

**GANGGUAN HAID PADA SISWI SEKOLAH PERTAMA
PERWIRA PRAJURIT KARIR TNI DI BANDUNG
SELAMA PELATIHAN**

TESIS

**KIBLAT PUSPA VIJAYA
0706171320**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI MAGISTER KEDOKTERAN KERJA
JAKARTA
JULI 2010**

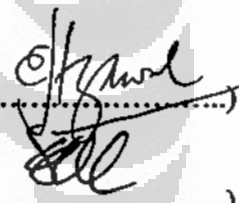
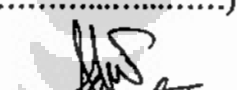
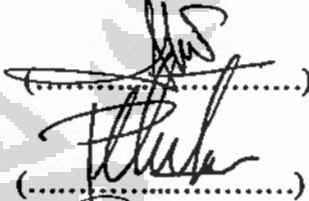
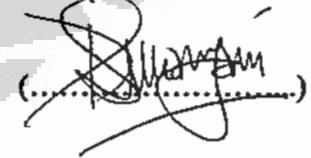
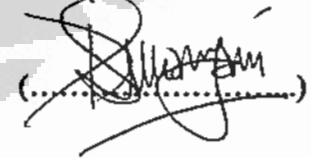
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Kiblat Puspa Vijaya
 NPM : 0706171320
 Program Studi : Magister Kedokteran Kerja
 Judul Tesis : Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira
 Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister pada Program Studi Kedokteran Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1	: dr. Setyawati Budiningsih, MPH	(..... )
Pembimbing 2	: dr. Andon Hestiantoro, SpOG (K)	(..... )
Penguji 1	: dr. Joedo Prihartono, MPH	(..... )
Penguji 2	: dr. R. Muharram, SpOG (K)	(..... )
Ketua Program Studi	: dr. Dewi S Soemarmo, MS, SpOK	(..... )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 19 Juli 2010

Universitas Indonesia

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat – Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Kedokteran Kerja Program Studi Kedokteran Kerja pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

- (1) dr. Setyawati Budiningsih, MPH, selaku dosen pembimbing metodologi penelitian dan statistik; dr. Andon Hestiantoro, SpOG (K), selaku dosen pembimbing materi yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (2) dr. Dewi Soemarmo, MS, SpOK selaku Ketua Program Studi Magister Kedokteran Kerja dan para dosen Program Studi Magister Kedokteran Kerja yang telah mengarahkan dan membimbing saya secara tidak langsung dalam penulisan tesis ini;
- (3) Pihak PUSDIKKOWAD yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan;
- (4) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moril; dan
- (5) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah banyak membantu. Semoga tesis ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan Ilmu Kedokteran Kerja.

Jakarta, 19 Juli 2010

Penulis

Universitas Indonesia

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kiblat Puspa Vijaya
NPM : 0706171320
Program Studi : Magister Kedokteran Kerja
Departemen : Ilmu Kedokteran Komunitas
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI
di Bandung Selama Pelatihan**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 19 Juli 2010

Yang menyatakan



(Kiblat Puspa Vijaya)

Universitas Indonesia

ABSTRAK

Nama : Kiblat Puspa Vijaya
Program Studi : S2 Kedokteran Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Judul : Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan

Latar belakang :

Tentara Perempuan harus mengikuti Sekolah Pertama Perwira dimana dia akan dilatih fisik dan mentalnya sesuai aturan – aturan militer. Perubahan kehidupan dari orang biasa menjadi tentara membuat stres psikososial yang akan mengganggu poros hipotalamus - hipofisis sehingga mempengaruhi pola haidnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi gangguan haid dan faktor – faktor yang mempengaruhi gangguan haid.

Metode :

Studi *cross - sectional* ini dilakukan Januari 2009 – Maret 2010 di Pusdikowad, Lembang, Bandung. Jumlah sampel 45 siswi (total sampel). Data diperoleh dengan wawancara, pemeriksaan fisik, dan pengisian kuesioner SCL - 90.

Hasil :

Prevalensi gangguan haid menurun pada tiga bulan kedua pendidikan, 93,3 % menjadi 62,2 %. Perubahan pola haid yang terbanyak adalah 88,9 % mengalami amenorea sekunder pada tiga bulan pertama pendidikan. Tanpa pemeriksaan gangguan organik yang adekuat, faktor risiko latar belakang pendidikan, IMT, penurunan ≥ 10 % BB, pengeluaran kalori, gangguan haid sebelum pendidikan, dan gejala gangguan mental emosional tidak terbukti berhubungan dengan gangguan haid.

Kesimpulan Dan Saran :

Gangguan haid banyak dialami para siswi tentara. Penyelenggara pendidikan disarankan melakukan perubahan pola pengasuhan dan pendidikan serta pemeriksaan fisik dan psikis rutin untuk deteksi dini gangguan haid selama pendidikan. Para siswi diharapkan mampu beradaptasi dengan baik terhadap sistem pendidikan yang dijalani.

Kata Kunci : Gangguan haid, tentara perempuan.

ABSTRACT

Name : Kiblat Puspa Vijaya
Study Program : Occupational Medicine Magister
Medical Faculty of University of Indonesia
Title : Factors Correlate with Menstrual Dysfunction on students of
First School of Indonesia Military Woman on Bandung.

Background:

Military women must have basic education to build their military character. This suddenly lifestyle changeover will make stress which cause menstrual dysfunction due to disturbance on the hypothalamic – pituitary axis. The goal of this research are to find out the objective menstrual dysfunction prevalence and to find out the correlation between physical exercise and other factors with menstrual dysfunction.

Method:

This *cross-sectional* research was done in January 2009 – March 2010 in Center of Military Woman School, Lembang, Bandung. The sample consists of 45 subjects (total sample). The collecting of data is done by interviewing, physical examination, and filling of SCL – 90 questionnaires.

Result:

The prevalence of menstrual dysfunction decreased on second three months education from 93,3 % to 62,2 %, which the largest menstrual pattern changing was secondary amenorrhea (88,9 %) on first three months education. Without adequate organic dysfunction examination, risk factors including educational background, Body Mass Index, decreasing 10 % of weight, energy expenditure, menstrual dysfunction before military education, and symptom of emotional disturbance showed no relation with menstrual dysfunction.

Conclusions and Suggestions:

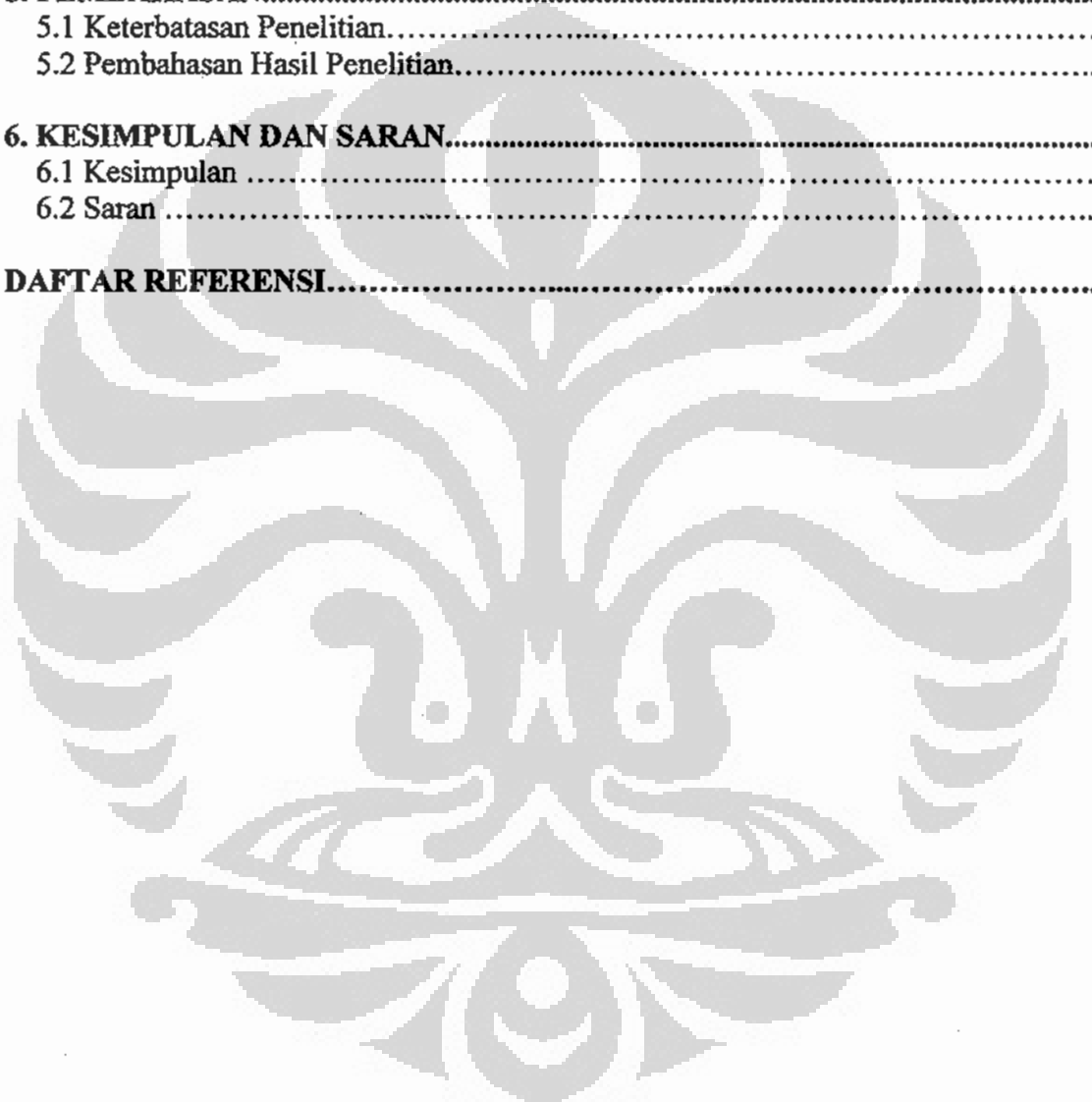
Most of the military women who following their first education experienced menstrual dysfunction which most of it was secondary amenorrhea. The education stakeholder is recommended to change their education style and to commit checking of physical and psychological condition regularly to early detection of menstrual pattern changing. The students are expected to be more adaptable with this education system.

Key Words: Menstrual dysfunction, secondary amenorrhea, military women.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kerangka Teori.....	5
2.1.1 Haid Normal.....	5
2.1.2 Haid Tidak Normal.....	6
2.1.3 Patofisiologi.....	8
2.1.4 Profil SEMAPA PK TNI.....	18
2.2 Kerangka Konsep.....	23
3. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Desain Penelitian.....	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.3 Populasi Penelitian.....	25
3.4 Sampel Penelitian.....	25
3.5 Variabel Penelitian.....	26
3.6 Sumber Data dan Instrumen Pengumpulan Data.....	27
3.7 Cara Kerja.....	27

3.8 Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.9 Batasan Operasional.....	28
3.10 Etika Penelitian.....	30
3.11 Alur Kerja Penelitian.....	31
4. HASIL PENELITIAN.....	32
4.1 Karakteristik Subyek Penelitian.....	32
4.2 Gangguan Haid.....	33
4.3 Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Haid.....	34
5. PEMBAHASAN.....	37
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	37
5.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	38
6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
6.1 Kesimpulan	44
6.2 Saran	45
DAFTAR REFERENSI.....	48



DAFTAR SINGKATAN

ACTH	<i>Adenocorticotrophin Hormone</i>
AS	Amenorea sekunder
BB	Berat Badan
CI	<i>Confidence Interval</i>
CRH	<i>Corticotrophin – releasing hormone</i>
FSH	<i>Follicle Stimulating Hormone</i>
GnRH	<i>Gonadotropin – Releasing Hormone</i>
IGF	<i>Insulin – like Growth Factor</i>
IGFBP-1	<i>Insulin – like Growth Factor Binding Protein-1</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
LH	<i>Luteinizing Hormone</i>
NPY	Neuropeptida Y
SEMAPA	Sekolah Pertama Perwira
TNI	Tentara Nasional Indonesia



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1 Siklus Menstruasi	6
--------------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.4 Laporan Kesehatan Pendidikan SEMAPA PK TNI.....	23
Tabel 4.1 Karakteristik Subyek Penelitian.....	32
Tabel 4.2 Prevalensi Gangguan Haid Selama Pendidikan dan Sebelum pendidikan...	33
Tabel 4.3 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Gangguan Haid Tiga Bulan Pertama Pendidikan.....	35
Tabel 4.4 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Gangguan Haid Tiga Bulan Kedua Pendidikan	35
Tabel 4.5 Perubahan Gangguan Haid Tiga Bulan Pertama Pendidikan dan Tiga Bulan Kedua Pendidikan.....	36

