari 2,4 km

Gambar 8. Pelaksanaan tes lari 2,4 km (pertama)

Gambar 9. Pelaksanaan tes lari 2,4 km (kedua)

Gambar 10. Pencatatan waktu tempuh tes lari 2,4 km