DAFTAR BAGAN

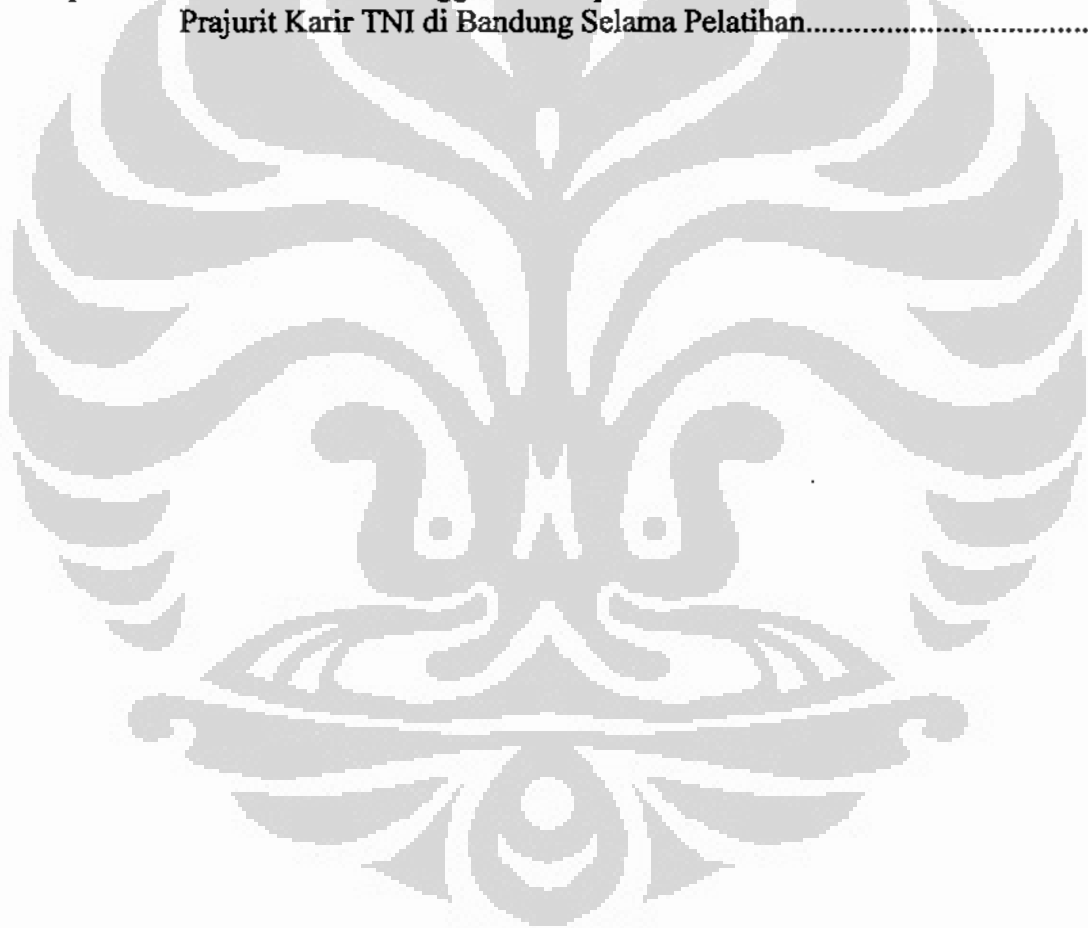
Bagan 2.1.3 KerangkaTeori Faktor – faktor yang berhubungan dengan Gangguan Haid Selama Pelatihan.....	17
Bagan 2.2 Kerangka Konsep Penelitian Faktor – faktor yang berhubungan dengan Gangguan Haid Selama Pelatihan	24

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.2 Pola Haid Responden Selama dan Sebelum Pendidikan.....	33
--------------------------------------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan.....	50
Lampiran 2. Penjelasan tentang Tujuan dan Manfaat serta Tata Cara Pelaksanaan Penelitian Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan	59
Lampiran 3. Surat Pernyataan Persetujuan ikut serta dalam Penelitian Gangguan haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan	60
Lampiran 4. Perangkat Lunak <i>Stevens Creek</i> untuk Perhitungan Besar Kalori yang Dikeluarkan dalam Sehari.....	61
Lampiran 5. Biaya Penelitian Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan.....	60
Lampiran 6. Data Penelitian Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan.....	62



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Saat ini semakin banyak perempuan yang bekerja di luar rumah. Di Indonesia, jumlah pekerja perempuan terus meningkat. Menurut Biro Pusat Statistik Jakarta tahun 2001, jumlah perempuan yang bekerja naik empat kali lipat selama enam tahun terakhir dari 8.365.655 jiwa menjadi 33.908.174 jiwa.¹ Perempuan juga semakin banyak yang bekerja pada lahan yang banyak didominasi laki – laki, salah satunya adalah sebagai tentara. Di Indonesia, menurut harian Suara Karya tahun 2007, jumlah prajurit perempuan di Tentara Nasional Indonesia (TNI) sebanyak 10 hingga 15 persen dari jumlah keseluruhan prajurit TNI atau sejumlah 104.000 orang.²

Berbagai macam stres di lingkungan seperti tekanan hidup dan pekerjaan dapat berpengaruh terhadap fungsi endokrin dan menimbulkan gangguan haid pada pekerja perempuan. Total kerugian biaya akibat hilangnya waktu kerja yang berhubungan dengan disfungsi menstruasi antara 94 hingga 308 juta dolar per hari kerja yang hilang di Amerika Serikat. Gangguan haid dapat mengurangi kualitas hidup perempuan dan menyebabkan kerugian ekonomi yang serius akibat kehilangan hari kerja dan penurunan produktivitas.³

Para perempuan yang baru diterima menjadi tentara berpangkat perwira, harus menempuh pendidikan di Sekolah Pertama Perwira (SEMAPA). SEMAPA ini berlangsung selama 6,5 bulan di Bandung. Dalam pendidikan ini, seorang siswi dilatih fisik dan mentalnya sesuai aturan – aturan militer. Perubahan kegiatan sehari – sehari setiap perempuan dari orang biasa menjadi seorang tentara membuat stres psikososial yang dapat mempengaruhi sistem reproduksinya. Penelitian oleh Purwadi terhadap siswi Semaba Polwan di Jakarta tahun 1999 menunjukkan adanya insiden gangguan daur haid sebelum latihan adalah 8,4 %, setelah menjalani latihan fisik berat selama tiga bulan adalah 87,8 %, dan setelah tingkat latihan fisik diturunkan menjadi tingkat

sedang, insidennya menjadi 44,0 %.⁴ Penelitian terhadap atlet perempuan di Amerika menunjukkan kelainan sistem reproduksi meliputi menorea yang terlambat, amenorea primer dan sekunder, dan oligomenorea timbul sebanyak 6 – 79 %.⁵ Pada survei besar yang dilakukan terhadap para perawat di Amerika, stres pekerjaan tiga kali lipat meningkatkan risiko amenorea dan kelainan menstruasi lainnya. Ditemukan adanya hubungan antara kondisi kerja yang tidak menyenangkan, stres pekerjaan dan disfungsi menstruasi timbul pada pekerja perempuan di Perancis.³ Penelitian terhadap pramugari udara di Jakarta menunjukkan timbulnya gangguan daur haid pada pramugari udara status menikah terutama berhubungan dengan beban kerja kuantitatif tinggi dan tidak berhubungan dengan kepaasaan peran dan indeks massa tubuh (OR = 3,79, 95% CI : 1,04; 13,76), hal ini karena mekanisme penanggulangan terhadap stres kerja maupun manajemen stres yang kurang baik pada waktu penerbangan padat dan singkat.⁶ Stres akibat kejadian dalam hidup secara signifikan berhubungan dengan panjang siklus yang abnormal (*odds ratio* = 3.42) dan hipermenorea (*odds ratio* = 2.99) pada personel militer.³ Sebuah penelitian di Angkatan Udara Amerika menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara stres akibat kerja dengan gangguan menstruasi, namun stres kejadian mendadak dalam hidup menimbulkan dismenore (*odds ratio* [OR], 2.20; 95% *confidence interval* [CI], 1.08 hingga 4.50), panjang siklus yang abnormal (OR, 3.42; CI, 1.12 hingga 10.50), dan hipermenore (OR, 2.99; 95% CI, 1.20 hingga 7.42). Prevalensi gangguan menstruasi pada populasi militer ini adalah 31.2% untuk dismenore, 17.9% untuk hipermenore, dan 12.0% untuk panjang siklus yang abnormal.⁷

Abnormalitas sistem reproduksi ini secara umum akibat dari disfungsi hipotalamus dan gangguan pada pompa *Gonadotropin – Releasing Hormone* (GnRH). Konsekuensi klinis yang berhubungan dengan supresi GnRH meliputi infertilitas dan penekanan densitas tulang (osteoporosis), yang tampaknya irreversibel.⁹ Karena para siswa perempuan ini masih muda (22 – 34 tahun), belum pernah menikah dan menghasilkan keturunan, maka masalah ini akan menjadi sangat berarti. Selain itu penelitian dalam hal ini masih jarang dilakukan, maka penulis merasa perlu meneliti masalah ini.

1.2 PERMASALAHAN

Pada periode Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir tahun 2008 ditemukan sebanyak 95% siswi yang mengalami gangguan haid selama pendidikan. Oleh karena itu timbul pertanyaan, faktor – faktor apa yang berhubungan dengan timbulnya gangguan haid setelah mengalami latihan fisik yang sama?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

TUJUAN UMUM

Mengetahui tingkat kesehatan reproduksi, khususnya gangguan haid yang berkaitan dengan latihan fisik pada siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir selama pendidikan.

TUJUAN KHUSUS

1. Mengetahui karakteristik (latar belakang pendidikan, Indeks Massa Tubuh, penurunan ≥ 10 % berat badan, pengeluaran kalori, dan gejala gangguan mental emosional) siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir.
2. Mengetahui prevalensi gangguan haid pada siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir
3. Mengetahui hubungan antara latar belakang pendidikan, Indeks Massa Tubuh, penurunan ≥ 10 % berat badan, pengeluaran kalori, gangguan haid sebelum pendidikan dan gejala gangguan mental emosional dengan gangguan haid pada siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Subyek penelitian : bagi siswi SEMAPA PK

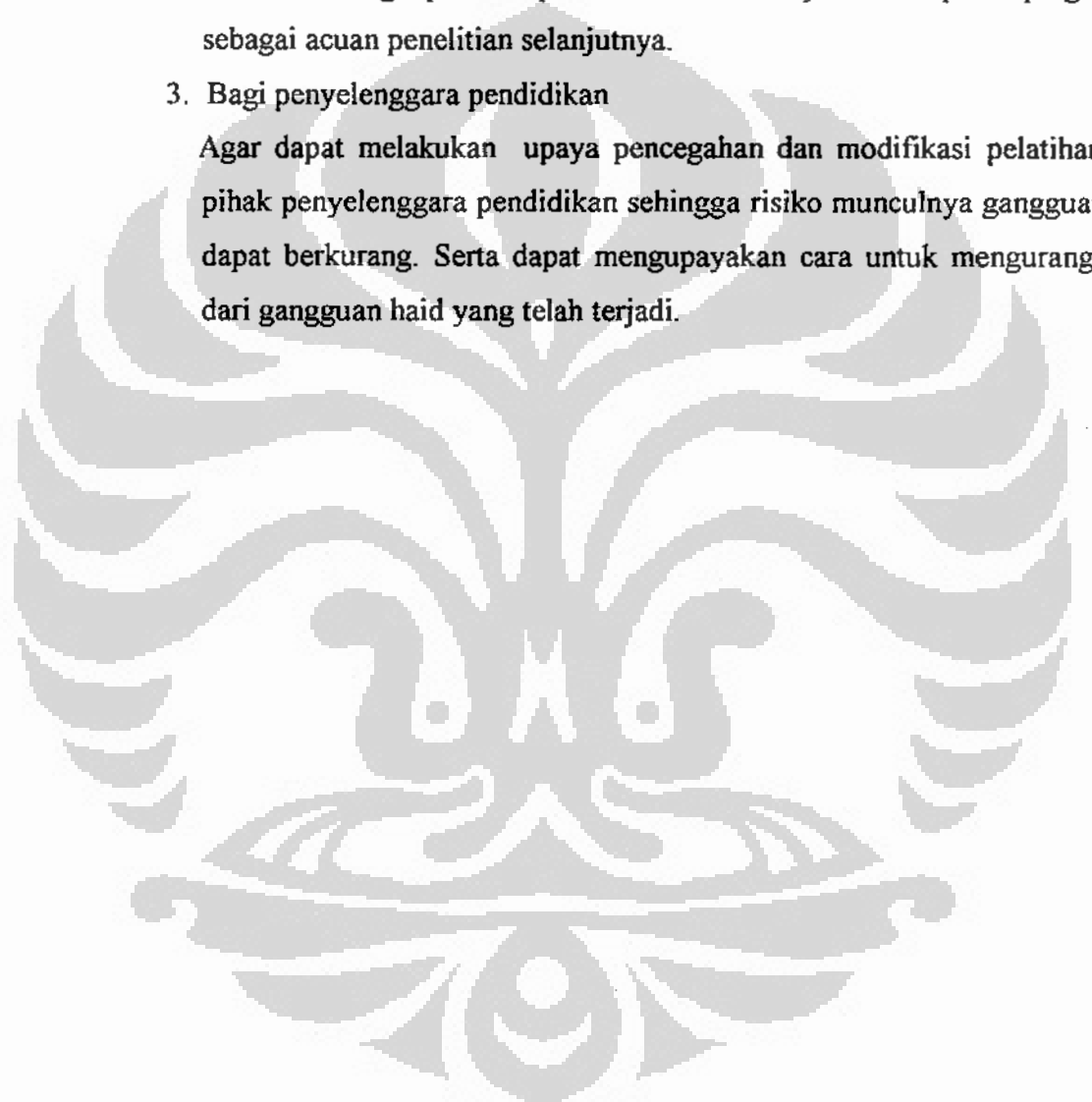
Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan bagi siswi dalam menghadapi sistem pendidikan yang dijalani dan mengupayakan pencegahan efek jangka panjang gangguan haid pasca pendidikan.

2. Ilmiah : bagi perkembangan ilmu

Untuk melengkapi data penelitian sebelumnya dan dapat dipergunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

3. Bagi penyelenggara pendidikan

Agar dapat melakukan upaya pencegahan dan modifikasi pelatihan oleh pihak penyelenggara pendidikan sehingga risiko munculnya gangguan haid dapat berkurang. Serta dapat mengupayakan cara untuk mengurangi efek dari gangguan haid yang telah terjadi.



BAB 2

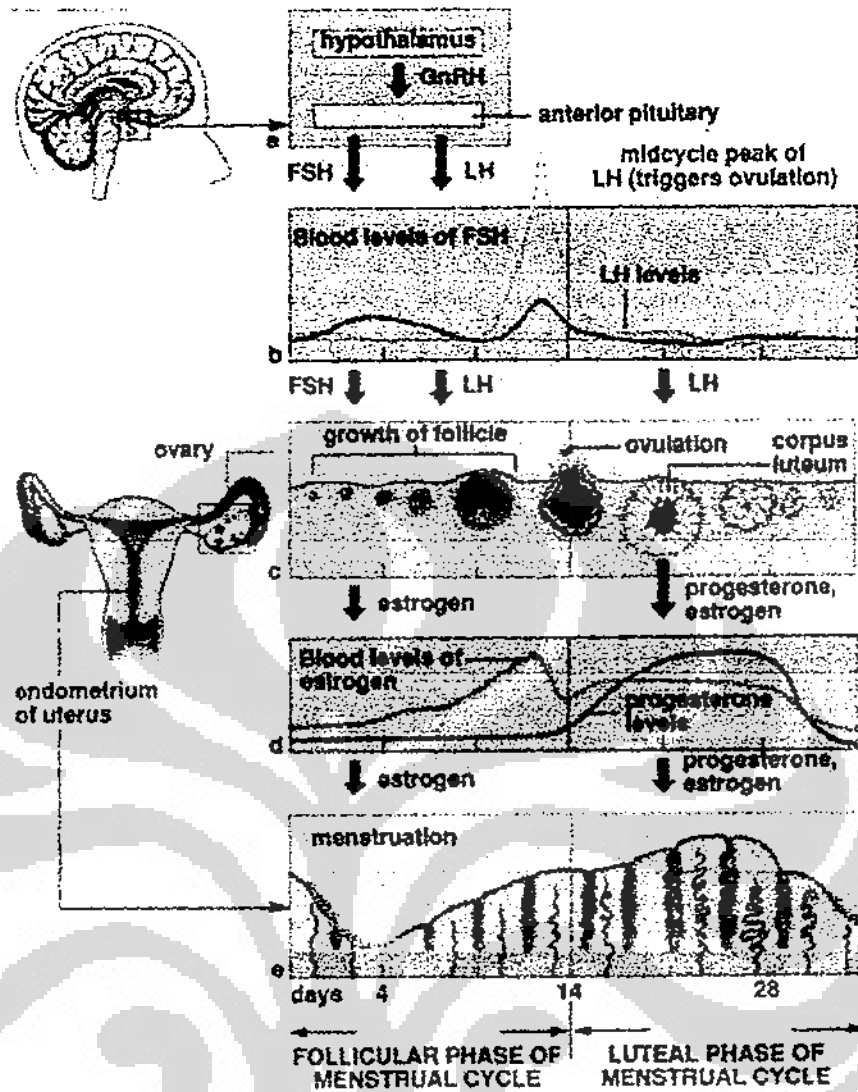
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KERANGKA TEORI

2.1.1 Haid Normal

Sebelum membahas mengenai gangguan haid, perlu diketahui tentang haid normal terlebih dahulu. Haid adalah darah yang keluar dari rahim perempuan sehat, lamanya 3 – 6 hari, dengan lama siklus berkisar 21 – 35 hari, warnanya kecoklatan, ganti pembalut 2 – 5 pembalut per hari, dan terjadi akibat penurunan kadar progesterone yaitu pada suatu siklus haid yang berovulasi.

Siklus haid dipengaruhi oleh banyak hormon. Hormon pelepas gonadotropin atau GnRH memicu hipofisis anterior mengeluarkan hormon FSH. FSH ini memicu pematangan folikel di ovarium, sehingga terjadi sintesis estrogen dalam jumlah besar. Estrogen menyebabkan terjadinya proliferasi sel – sel endometrium, yang dikenal dengan fase proliferasi atau fase folikuler. Estrogen yang tinggi ini memberi tanda kepada hipofisis untuk mengeluarkan hormon LH. Pengeluaran LH ini menyebabkan terjadinya ovulasi dan memicu korpus luteum untuk mensintesis progesteron. Progesteron menyebabkan terjadinya perubahan sekretorik pada endometrium, yang dikenal juga dengan fase sekresi, atau fase luteal. Fase sekresi biasanya selalu tetap yaitu 14 hari, sedangkan fase proliferasi dapat berkisar 7 – 21 hari.⁹



Changing hormone levels during the menstrual cycle.

Gambar 2.1.1 Siklus Menstruasi

2.1.2 Haid Tidak Normal.

Perdarahan Haid Yang Tidak Normal⁹

Gangguan haid (haid abnormal) dan perdarahan menyerupai haid pada interval siklus haid normal (21 – 35 hari) dikelompokkan menjadi :

A. Menerangkan ritme (irama) haid, dimana normalnya 21 – 35 hari, sedangkan yang abnormal seperti :

- Polimenorea yaitu haid terlalu sering dengan interval < 21 hari.
- Oligomenorea yaitu haid terlalu jarang dengan interval > 35 hari.
- Amenorea yaitu tidak terjadi haid.
- Perdarahan tidak teratur, dimana interval datangny haid tidak tentu.

- Perdarahan bercak (spotting) yang terjadi pra-haid, pertengahan siklus dan pasca haid.
- B. Menerangkan banyaknya darah haid yang keluar, dimana normalnya ganti pembalut 2 – 5 kali/hari.
- Hipermenorea bila darah haid yang keluar terlalu banyak dengan ganti pembalut > 6 kali per hari.
 - Hipomenorea bila darah haid yang keluar terlalu sedikit dengan ganti pembalut < 2 kali per hari
 - Perdarahan bercak (spotting)
- C. Menerangkan lamanya darah haid yang keluar, dimana normalnya 2 – 7 hari.
- Menoragia bila darah haid yang keluar > 7 hari.
 - Brakimenorea bila darah haid yang keluar < 2 hari.
- D. Perdarahan bercak (spotting) pra-haid, pertengahan siklus dan pasca-haid.
- Gangguan haid (haid abnormal) dan perdarahan menyerupai haid yang terjadi di luar siklus haid normal. Kelainan ini dikenal dengan istilah metroragia.

Amenorea Sekunder

Dikatakan amenorea sekunder bila seorang wanita usia reproduksi yang pernah mengalami haid, tiba – tiba haidnya berhenti untuk sedikitnya 3 bulan berturut – turut.

Penyebab tidak datangnya haid adalah organ – organ yang bertanggungjawab terhadap proses terjadinya siklus haid dan terhadap proses pengeluaran darah haid itu sendiri. Organ – organ tersebut adalah hipotalamus – hipofisis (amenorea sentral, ovarium/amenorea ovarium, dan uterus/amenorea uteriner).

Penyebab amenorea karena gangguan di hipotalamus bisa berupa tumor di hipotalamus, infeksi, atau kelainan bawaan berupa sindroma olfatogenital. Penyebab fungsional yang paling sering ditemukan berupa gangguan psikis. Terjadi gangguan pengeluaran GnRH, sehingga pengeluaran hormon gonadotropin berkurang. Gangguan fungsional seperti ini paling banyak dijumpai pada pengungsi, wanita dalam penjara, atau wanita yang sering stres, atau hidup dalam ketakutan atau gelisah. Wanita yang mengalami gangguan pola makan seperti diet yang salah yaitu anoreksia nervosa dan bulimia dapat menyebabkan

gangguan psikis, dan neurotis, sehingga dapat terjadi kerusakan organ (atrofi). Bila kerusakan tersebut mengenai hipotalamus, maka dengan sendirinya hipotalamus tidak dapat lagi memproduksi GnRH. Pengeluaran FSH dan LH dari hipofisis pun berhenti. Akibatnya pematangan folikel dan ovulasi di ovarium tidak terjadi.¹⁰

2.1.3 Patofisiologi

Banyak faktor termasuk umur, merokok, berat badan, latihan fisik, ras, kejadian dalam hidup, stres, kondisi fisiologis (seperti dingin), lingkungan kerja (kerja gilir, bising/getaran/pajanan pelarut organik) berhubungan dengan perubahan fungsi menstruasi. Perempuan yang merokok berisiko lebih besar mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur, perdarahan berat, dan peningkatan bekuan darah.^{5,12} Penyebab tersering amenorea sekunder adalah disfungsi hipotalamus termasuk tumor susunan saraf pusat, perubahan berat badan, stres psikologis yang berat, dan latihan fisik.¹³

Karakteristik individu akan mempengaruhi kadar stres yang dihayatinya. Berdasarkan beberapa penelitian, faktor - faktor berikut ini dapat mempengaruhi ambang stres seseorang : Usia, jenis kelamin, kebangsaan dan suku bangsa, taraf hidup, banyaknya perubahan yang dialami semasa hidup, kecenderungan *work addict*, kecenderungan neurotik dan depresi, fleksibilitas kepribadian, mekanisme pertahanan diri yang dipergunakan, *self esteem* dan makna pekerjaan bagi individu.¹²

Latihan fisik dan Gangguan Haid

Gangguan haid telah dilaporkan timbul pada perempuan dari berbagai bidang pekerjaan, termasuk atlet dan penari, petani, dan pembuat kontrasepsi oral.¹³ Soranus Ephesus pada abad pertama sebelum masehi menulis pada literturnya yang terkenal, Penyakit pada Wanita, bahwa amenorea sering timbul pada perempuan muda, tua, hamil, penyanyi, dan mereka yang banyak melakukan latihan fisik.

Etiologi dari kelainan ini merupakan akibat dari disfungsi pada tingkat hipotalamus. Secara khusus alat pembangkit denyut *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) tampak terpengaruh. Tampak penekanan total pada denyut

normal sekresi GnRH, yang biasanya timbul setiap 60 - 90 menit, seperti tampak pada tingkat *Luteinizing Hormone (LH)* yang rendah dan pengurangan *Follicle Stimulating Hormone (FSH)* yang luas. Pada beberapa kasus, terdapat spektrum abnormalitas yang luas mulai dari penurunan frekuensi dan amplitudo denyutan hingga pola denyutan yang sporadis atau gambaran nokturnal denyut LH. Kumpulan bukti – bukti menunjukkan metabolisme yang kritis atau keseimbangan energi sangat mengikat regulasi denyutan GnRH, dan adaptasi neuroendokrin terhadap masukan energi yang terabaikan adalah akar dari permasalahan ini pada tentara dan atlet. Amenorea hipotalamus berhubungan dengan bentuk signifikan dari latihan seperti pelari jarak jauh yang disertai kehilangan berat badan. Bagaimanapun, terdapat juga komponen stres bila pelari tersebut ikut dalam kompetisi.¹¹

Pada akhir abad ke – 20, terdapat pemahaman baru bahwa para atlet perempuan, seperti halnya perempuan yang harus latihan fisik terus – menerus dan perempuan yang harus beraktivitas seperti balet dan tari modern, memiliki angka insiden yang signifikan timbulnya ketidakteraturan haid dan amenorea, dengan pola yang disebut sebagai tekanan hipotalamus. Perkembangan masalah ini mungkin kurang diperhatikan karena kurangnya perhatian terhadap siklus anovulatoar. Dua dari tiga pelari memiliki periode menstruasi dengan fase luteal yang pendek atau anovulatoar. Bahkan pelari rekreasional dengan periode menstruasi normal memiliki variasi yang besar diantara siklus, biasanya dengan penurunan fungsi hormon. Saat pelatihan dimulai sebelum menars, timbulnya menars dapat terlambat hingga 3 tahun, dan sering timbul ketidakteraturan menstruasi. Pada beberapa orang, amenorea sekunder dihubungkan dengan menars yang terlambat walaupun latihan dimulai setelah menars. Kemungkinan, para perempuan dengan karakteristik ini terpengaruh secara sosial dengan pelatihan atletik. Berlawanan dengan situasi pada perempuan, latihan fisik berefek ringan pada saat timbulnya pubertas pada anak laki – laki. Walaupun perubahan fungsi testikular dapat timbul pada laki – laki, perubahannya kurang bermakna secara klinik.¹⁵

Gangguan menstruasi ini mirip dengan disfungsi hipotalamus yang lebih ditandai dengan timbulnya kasus klasik dari anoreksia nervosa. Latihan yang mendadak akan menurunkan gonadotropin dan meningkatkan prolaktin,

hormon pertumbuhan, testosteron, ACTH, steroid adrenal, dan endorfin sebagai hasil dari peningkatan sekresi dan penurunan ekskresi. Peningkatan prolaktin berlawanan dengan absennya perubahan prolaktin pada perempuan bergizi kurang. Peningkatan prolaktin bervariasi, jumlahnya kecil dan durasinya pendek. Dalam hal ini, berbeda bahwa peningkatan prolaktin bertanggungjawab atas penekanan siklus menstruasi. Terpenting lagi, perubahan yang tidak signifikan timbul pada prolaktin saat pelari yang mengalami amenorea dibandingkan dengan pelari atau non – pelari yang tidak mengalami gangguan menstruasi. Tambahan lagi, atlet perempuan memiliki peningkatan level melatonin di siang hari, dan atlet yang amenorea memiliki peningkatan sekresi nokturnal dari melatonin. Peningkatan melatonin nokturnal juga tampak pada perempuan dengan amenorea hipotalamus dan timbul penekanan sekresi GnRH. Lainnya, berbeda dengan perempuan bergizi kurang ditemukan pada aksis tiroid. Atlet memiliki level T4 yang relatif rendah, namun atlet yang amenorea memiliki penekanan keseluruhan pada sirkulasi hormon tiroid, termasuk *reverse* T3.¹⁴

Diantara para pelari, sering terdapat pembicaraan mengenai “kebanggaan” pelari, perasaan euforia dan bangga setelah kompetisi dan latihan yang berat. Masih belum jelas apakah ini reaksi psikologis atau berhubungan dengan peningkatan opiat endogen. Saat sekresi GnRH, area nukleus arkuatus di hipotalamus, kaya dengan reseptor opioid dan produksi endorfin. Terdapat pertimbangan bukti yang mengindikasikan opiat endogen menghambat sekresi gonadotropin dengan menekan GnRH hipotalamus. Penelitian terhadap perempuan selama periode ketahanan menunjukkan peningkatan produksi endorfin yang tetap meningkat setelah latihan. Sangat beralasan bahwa rantai endorfin ini saat supresi menstruasi berhubungan dengan latihan. Naltrekson, sebuah penghambat reseptor kerja panjang opioid, mengembalikan fungsi menstruasi saat digunakan dalam jangka panjang pada perempuan yang mengalami amenorea sehubungan dengan penurunan berat badan, hal ini menunjukkan kunci peranan endorfin pada amenorea hipotalamus yang berhubungan dengan stres. Pengukuran tingkat aliran beta endorfin mungkin tidak merefleksikan mekanisme sentral, atlet yang mengalami amenorea dan tidak memiliki peningkatan level beta endorfin dalam darah yang disebabkan latihan.¹⁵

Corticotrophin – releasing hormone (CRH) secara langsung menghambat sekresi GnRH hipotalamus, kemungkinan dengan meningkatkan sekresi opioid endogen. Perempuan dengan amenorea hipotalamus (termasuk yang rajin latihan fisik dan mengalami gangguan makan) mengalami hiperkortisolisme (sehubungan dengan peningkatan CRH dan ACTH), menunjukkan bahwa jalur ini bila mengalami stres akan mengganggu fungsi reproduksi. Diyakini bahwa atlet yang mengalami amenorea dan memiliki tingkat kortisol yang turun ke level normal, fungsi menstruasinya kembali normal dalam 6 bulan, sebaliknya pada atlet dengan peningkatan level kortisol, amenoreanya akan berlanjut.¹⁵ Belum ditemukan adanya hubungan antara gangguan haid sebelum pendidikan dengan gangguan haid selama pendidikan. Namun diasumsikan bahwa perempuan yang sebelum pendidikan telah mengalami gangguan haid akan mengalami gangguan haid selama pendidikan.

Latar belakang pendidikan dengan gangguan haid

Perempuan berlatarbelakang pendidikan ilmu sosial diasumsikan untuk cenderung mengalami gangguan haid selama pendidikan militer. Hal ini dikarenakan mereka terbiasa untuk menggunakan perasaannya dalam memecahkan permasalahan, sementara pada pendidikan militer mereka akan mengalami penegakan disiplin yang keras. Mereka juga lebih memperhatikan penampilannya, sementara hal ini kurang mungkin dilakukan dalam pendidikan militer.

IMT, penurunan berat badan dan pengeluaran kalori dengan gangguan haid

Stres dan energi yang dikeluarkan memainkan peranan penting. Penari akan menstruasi kembali saat masa istirahat, bila tidak mengalami perubahan berat badan atau persentase lemak tubuh. Pengeluaran energi yang besar dan/atau stres, dapat menurunkan lemak tubuh sehingga menekan fungsi reproduksi. Tidak mengherankan bahwa perempuan dengan berat badan rendah yang terikat aktivitas kompetitif (atletik atau estetik) mudah mengalami anovulasi dan amenorea. Keseimbangan energi yang negatif (ketersediaan energi yang rendah dengan

kebutuhan energi yang meningkat dan pemasukan energi yang tidak adekuat atau berkurang) mengarah kepada hambatan fungsi ovulatoar menstruasi. Level leptin akan berkurang pada latihan, dan timbul amenorea (sehubungan dengan turunnya lemak tubuh). Penurunan level leptin akan menekan fungsi reproduksi dan tiroid, dimana peningkatan aktivitas adrenal otak dapat dipicu oleh penurunan lemak tubuh dan peningkatan keseimbangan energi negatif.¹⁵

Supresi fungsi reproduksi pada perempuan yang terikat tekanan aktivitas fisik mengalami adaptasi neuroendokrin akibat defisit kalori. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa hormon leptin, protein yang memproduksi gen obesitas yang disekresi oleh adiposit dan merupakan regulator independen tingkat metabolisme, dapat sebagai mediator signifikan fungsi reproduksi. Tingkat leptin berfluktuasi sebagai respon terhadap simpanan lemak dan ketersediaan energi : tingkat leptin berhubungan secara positif terhadap indeks massa tubuh manusia dan turun secara tidak proporsional saat puasa. Tambahan lagi, ritme diurnal konsentrasi leptin tertekan akibat masukan energi yang rendah.⁵

Penelitian yang mencoba untuk meniru kelainan ini pada perempuan normal menemukan bahwa kehilangan energi mempengaruhi denyut LH sedangkan latihan fisik tanpa kehilangan energi tidak mempengaruhi hal tersebut.¹¹

Telah disarankan bahwa jumlah lemak tubuh yang kurang optimal mempengaruhi metabolisme estrogen, secara spesifik mengarah pada peningkatan konversi secara biologik dari estrogen aktif dan secara relatif menonaktifkan katekolestrogen. Konversi estradiol menjadi katekolestrogen secara cepat menghasilkan 2-hidroksiestron dan 4-hidroksiestron, secara relatif menonaktifkan metabolit yang lebih lanjut dimetabolisme oleh metilation menjadi 2-metoksiestrogen dan 4-metoksiestrogen. Produk – produk ini dan jalur metabolismenya ditingkatkan oleh latihan fisik. Peningkatan 2-hidroksilasi berhubungan terbalik dengan lemak tubuh, meningkat bila terjadi penurunan lemak. Hal ini dapat merupakan mekanisme yang berlawanan dengan timbal balik yang penting dan aturan lokal untuk estradiol pada interaksi pituitari – ovarian.¹⁵ Sebagaimana disebutkan di atas, bahwa integritas fungsi menstruasi tergantung pada tingkat krusial berat badan, khususnya rasio lemak tubuh, dengan level setidaknya 22 persen lemak tubuh dibutuhkan untuk haid yang normal. Teori

mekanisme komposisi tubuh pada timbulnya amenorea ini harus diperhatikan, namun ada beberapa pengecualian :

1. Amenorea dapat timbul dengan atau tanpa penurunan berat badan.
2. Bila latihan mendadak dihentikan (misalnya karena cedera), haid akan kembali tanpa perubahan berat badan dan lemak tubuh.
3. Walaupun berkurangnya berat badan sebanyak 10 – 15 persen (menggambarkan hilangnya 30 persen lemak tubuh) dapat menimbulkan amenorea, mekanisme dasar dapat multifaktorial daripada pengurangan formasi ekstrasgladular estrogen dari androgen oleh kompartemen lemak.¹⁸

Perempuan yang melakukan latihan fisik dengan amenorea mengalami keseimbangan energi yang negatif, lebih lanjut mendapatkan peningkatan level *insulin – like growth factor binding protein-1* (IGFBP-1), meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan level insulin, defisiensi IGF-1, dan peningkatan level hormon pertumbuhan. Peningkatan IGFBP-1 dapat membatasi aktivitas IGF di hipotalamus dan menyediakan mekanisme lain untuk penekanan sekresi GnRH.¹⁴

Penyatuan hipotesis memfokuskan pada keseimbangan energi. Ketika energi yang tersedia dialihkan secara besar – besaran, seperti saat latihan fisik, atau saat terjadi insufisiensi, seperti pada gangguan makan, sistem reproduksi terhambat agar mendukung metabolisme yang penting untuk bertahan hidup. Sistem reproduksi tidak secara langsung terpengaruh oleh tingkat lemak tubuh, lemak tubuh adalah penanda tingkat energi metabolisme. Terpenting lagi, sirkulasi level T3 merupakan penanda yang lebih baik untuk tingkat energi daripada berat badan, menunjukkan hubungan antara ada dan tidaknya fungsi menstruasi.¹⁴

Gejala gangguan mental emosional dengan gangguan haid

Stres psikologis telah lama diketahui sebagai penyebab amenorea. Peristiwa yang penuh stres seperti meninggalkan rumah untuk bersekolah, kematian kerabat atau teman dekat, atau masalah psikologis berhubungan dengan amenorea, dengan insiden berkisar antara 22 – 83 %. Stres juga berkontribusi pada atlet yang mengalami amenorea dan amenorea pada anoreksia nervosa dan

kelaparan. Aliran kortisol dan respon abnormal terhadap CRH telah dimasukkan ke dalam aliran ini. Mekanisme pengaruh stres terhadap reproduksi belum diketahui secara pasti. Bagaimanapun, seperti halnya sindrom lain, sering tampak adanya penurunan denyut LH (stres pada perempuan pasca menopause akan sangat menurunkan sekresi LH).¹⁸

Respon yang menyertai tubuh untuk menghadapi stres juga menghambat fungsi menstruasi dikarenakan masa penuh stres tidak ideal untuk melakukan reproduksi. Perempuan yang berlatih fisik dengan defisiensi fase luteal menampilkan patofisiologi yang sama, tapi dalam bentuk yang lebih ringan.¹⁵

Efek leptin pada reproduksi dapat tampak sebagai jalur tambahan dalam respon tubuh terhadap stres. Penurunan berat badan dikenal berhubungan dengan peningkatan respon adrenal dan penurunan fungsi tiroid. Perubahan endokrin ini bersamaan dengan supresi siklus estrogen, timbul pada mencit yang dipuaskan dan pulih dengan pemberian leptin. Tingkat leptin pada individu yang mengalami bulimia dan anoreksia turun drastis. Walaupun respon terhadap makan dan puasa tidak jelas, leptin masih memberikan sinyal ke otak yang menunjukkan ketersediaan simpanan energi.¹⁵

Pertanyaannya adalah kenapa CRH meningkat pada amenorea akibat stres (terutama yang berhubungan dengan kehilangan berat badan) pada individu berat badan normal atau obesitas yang puasa. Satu kemungkinan adalah bahwa penurunan leptin dan peningkatan neuropeptida Y (NPY) berhubungan dengan stress yang menyebabkan kehilangan berat badan adalah respon yang diharapkan, namun hal ini kurang adekuat untuk menekan stres yang menyebabkan peningkatan CRH. Pola yang tidak jelas pada atlet yang mengalami amenorea mendukung hal ini. Peningkatan CRH dan menimbulkan hiperkortisolisme lebih lanjut meningkatkan metabolisme dan menurunkan berat badan.¹⁵

Berbagai macam stres telah terbukti berefek positif dan negatif pada nukleus arkuatus. Tekanan GnRH akan turun bertahap mulai dari satu tekanan per jam hingga satu tekanan tiap tiga jam. Ini adalah proses bertahap yang secara klinis timbul berupa perubahan panjang siklus menstruasi, ovulasi yang terlambat, disfolikulogenesis, oligoovulasi, anovulasi, dan akhirnya amenorea.¹⁸

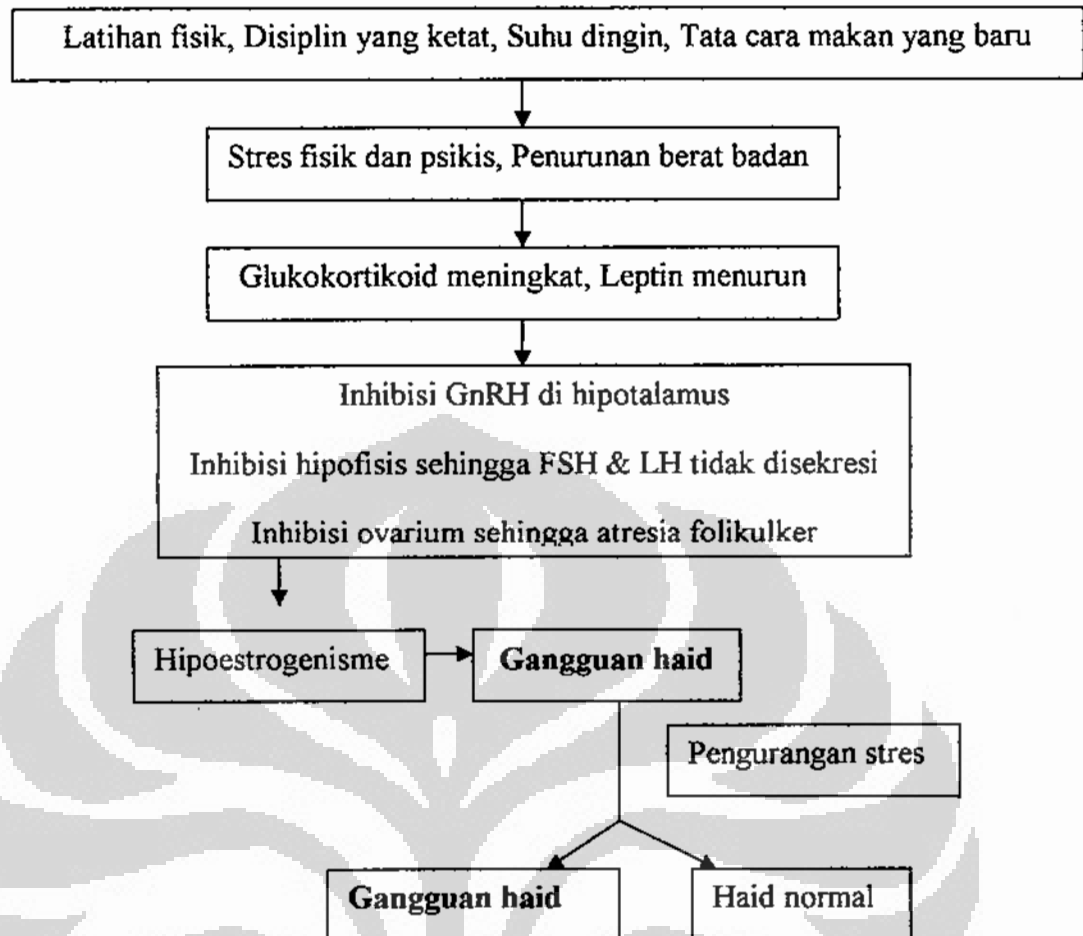
Lebih dari setengah abad yang lalu, Reifenstein dan yang lainnya memberikan bukti tak langsung mengenai mekanisme hipotalamus karena stres psikogenik mengganggu fungsi ovarium melalui pengurangan sekresi gonadotropin pituitari. Sejak ditemukannya GnRH, semakin jelaslah bahwa fungsi ovarium pituitari intak pada beberapa pasien dan kelainan tersebut akibat pengurangan tekanan sekresi GnRH. Dimana disfungsi psikogenik diasumsikan sebagai penyebab dasar amenorea hipotalamus, penilaian psikologis yang tepat dibuat oleh Berga, Giles, Laughlin, dan lain – lain. Perempuan dengan amenorea hipotalamus ditemukan berkepribadian perfeksionis dengan kepercayaan diri yang rendah, kurangnya kontrol diri, dan ketidakmampuan menghadapi stres sehari – hari. Mereka juga memiliki skor yang lebih tinggi pada depresi dan gangguan makan dibandingkan subyek kontrol, walaupun keduanya berada pada kisaran kondisi subklinis. Kelainan psikologis ini tidak langsung tampak secara klinis namun membutuhkan wawancara yang mendalam untuk mengidentifikasinya.¹⁸

Udara dingin dan gangguan haid

Berlari dalam kondisi gelap akan lebih berisiko. Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas ovarium dapat dipengaruhi oleh aktivitas tinggi dan variasi yang jarang. Penurunan aktivitas ovarium pada musim gugur dapat berhubungan dengan lebih banyaknya kegelapan yang akan meningkatkan sekresi pineal dari melatonin. Sehingga tingkat konsepsi pada perempuan yang tinggal di Skandinavia utara lebih tinggi pada saat musim panas daripada musim dingin. Kesimpulannya adalah bahwa pelari profesional kemungkinan besar akan mengalami gangguan menstruasi pada musim gugur dan dingin.¹⁴

Diagnosis dini, konseling yang intensif, dan dukungan yang penuh serta kepercayaan dapat menghentikan dan mencegah meluasnya masalah gangguan haid. Prevalensi gangguan makan yang tinggi diantara atlet perempuan mengindikasikan bahwa hal ini tidak boleh diabaikan. Prevalensinya diperkirakan (pada populasi umum, bukan hanya atlet) pada gangguan awal atau parsial dua kali lipat dibandingkan pada gangguan total, dan meluasnya gangguan mulai dari diet yang patologis hingga gangguan total pada beberapa individu dapat berlangsung dalam waktu singkat 1 – 2 tahun.¹⁵

Prognosisnya bagus bila dilakukan diagnosis dini, dan kenaikan berat badan yang mudah diperoleh akan melawan keadaan amenorea. Tingkat kekambuhan belum diketahui, walaupun pengalaman menunjukkan bahwa sebagian besar perempuan kembali ber – ovulasi bila stres dan latihan fisiknya dikurangi bahkan dihentikan. Atlet profesional yang mengalami hambatan pubertas pada masa pertumbuhannya, tinggi badannya mengalami pertumbuhan yang terlambat. Bagaimanapun, pasien – pasien ini sering tidak mau menghentikan latihan fisik rutinnnya dan dokter yang peduli dapat memahami bahwa latihan fisik adalah hal yang penting dalam kehidupan sehari – hari. Oleh sebab itu, terapi hormonal direkomendasikan untuk pasien hipoestrogenisme ini untuk menyediakan perlindungan melawan kehilangan tulang dan perubahan kardiovaskular. Bagaimanapun, pada pasien dengan gangguan makan, perbaikan tingkat normal hormon tidak cukup untuk mengembalikan densitas normal tulang, sehingga diet yang adekuat dan kenaikan berat badan adalah hal yang penting. Saat ingin hamil, harus direkomendasikan pengurangan jumlah latihan dan penaikan berat badan, atau induksi ovulasi harus dilakukan.¹⁵



Bagan 2.1.3. Kerangka Teori faktor - faktor yang berhubungan dengan gangguan haid selama pelatihan.

2.1.4 PROFIL SEMAPA PK TNI

Pendahuluan¹⁸

Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI adalah salah satu program penyediaan perwira TNI yang bersumber dari lulusan perguruan tinggi untuk pengisian jabatan dalam organisasi TNI.

Pengembangan Karir¹⁸

Setelah mengikuti pendidikan selama ± tujuh bulan dan lulus, dilantik menjadi Letnan Dua dan selanjutnya mendapat kesempatan pengembangan karir yang sama dengan perwira lainnya.

Persyaratan¹⁸

1. Warga Negara Indonesia Pria/Wanita bukan prajurit TNI, anggota POLRI dan PNS.
2. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
3. Setia dan taat kepada Pancasila dan UUD 1945.
4. Berijazah Profesi/Sarjana (S.1) dan Program D.3 Negeri/Swasta. Khusus Sarjana Kedokteran Umum, Psikologi, dan Farmasi harus sudah lulus Profesi.
5. Usia pada saat masuk pendidikan tanggal 02 Januari 2009, tidak lebih dari 32 tahun untuk yang berprofesi Dokter Umum, Apoteker, dan Psikolog. 27 tahun bagi yang berijazah S.1 dan Program D.3 Anestesi, serta 25 tahun bagi yang berijazah Program D.3 lainnya.
6. Persyaratan IPK tidak kurang dari :
 - a. 2,40 untuk Profesi (Dokter Umum, Apoteker, dan Psikolog)
 - b. 2,80 untuk Program S.1 lainnya
 - c. 2,70 untuk Program D.3
7. Kesetaraan IPK diatur : Universitas Negeri setara dengan :
 - Universitas Swasta dengan akreditasi "A"
 - Universitas Swasta dengan akreditasi "B" +0.20
 - Universitas Swasta dengan akreditasi "C" +0.40
8. Para calon yang berasal dari Perguruan Tinggi Swasta harus sudah lulus ujian Negara (dengan melampirkan tanda lulus/ijazah yang dilegalisir/diketahui oleh Kopertis).

9. Berstatus belum menikah (kecuali Dokter Umum belum mempunyai anak dan sanggup tidak hamil selama dalam pendidikan pertama).
10. Berkelakuan baik dan tidak kehilangan hak menjadi prajurit TNI, dinyatakan dengan Surat Keterangan dari Kepolisian setempat.
11. Sehat jasmani, rohani, dan bebas narkoba.
12. Tinggi badan minimal 163 cm bagi pria dan 155 cm bagi wanita dengan berat badan seimbang sesuai ketentuan yang berlaku.
13. Melaksanakan Ikatan Dinas Pertama selama 10 tahun dihitung mulai saat dilantik menjadi Perwira TNI.
14. Bersedia ditempatkan di seluruh Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
15. Bagi karyawan harus mendapat persetujuan dan sanggup membuat pernyataan diberhentikan dengan hormat dari pimpinan instansi yang bersangkutan bila lulus seleksi dan masuk Pendidikan Pertama TNI.
16. Lulus pemeriksaan dan pengujian yang meliputi :
 - a. Postur dan lahiriah
 - b. Administrasi
 - c. Kesehatan badan calon prajurit TNI
 - d. Kesempataan Jasmani
 - e. Psikologi
 - f. Mental Ideologi.

Pendidikan ini berlangsung \pm 6,5 bulan terus – menerus dari 05 Januari 2009 hingga 17 Juli 2009. Berikut adalah jadwal para siswi sehari – hari berdasarkan wawancara peneliti dengan komandan satuan siswa, bintanga kesehatan, dan siswi SEMAPA PK TNI :

04.00 – 04.30 : Bangun tidur, Pembersihan.

04.30 – 05.00 : Olahraga (lari 800 – 1000 m, *push – up* 50 kali, *sit – up* 50 kali, senam dengan membawa senjata M – 16 berat 3,5 kg selama 10 menit).

05.00 – 05.30 : Ibadah, Pembersihan.

05.30 – 06.00 : Makan pagi.

06.00 – 07.00 : Apel pagi, latihan baris – berbaris.

07.00 – 10.00 : Belajar di dalam kelas.

10.00 – 10.20 : Istirahat.

10.20 – 12.35 : Belajar di dalam kelas.

12.35 – 14.00 : Istirahat, Apel siang, Pembinaan fisik (lari 1500 m, *push – up* 50 kali, *sit – up* 50 kali), makan.

14.00 – 15.30 : Belajar di dalam kelas.

15.30 – 16.00 : Ibadah.

16.00 – 17.00 : Pembinaan fisik (lari 1500 m, *push – up* 50 kali, *sit – up* 50 kali).

17.00 – 17.30 : Pembersihan.

17.30 – 18.00 : Makan.

18.00 – 19.00 : Ibadah, Istirahat.

19.00 – 20.30 : Belajar di dalam kelas.

20.30 – 21.00 : Persiapan apel malam.

21.00 – 22.00 : Apel malam.

22.00 – 04.00 : Istirahat.

Para siswi tidak diperbolehkan tidur siang. Saat tidur malam, ada satu orang siswi yang menjaga serambi asrama secara bergilir selama satu jam.

Makanan yang disediakan empat sehat lima sempurna setiap harinya dengan tiga kali makan besar dan dua kali selingan. Setiap makanan yang disajikan harus dihabiskan oleh siswi.

Latihan fisik pada pagi, siang, dan sore hari berupa lari, *push – up*, dan *sit – up* biasa dilakukan di lapangan berkeliling 175 m dan beralaskan *paving block*. Lapangan dikelilingi oleh kelas tempat siswi belajar dan kantor Kesehatan. Sekali seminggu mereka juga berlari mengelilingi kompleks pendidikan yang

medannya naik – turun, tanpa senjata dan beban. Kegiatan di luar tempat pendidikan berupa jalan jauh sepanjang 25 km dengan membawa beban 7 kg di dalam ransel melewati jalan dengan kondisi mulus hingga rusak, rata hingga bergelombang, sungai dan hutan. Jalan jauh ini dilakukan sebanyak tiga kali selama pendidikan.

Pembinaan fisik yang diterima siswi dapat bertambah bila mereka melakukan kesalahan dan mendapatkan hukuman. Hukuman biasanya berupa merayap di lapangan sepanjang ± 100 m sebanyak satu hingga tiga kali.

Saat tiga bulan pertama pendidikan, mereka mendapatkan pendidikan dasar militer dengan porsi latihan fisik yang lebih banyak daripada kegiatan di dalam kelas. Siswi sama sekali tidak mendapatkan pesiar (libur), tidak boleh menelepon keluarga, dan tidak boleh dikunjungi oleh keluarga. Selama tiga bulan pertama ini siswa disebut sebagai calon prajurit siswa. Memasuki bulan keempat, siswi mendapatkan pendidikan militer sesuai kecabangannya (darat, laut, atau udara). Porsi latihan fisik ditambah (misalnya *push – up* dan *sit – up* dari 25 kali, dinaikkan bertahap hingga menjadi 50 kali), namun intensitasnya dikurangi. Pada hari rabu dan sabtu, mereka diliburkan dari kegiatan belajar siang. Saat libur (pesiar) mereka diperbolehkan memakai fasilitas internet dengan dua unit komputer, perpustakaan, dan alat musik. Mereka tidak diperbolehkan keluar dari kompleks pendidikan. Pada hari minggu, istirahat diperpanjang hingga pukul 20.30. selain itu, mereka juga diperbolehkan menelepon dan menerima kunjungan dari keluarga. Selama bulan keempat siswa mendapat pangkat Prajurit siswa, bulan kelima pangkat Sersan siswa, dan dibulan keenam hingga akhir pendidikan berpangkat Sersan Mayor siswa. Tidak didapatkan data mengenai bagaimana para siswi memanfaatkan waktu istirahat, bagaimana intensitas kegiatan menelepon dan menerima kunjungan dari keluarga pada tiap siswi, dan siapa saja siswi yang mengalami penundaan kenaikan pangkat.

Asrama tempat tinggal para siswi dibagi dalam tiga kamar yang masing – masingnya berisi 16 siswi. Tiap kamar memiliki luas ± 17 m X 7,5 m, dilengkapi dengan tempat tidur, meja belajar, lemari pakaian, dan jemuran handuk untuk masing – masing siswi. Dikamar tersebut ada 14 jendela dan 52 lubang angin. Penerangan kamar berupa lampu neon panjang sebanyak 4 buah dan lampu

bohlam sebanyak 8 buah. Setiap kamar juga memiliki 6 buah kamar mandi (termasuk 3 buah WC) dan 2 buah kamar cuci baju. Di asrama juga disediakan 1 buah TV yang boleh dinyalakan setelah pukul 22.00, dan koran serta majalah.

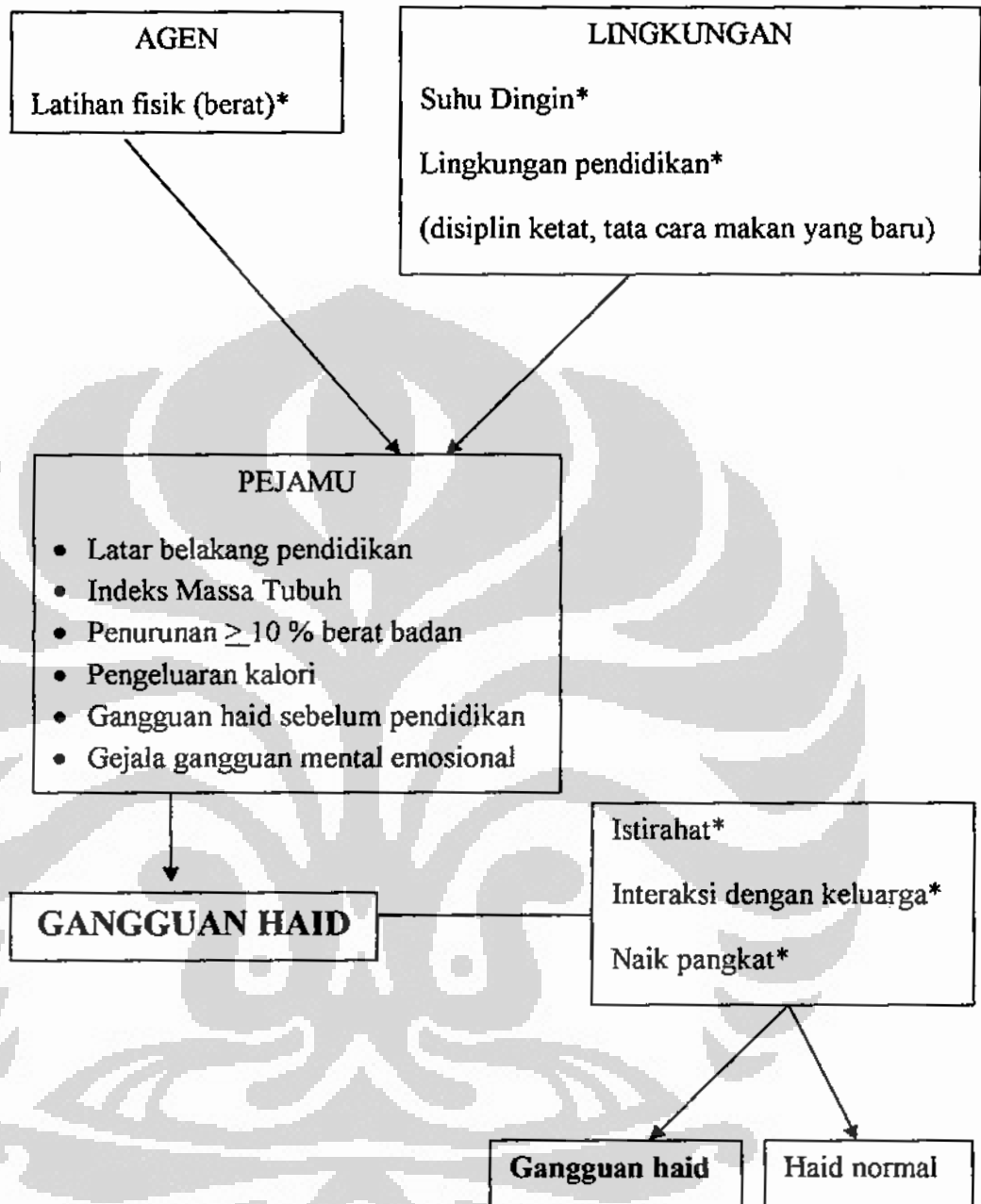
Kelas tempat belajar siswi terbagi dalam kelas kecil, sedang, dan besar. Kelas kecil luasnya ± 12 m X 7 m, berkapasitas 30 orang. Memiliki 18 ventilasi, 12 diantaranya terbuka. Penerangannya berupa 8 buah neon panjang. Kelas sedang luasnya ± 15 m X 7 m, berkapasitas 45 orang. Memiliki 24 ventilasi, 16 diantaranya terbuka. Penerangannya berupa 8 buah neon panjang. Kelas besar adalah gabungan dari kelas sedang dan kelas kecil, bila sekat antar kelasnya dibuka.

Bagian Kesehatan memiliki fasilitas setara pelayanan kesehatan tingkat I. Disini tersedia obat – obatan oral dan injeksi, perlengkapan P3K termasuk alat bidai dan oksigen. Terdapat 9 tempat tidur rawat inap, memiliki 1 orang dokter dan lima orang perawat. Disediakan juga satu mobil ambulans untuk evakuasi pasien ke rumah sakit rujukan. Berikut ini adalah laporan kesehatan pendidikan SEMAPA PK dari Januari hingga akhir Juni 2009 :

Tabel 2.1.4 Laporan kesehatan pendidikan SEMAPA PK TNI Januari – Juni 2009

NO	PENYAKIT	JAN	FEB	MRT	APR	MEI	JUNI	TOTAL
1.	ISPA	13	2	1	8	3	-	27
2.	<i>Vulnus Excoriatum</i>	11	6	4	-	-	3	24
3.	<i>Myalgia</i>	9	18	26	1	6	4	64
4.	Nyeri sendi <i>ankle</i>	4	-	1	-	-	-	5
5.	Luka bakar tingkat 1	5	-	-	-	-	4	9
6.	<i>Osteoarthritis</i>	3	5	-	2	-	2	17
7.	<i>Ulcus Pedis</i>	4	-	-	-	-	-	4
8.	Faringitis akut	1	-	-	-	-	-	1
9.	Hemoroid	1	1	-	-	-	-	2
10.	Diare	1	-	4	-	-	-	5
11.	Udem pedis	1	1	-	-	-	-	2
12.	Selulitis	-	1	-	-	-	-	1
13.	Nyeri dada	-	-	1	-	-	-	1
14.	Alergi	-	-	1	-	-	-	1
15.	Radikulomiopati	-	1	-	-	-	-	1
16.	Dermatitis	-	2	-	-	-	1	3
17.	Migrain	-	-	-	-	-	1	1
18.	Diare	-	-	4	-	-	-	4
19.	Gastritis	-	-	3	2	-	-	5
20.	Stomatitis	-	-	-	-	1	-	1
21.	Herpes zoster	-	-	-	-	1	-	1
22.	Hordeolum eksterna	-	-	-	-	-	1	1
23.	Furunkel	1	1	1	1	-	1	5
24.	<i>Stress Fracture</i>	-	4	4	4	-	3	15
25.	Nyeri lutut	-	-	2	-	-	-	2
26.	Nyeri tibia	-	-	1	-	-	1	2
27.	Gigitan serangga	-	-	-	-	1	-	1
28.	Osteofit	-	-	-	-	1	1	2

2.2 KERANGKA KONSEP



* variabel ini tidak diteliti.

Bagan 2.2 Kerangka Konsep Penelitian faktor – faktor yang berhubungan dengan timbulnya gangguan haid selama pelatihan.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah studi potong silang (*Cross sectional study*).

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian mengambil tempat di Pusdikowad, Lembang, Bandung.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2009 sampai Maret 2010.

3.3. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah semua siswi sekolah pertama perwira Prajurit Karir TNI di Bandung sebanyak 45 orang.

3.4. Sampel Penelitian

3.4.1. Kriteria Inklusi

- Bersedia menjadi subyek pada penelitian dengan persetujuan tertulis (menandatangani surat pernyataan).

3.4.2. Kriteria Eksklusi

- Amenorea primer, dan/atau
- Mempunyai riwayat infeksi dan tumor pada sistem reproduksi perempuan, dan/atau
- Menggunakan obat penghambat haid selama dalam pendidikan.

3.4.3. Besar Sampel

Besar sampel penelitian ini dihitung dengan rumus :¹⁹

$$n = \frac{4pq}{L^2}$$

n = besar sampel

p = persentase besarnya gangguan haid pada siswi SEMABA POLWAN di Jakarta tahun 1999 = 87,8 % = 0,9

q = (100 - p) % = 0,1

L = derajat ketepatan yang digunakan = 0,09

$$n = \frac{4(0,9)(0,1)}{(0,09)(0,09)} = 44 \text{ responden}$$

Pada penelitian ini jumlah sampel yang diambil 45 orang (*total sampling*).

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel terikat : Gangguan Haid

3.5.2 Variabel bebas :

a. Latar belakang pendidikan

- b. Indeks Massa Tubuh
- c. Penurunan $\geq 10\%$ berat badan
- d. Pengeluaran kalori
- e. Gangguan haid sebelum pendidikan
- f. Gejala gangguan mental emosional

3.6 Sumber data dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data primer yang dipakai adalah :

- a. Wawancara lisan dengan komandan satuan siswi, bintanga kesehatan, dan lima orang siswi SEMAPA. Hal yang ditanyakan adalah lama pendidikan; jadwal sehari – hari; latihan dan hukuman fisik yang diterima siswi; lokasi asrama, ruang belajar dan tempat latihan fisik; dan fasilitas bagian kesehatan.
- b. Wawancara tertulis (kuesioner). Kuesioner pertama untuk mendapatkan data identitas, berat badan sebelum pendidikan, tinggi badan dan pola haid. Sedangkan kuesioner kedua adalah SCL – 90 untuk mengetahui ada tidaknya gejala gangguan mental emosional.
- c. Pemeriksaan fisik untuk mendapatkan data berat badan setelah enam bulan pendidikan.

Data sekunder yang diambil adalah data mengenai laporan kesehatan pendidikan SEMAPA PK dari Januari hingga akhir Juni 2009.

3.7. Cara Kerja

3.7.1. Tahap pengumpulan data

Tahap pengumpulan data penelitian dimulai dari peneliti menemui Dan Kodiklatad dan Dan Pusdikowad untuk meminta ijin dan melakukan

koordinasi teknis pengambilan data primer dan sekunder. Wawancara lisan dilakukan sebelum, selama, dan sesudah wawancara tertulis. Pada wawancara tertulis (kuesioner), calon responden dikumpulkan dalam satu ruangan dan peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat serta cara pelaksanaan penelitian ini. Selanjutnya calon responden yang setuju mengikuti penelitian dipersilakan mengisi lembar persetujuan ikut serta dalam penelitian. Calon responden yang tidak bersedia mengikuti penelitian dan termasuk dalam kriteria eksklusi dipersilakan meninggalkan ruangan. Selanjutnya dilakukan pembagian lembar kuesioner. Setelah dibagikan, responden mendapatkan penjelasan mengenai cara pengisian kuesioner. Responden lalu dipersilakan mengisi lembar kuesioner. Setiap responden yang telah selesai mengisi kuesioner dipersilakan menuju ruangan yang telah ditentukan untuk dilakukan penimbangan berat badan. Penimbangan berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan yang sama saat menimbang berat badan sebelum pendidikan dimulai. Responden berpakaian minimal, tanpa ikat pinggang, saku kosong, tanpa alas kaki, tanpa topi. Data sekunder diambil pada bagian kesehatan tempat pendidikan.

3.8. Pengolahan dan analisa data

Data hasil wawancara dan pemeriksaan kemudian diverifikasi secara manual. Selanjutnya dilakukan kodefikasi dan *data entry* ke komputer dengan memakai program SPSS. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji *Shapiro – wilk* dan *Fisher*.

3.9. Batasan Operasional

A. Gangguan haid meliputi :

- Tidak normal, meliputi :
 - a. Polimenorea yaitu haid terlalu sering dengan interval < 21 hari.

- b. Oligomenorea yaitu haid terlalu jarang dengan interval > 35 hari.
- c. Amenorea sekunder bila seorang wanita usia reproduksi yang pernah mengalami haid, tiba – tiba haidnya berhenti untuk sedikitnya 3 bulan berturut – turut.
- d. Perdarahan tidak teratur, dimana interval datangnya haid tidak tentu.
- e. Perdarahan bercak (spotting) yang terjadi prahaid, pertengahan siklus dan pasca haid.
- f. Hipermenorea bila darah haid yang keluar terlalu banyak dengan ganti pembalut > 6 kali per hari.
- g. Hipomenorea bila darah haid yang keluar terlalu sedikit dengan ganti pembalut < 2 kali per hari
- h. Menoragia bila darah haid yang keluar > 7 hari.
- i. Brakimenorea bila darah haid yang keluar < 2 hari.
- j. Metroragia yaitu perdarahan menyerupai haid yang terjadi di luar siklus haid normal.⁹

- Normal.

B. Latar belakang pendidikan : merupakan jurusan yang diambil siswi saat pendidikan sipil terakhir sebelum menjalani pendidikan militer, data dikelompokkan menjadi :

- a. Ilmu Sosial
- b. Ilmu Non Sosial

C. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Dengan rumus IMT : Berat badan/tinggi badan⁴ (dalam satuan meter), hasil pengukuran dikelompokkan menjadi :

- a. Tidak normal : $< 18,5$ atau ≥ 25
- b. Normal : $18,5 - 24,9$

D. Penurunan ≥ 10 % berat badan : merupakan besar penurunan berat badan sebelum dan selama pendidikan, data dikelompokkan menjadi :

- a. Turun
- b. Tidak turun

E. Kalori yang dikeluarkan dalam sehari : merupakan total kalori yang dibakar dalam sehari dengan memasukkan data – data berat badan sebelum pendidikan, usia, jenis kelamin, 5 jam waktu tidur, 9 jam waktu belajar, 5 jam kerja ringan, satu jam kerja sedang, satu jam kerja berat, dan lari 15 km/hari ke dalam perangkat lunak *Stevens Creek* (lihat lampiran 5).

Data dikelompokkan menjadi :

- a. > 2500 kalori sehari
- b. ≤ 2500 kalori sehari

F. Gejala gangguan mental emosional : diukur dengan menggunakan *Symptom Check List (SCL - 90)*, berupa daftar pertanyaan – pertanyaan keluhan dan masalah yang dihadapi responden dalam sebulan terakhir. Penilaian status mental ini diperoleh dengan menjumlahkan nilai - nilai masing yang disesuaikan dengan kelompok dimensi gejala, sehingga didapat hasil sebagai berikut

- a. Total skor > 60 = ada kecenderungan gejala gangguan mental emosional
- b. Total skor ≤ 60 = tidak ada kecenderungan gejala gangguan mental emosional

3.10. Etika penelitian

3.10.1. Perlindungan subyek penelitian

Penelitian dilakukan berdasarkan etika penilaian kesehatan, yaitu:

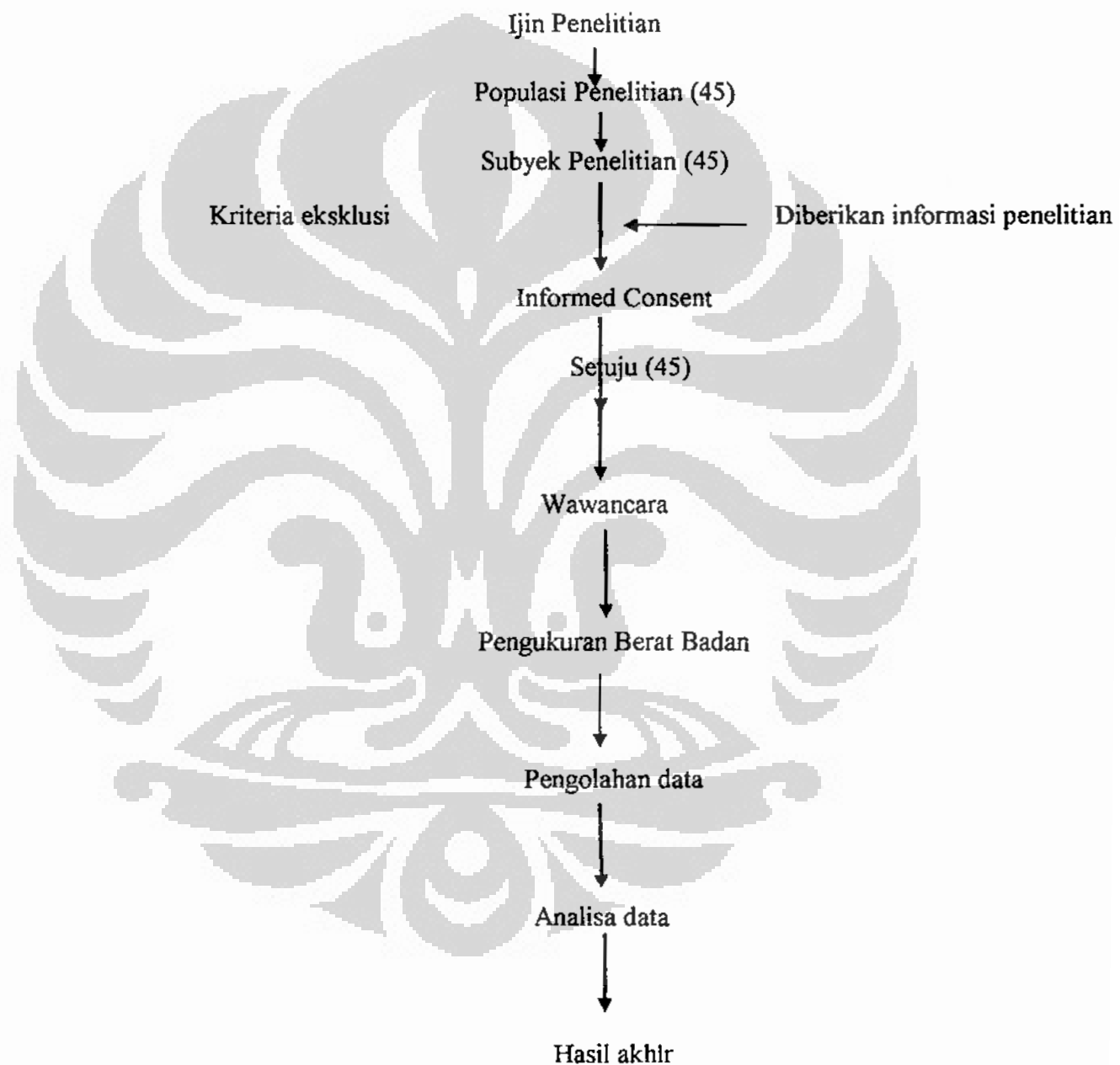
- Dilakukan secara sukarela setelah mendapatkan penjelasan tentang penelitian (cara, manfaat, dan kerugian) dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).
- Identitas subyek dan data - data hasil penelitian dirahasiakan.

3.10.2. Persetujuan pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian telah dikaji oleh Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Responden mempunyai hak untuk ikut atau

menolak setelah mendapatkan penjelasan sebelumnya (*informed consent*). Narasi penjelasan penelitian (*informed consent*) terdapat di lampiran 3, sedangkan lembar persetujuan ikut serta penelitian terdapat di lampiran 4.

3.11 Alur Kerja Penelitian



BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 KARAKTERISTIK SUBYEK PENELITIAN

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan 57,8 % responden berlatarbelakang pendidikan non sosial dan sebagian besar memiliki IMT normal (91,1 %). Selama pendidikan, sebagian besar responden (71,1 %) tidak mengalami penurunan berat badan ≥ 10 % dan kalori yang dikeluarkan responden setiap hari rata – rata $2562,0 \pm 290,2$ kalori. Serta, berdasarkan hasil pengisian kuesioner SCL – 90, sebanyak 84,4 % responden tidak mengalami gejala gangguan mental emosional.

Tabel 4. 1 Karakteristik Subyek Penelitian.

NO	VARIABEL	FREKUENSI	
		N	%
1	Latar belakang pendidikan		
	Ilmu Sosial	19	42,2
	Ilmu Non Sosial	26	57,8
2	IMT		
	Tidak Normal	4	8,9
	Normal	41	91,1
	Rata – rata	$20,7 \pm 1,7$	
3	Penurunan ≥ 10 % berat badan		
	Turun	13	28,9
	Tidak turun	32	71,1
4	Pengeluaran Kalori		
	> 2500 Kalori	20	44,4
	< = 2500 kalori	25	55,6
	Rata – rata	$2562,0 + 290,2$	
5	Gejala Gangguan Mental Emosional		
	Ada	7	15,6
	Tidak ada	38	84,4

4.2 GANGGUAN HAID

Tabel 4.2 di bawah ini memperlihatkan prevalensi gangguan haid responden selama dan sebelum pendidikan:

Tabel 4.2 Prevalensi Gangguan Haid Selama dan Sebelum Pendidikan

	Tidak Normal	%	Normal	%
Tiga bulan pertama Pendidikan	42	93,3	3	6,7
Tiga bulan kedua pendidikan	28	62,2	17	37,8
Sebelum pendidikan	3	6,7	42	93,3

Hampir seluruh responden (93,3 %) terbukti mengalami gangguan haid saat tiga bulan pertama pendidikan. Prevalensi gangguan haid mengalami penurunan menjadi 62,2 % saat tiga bulan kedua pendidikan.

Diagram 4.2 menggambarkan rincian pola haid responden selama dan sebelum pendidikan. Responden tampak mengalami perubahan pola haid selama pendidikan. Perubahan yang mencolok adalah timbulnya amenorea sekunder pada 40 responden (88,9 %) selama menjalani tiga bulan pertama pendidikan, sedangkan sebelum pendidikan tidak ada yang mengalami amenorea sekunder. Pada tiga bulan kedua pendidikan, responden yang mengalami amenorea sekunder turun menjadi 22 orang (48,9 %). Secara subyektif juga didapatkan bahwa para responden merasakan perubahan pada pola siklus haidnya, hanya satu orang yang tidak merasakan perubahan ini.

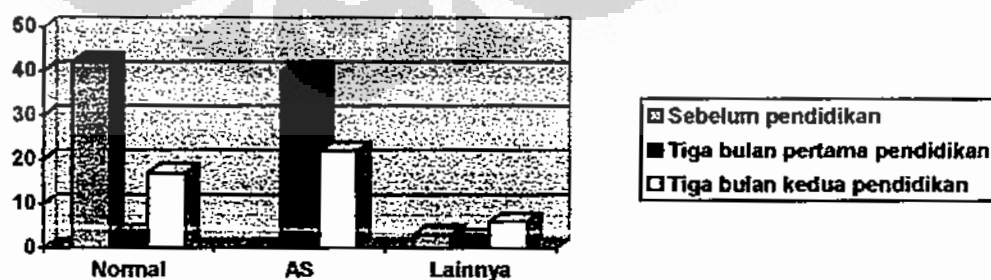


Diagram 4. 2 Pola Haid Responden Selama dan Sebelum Pendidikan

4.3 FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GANGGUAN HAID

Tabel 4.3 dan 4.4 menunjukkan hasil analisis bivariat antara latar belakang pendidikan, IMT, penurunan ≥ 10 % BB, pengeluaran kalori, gangguan haid sebelum pendidikan, dan gejala gangguan mental emosional dengan gangguan haid selama pendidikan. Dari hasil uji normalitas untuk data numerik dengan uji *Shapiro - Wilk*, didapatkan data terdistribusi tidak normal. Dengan demikian, uji statistik yang dipakai adalah uji *Fisher*. Dari uji statistik didapatkan semua nilai $p > 0,05$. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa “ tidak ada hubungan antara faktor – faktor di atas dengan timbulnya gangguan haid selama pendidikan”. Nilai *Odds ratio* terbesar hanya didapatkan pada hubungan gejala gangguan mental emosional dengan gangguan haid tiga bulan kedua pendidikan yaitu 4,36. Dengan demikian, perempuan yang memiliki gangguan mental emosional bila menjalani pendidikan di SEMAPA PK TNI akan mengalami resiko 4,36 kali lipat untuk mendapatkan gangguan haid pada tiga bulan kedua pendidikan. Secara subyektif, sebanyak 57,8 % responden merasakan stres selama pendidikan dengan berbagai keluhan yang dirasakan seperti : sakit kepala, berdebar – debar, pusing, rasa mual/tidak enak di perut/mulas, mudah marah/ tersinggung/menangis, sulit tidur, letih/lemah, gairah seksual menurun, kurang nafsu makan, sakit – sakit pada otot, dan sulit konsentrasi.

Tabel 4.3 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Gangguan Haid Tiga Bulan Pertama Pendidikan.

VARIABEL	GANGGUAN Haid		OR	CI 95 %	P
	ADA	TIDAK ADA			
1 Latar Belakang Pendidikan					
Ilmu Sosial	17	2	0,34	0,03 - 4,05	0,565
Ilmu Non Sosial	25	1			
2 IMT					
Tidak Normal	4	0	1,08	1,00 - 1,18	1,000
Normal	38	3			
3 Penurunan ≥ 10 % Berat Badan					
Ada	13	0	1,10	0,99 - 1,23	0,546
Tidak Ada	29	3			
4 Pengeluaran Kalori					
> 2500 Kalori	19	1	1,65	0,14 - 19,65	1,000
≤ 2500 Kalori	23	2			
5 Gangguan Haid Sebelum Pendidikan					
Ada	3	0	1,08	0,99 - 1,17	1,000
Tidak Ada	39	3			
6 Gejala Gangguan Mental Emosional					
Ada	7	0	1,09	0,99 - 1,19	1,00
Tidak Ada	35	3			

Tabel 4.4 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Gangguan Haid Tiga Bulan Kedua Pendidikan.

VARIABEL	GANGGUAN Haid		OR	CI 95 %	P
	ADA	TIDAK ADA			
1 Latar Belakang Pendidikan					
Ilmu Sosial	12	7	1,07	0,31 - 3,63	1,000
Ilmu Non Sosial	16	10			
2 IMT					
Tidak Normal	1	3	0,17	0,02 - 1,82	0,144
Normal	27	14			
3 Penurunan ≥ 10 % Berat Badan					
Ada	9	4	1,54	0,39 - 6,08	0,737
Tidak Ada	19	13			
4 Pengeluaran Kalori					
> 2500 Kalori	14	6	1,83	0,53 - 6,34	0,372
≤ 2500 Kalori	14	11			
5 Gangguan Haid Sebelum Pendidikan					
Ada	3	0	1,68	1,31 - 2,16	0,279
Tidak Ada	25	17			
6 Gejala Gangguan Mental Emosional					
Ada	6	1	4,36	0,48 - 39,89	0,227
Tidak Ada	22	16			

Berdasarkan wawancara peneliti dengan komandan satuan siswa dan siswi SEMAPA PK TNI diketahui bahwa memasuki bulan keempat pendidikan para siswi mendapatkan keringanan pola pendidikan berupa dibebaskannya dari kegiatan pendidikan setiap Rabu dan Sabtu siang hingga malam serta hari Minggu, diperbolehkannya para siswi menelepon keluarga, menerima kunjungan keluarga, menggunakan fasilitas internet dan perpustakaan, serta mendapatkan kenaikan pangkat setiap bulannya.

Tabel 4.5 di bawah ini menggambarkan peran perubahan pola pendidikan antara tiga bulan pertama dan tiga bulan kedua pendidikan terhadap gangguan haid. Hasil uji *McNemar* menunjukkan angka *Significancy* 0,000. Karena nilai $p < 0,05$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi perubahan yang bermakna jumlah siswi yang mengalami gangguan haid antara tiga bulan pertama dengan tiga bulan kedua pendidikan.

Tabel 4.5 Perubahan Gangguan Haid Tiga Bulan Pertama Pendidikan dan Tiga Bulan Kedua Pendidikan

VARIABEL	GANGGUAN HAID TIGA BULAN KEDUA PENDIDIKAN		CI 95 %	P
	ADA	TIDAK ADA		
Gangguan Haid Tiga Bulan Pertama Pendidikan				
Ada	28	14	0,28 – 0,51	0,000
Tidak ada	0	3		

BAB 5

PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini dibagi menjadi dua sub - bab : keterbatasan penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

5.1. KETERBATASAN PENELITIAN

Disadari bahwa penelitian ini mempunyai kelemahan - kelemahan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian, diantaranya :

1. Penelitian ini merupakan studi potong silang, maka hasil yang didapat hanya gambaran sesaat dengan memperhatikan faktor yang ada pada saat bersamaan. Sehingga tidak dapat diamati kondisi yang ada sebelum penelitian diadakan dan tidak dapat diikuti kelanjutan kondisi dan dampaknya pada subyek penelitian.
2. Faktor kejujuran responden dalam mengisi kuesioner SCL - 90. Untuk mengurangi kelemahan faktor kejujuran ini peneliti telah berusaha meyakinkan responden bahwa hasil penelitian ini tidak mempengaruhi prestasi pendidikan dan kedinasan responden.
3. Pemilahan sampel dengan kriteria eksklusi infeksi/tumor saluran reproduksi hanya melalui anamnesis, sehingga dapat menimbulkan bias bila dibandingkan adanya pemeriksaan penunjang ginekologi seperti USG dan *rectal touche*.
4. Tidak digunakannya instrumen *Survey Diagnostic Stress* (SDS) untuk menunjukkan derajat stressor kerja sebelum dilakukan pengisian kuesioner SCL - 90. Hal ini dilakukan karena responden masih dalam pendidikan, belum memasuki dunia kerja.

5. Tidak didapatkan data mengenai bagaimana para siswi memanfaatkan waktu istirahat, bagaimana intensitas kegiatan menelepon dan menerima kunjungan dari keluarga pada tiap siswi, dan siapa saja siswi yang mengalami penundaan kenaikan pangkat selama tiga bulan kedua pendidikan. Sehingga tidak dapat dianalisis hubungan faktor – faktor di atas terhadap perubahan gangguan haid di tiga bulan kedua pendidikan.

5.2. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. Gangguan Haid Selama Pendidikan

Beratnya proses adaptasi yang harus dilalui para siswi dari kehidupan sipil ke militer tampak dari timbulnya gangguan haid selama pendidikan. Hampir seluruh responden terbukti mengalami gangguan haid selama tiga bulan pertama pendidikan dengan prevalensi 93,3 %. Jenis gangguan haid yang dialami adalah 88,9 % amenorea sekunder, 2,2 % hipermenorea, dan 2,2 % hipomenorea. Hal ini sesuai dengan teori yang terdapat pada jurnal yang ditulis oleh Warren, bahwa gangguan sistem reproduksi berupa menorea yang terlambat, amenorea primer dan sekunder, serta oligomenorea timbul pada 6 – 79 % perempuan yang terikat aktivitas fisik atletik.⁵ Penyebab tersering amenorea sekunder adalah disfungsi hipotalamus termasuk tumor susunan saraf pusat, perubahan berat badan, stres psikologis yang berat, dan latihan fisik.¹¹ Etiologi dari kelainan ini merupakan akibat dari disfungsi pada tingkat hipotalamus. Secara khusus alat pembangkit denyut *Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH)* tampak terpengaruh. Tampak penekanan total pada denyut normal sekresi GnRH, yang biasanya timbul setiap 60 - 90 menit, seperti tampak pada tingkat *Luteinizing Hormone (LH)* yang rendah dan pengurangan *Follicle Stimulating Hormone (FSH)* yang luas. Selanjutnya akan terjadi penurunan leptin dan siklus tidak ovulasi yang menimbulkan gangguan haid.¹¹ Memasuki bulan keempat pendidikan

hingga saat penelitian dilakukan (dua minggu sebelum pendidikan berakhir), terjadi penurunan prevalensi gangguan haid menjadi 62,2 %. Pola haid responden pun berubah menjadi 48,9 % amenorea sekunder, 37,8 % normal, 8,9 % hipermenorea, dan masing – masing 2,2 % hipomenorea dan menoragia. Turunnya insiden gangguan haid menjadi 62,2 % dapat disebabkan oleh adanya perubahan pola pendidikan di tiga bulan kedua dimana para siswi dibebaskan dari kegiatan pendidikan setiap Rabu dan Sabtu siang hingga malam serta hari Minggu, diperbolehkannya para siswi menelepon keluarga, menerima kunjungan keluarga, serta menggunakan fasilitas internet dan perpustakaan. Setiap bulan para siswi juga mendapat kenaikan pangkat, hal ini tentunya menambah semangat mereka untuk menjalani pendidikan. Keringanan – keringanan yang diperoleh siswi ini kemungkinan akan mengurangi tingkat hipoestrogenisme yang terjadi.⁵ Berdasarkan uji *McNemar* dapat dibuktikan bahwa gangguan haid tiga bulan pertama dan tiga bulan kedua pendidikan berbeda secara bermakna. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapatkan oleh Purwadi saat melakukan penelitian terhadap siswi Semaba Polwan di Jakarta tahun 1999 yang menunjukkan adanya insiden gangguan daur haid setelah menjalani latihan fisik berat selama tiga bulan adalah 87,8 %, dan setelah tingkat latihan fisik diturunkan menjadi tingkat sedang, insidennya turun menjadi 44 %.⁴ Dengan demikian keringanan pola pendidikan baik dalam bentuk pemberian istirahat, adanya kesempatan untuk interaksi dengan keluarga, kenaikan pangkat, dan pengurangan latihan fisik dapat mengurangi gangguan haid yang terjadi. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa atlet yang mengalami amenorea dan memiliki tingkat kortisol yang turun ke level normal, fungsi menstruasinya kembali normal dalam 6 bulan, sebaliknya pada atlet dengan peningkatan level kortisol, amenoreanya akan berlanjut.¹⁴ Teori lain menyebutkan bahwa bila latihan mendadak dihentikan (misalnya karena cedera), haid akan kembali bila tanpa perubahan berat badan dan lemak tubuh.¹⁸

3. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Gangguan Haid.

A. Latar belakang pendidikan

Hasil analisis bivariat penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara latar belakang pendidikan dengan gangguan haid selama pendidikan. Hal ini dapat dikarenakan samanya tingkat pendidikan responden, sehingga bisa memiliki kemampuan yang sama dalam menghadapi sistem pendidikan. Sampai saat ini belum ada penelitian mengenai hubungan antara latar belakang pendidikan dengan gangguan haid.

B. Indeks Massa Tubuh dan penurunan ≥ 10 %berat badan

Tingkat leptin berfluktuasi sebagai respon terhadap simpanan lemak dan ketersediaan energi : tingkat leptin berhubungan secara positif terhadap indeks massa tubuh manusia dan turun secara tidak proporsional saat puasa. Tambahan lagi, ritme diurnal konsentrasi leptin tertekan akibat masukan energi yang rendah.⁵

Integritas fungsi menstruasi tergantung pada tingkat krusial berat badan, khususnya rasio lemak tubuh, dengan level setidaknya 22 persen lemak tubuh dibutuhkan untuk haid yang normal. Teori mekanisme komposisi tubuh pada timbulnya amenorea ini harus diperhatikan, namun ada beberapa pengecualian :

1. Amenorea dapat timbul dengan atau tanpa penurunan berat badan.
2. Bila latihan mendadak dihentikan pada (misalnya karena cedera), haid akan kembali tanpa perubahan berat badan dan lemak tubuh.
3. Walaupun berkurangnya berat badan sebanyak 10 – 15 persen (menggambarkan hilangnya 30 persen lemak tubuh) dapat menimbulkan amenorea, mekanisme dasar dapat multifaktorial daripada pengurangan formasi ekstraseluler estrogen dari androgen oleh kompartemen lemak.¹⁸

Hasil analisis bivariat penelitian ini sesuai dengan teori pengecualian yang pertama, dimana tidak adanya hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan dengan gangguan haid selama pendidikan. Dengan kata lain, Indeks Massa Tubuh dan penurunan $\geq 10\%$ berat badan memiliki hubungan tidak bermakna dengan gangguan haid yang terjadi. Hasil ini sesuai juga dengan penelitian terhadap siswa Semaba Polwan yang dilakukan oleh Purwadi.⁴

C. Pengeluaran Kalori

Pengeluaran energi yang besar dan/atau stres, dapat menurunkan lemak tubuh sehingga menekan fungsi reproduksi. Tidak mengherankan bahwa perempuan dengan berat badan rendah yang terikat aktivitas kompetitif (atletik) mudah mengalami anovulasi dan amenorea. Keseimbangan energi yang negatif (ketersediaan energi yang rendah dengan kebutuhan energi yang meningkat dan pemasukan energi yang tidak adekuat atau berkurang) mengarah kepada hambatan fungsi ovulatoar menstruasi. Level leptin akan berkurang pada latihan, dan timbul amenorea (sehubungan dengan turunnya lemak tubuh).¹⁴

Hasil analisis bivariat penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara pengeluaran kalori dengan gangguan haid selama pendidikan. Dengan demikian, pengeluaran kalori memiliki hubungan tidak bermakna dengan gangguan haid yang terjadi. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwadi terhadap siswa Semaba Polwan.⁴ Perbedaan hasil ini dikarenakan pada penelitian oleh Purwadi, responden mendapat tingkat latihan fisik yang berbeda antara tahap I pendidikan (3 bulan pertama) yang berat, tahap II pendidikan (2 bulan) yang sedang, dan tahap III pendidikan (3 bulan) yang ringan.

Perlu ditambahkan penelitian multidisipliner mengenai perhitungan nilai aerobik dari setiap latihan fisik yang diterima siswi, sehingga dapat dianalisis jenis latihan fisik yang sesuai tanpa menimbulkan gangguan haid.

D. Gangguan Haid Sebelum Pendidikan

Hasil analisis bivariat penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara gangguan haid sebelum pendidikan dengan gangguan haid selama pendidikan. Sampai saat ini belum ada penelitian mengenai hubungan antara gangguan haid sebelum pendidikan dengan gangguan haid.

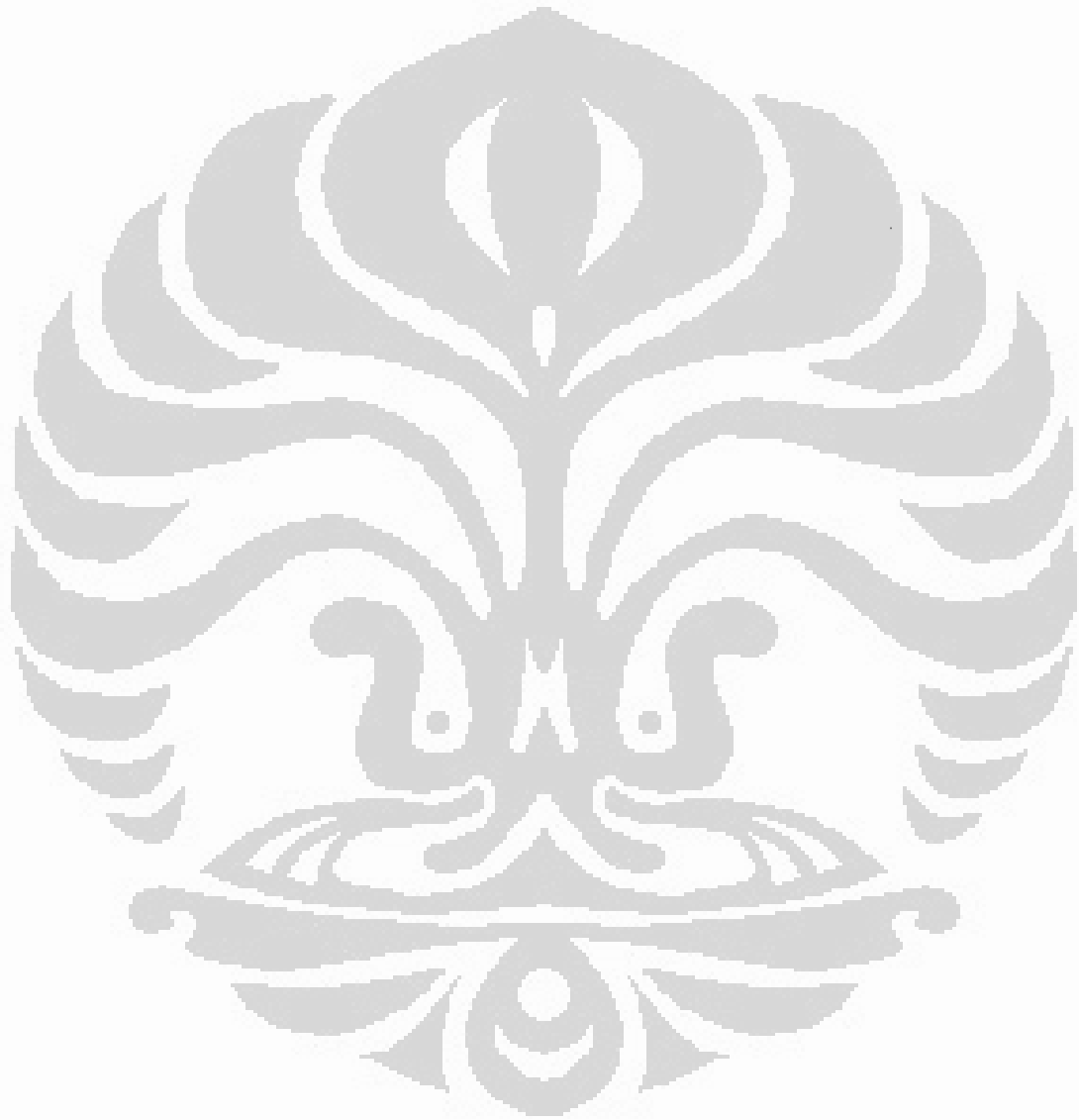
E. Gejala Gangguan Mental Emosional

Stres psikologis telah lama diketahui sebagai penyebab amenorea. Peristiwa yang penuh stres seperti meninggalkan rumah untuk bersekolah, kematian kerabat atau teman dekat, atau masalah psikologis berhubungan dengan amenorea, dengan insiden berkisar antara 22 – 83 %. Stres juga berkontribusi pada atlet yang mengalami amenorea dan amenorea pada anoreksia nervosa dan kelaparan. Aliran kortisol dan respon abnormal terhadap CRH telah dimasukkan ke dalam aliran ini. Mekanisme pengaruh stres terhadap reproduksi belum diketahui secara pasti. Bagaimanapun, seperti halnya sindrom lain, sering tampak adanya penurunan denyut LH.¹⁸

Respon yang menyertai tubuh untuk menghadapi stres juga menghambat fungsi menstruasi dikarenakan masa penuh stres tidak ideal untuk melakukan reproduksi. Perempuan yang berlatih fisik dengan defisiensi fase luteal menampakkan patofisiologi yang sama, tapi dalam bentuk yang lebih ringan.¹⁴

Dalam penelitian ini, instrumen SCL – 90 dianggap paling sesuai digunakan pada responden, karena mereka masih berstatus siswa, belum menghadapi dunia pekerjaan. Hasil analisis bivariat penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara gejala gangguan mental emosional dengan gangguan haid selama pendidikan. Dengan demikian, gejala gangguan mental emosional memiliki hubungan tidak bermakna dengan gangguan haid yang terjadi. Didapatkannya perbedaan nilai OR terhadap gejala gangguan mental

tiga bulan pertama dengan tiga bulan kedua pendidikan yaitu dari 1,09 menjadi 4,36 menunjukkan bahwa gejala gangguan mental emosional akan meningkatkan resiko terjadinya gangguan haid sebanyak 4,36 kali lipat pada tiga bulan kedua pendidikan dimana telah terjadinya keringanan pola pendidikan.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap siswi SEMAPA PK TNI, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden penelitian ini adalah 57,8 % berlatarbelakang pendidikan ilmu non sosial, sebagian besar memiliki IMT normal (91,1 %), tidak mengalami penurunan berat badan ≥ 10 % (71,1 %), tidak mengalami gejala gangguan mental emosional(84,4 %), dan rata – rata pengeluaran kalori perhari $2562,0 \pm 290,2$.
2. Prevalensi gangguan haid menurun pada tiga bulan kedua pendidikan, 93,3 % menjadi 62,2 %. Perubahan pola haid yang terbanyak adalah 88,9 % mengalami amenorea sekunder pada tiga bulan pertama pendidikan.
3. Tanpa pemilahan kriteria eksklusi berupa tumor/infeksi saluran reproduksi yang adekuat, latar belakang pendidikan, IMT, penurunan ≥ 10 % berat badan, pengeluaran kalori, gangguan haid sebelum pendidikan dan gejala gangguan mental emosional tidak terbukti berhubungan dengan gangguan haid pada siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir. Gejala gangguan mental emosional meningkatkan resiko terjadinya gangguan haid sebanyak 4,36 kali lipat pada tiga bulan kedua pendidikan dimana telah dilakukannya keringanan pola pendidikan.

6.2 SARAN

Meskipun semua faktor risiko yang diteliti pada penelitian ini tidak memberikan hasil yang bermakna secara perhitungan statistik, namun secara teori faktor - faktor tersebut dianggap sangat berhubungan dan saling mempengaruhi timbulnya gangguan haid. Sehingga berbagai pihak diharapkan dapat mengupayakan cara untuk menekan angka terjadinya gangguan haid, terlebih para siswi ini masih dalam usia reproduksi dan belum pernah memiliki keturunan.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, maka diajukan saran – saran sebagai berikut :

6.2.1. Bagi Penyelenggara Pendidikan

- Memberikan penjelasan kepada calon siswi bahwa mereka kemungkinan besar mengalami gangguan haid terutama amenorea sekunder selama pendidikan.
- Perlunya upaya perubahan pola pengasuhan dan pendidikan terhadap siswi agar lebih menikmati masa pendidikan. Seperti penerapan sistem demokrasi dan kekeluargaan. Siswi juga diberi kesempatan untuk istirahat dan berinteraksi dengan keluarganya sejak awal masa pendidikan.
- Perlunya peningkatan kegiatan rohani dan diadakan bimbingan serta konseling psikologi untuk meredakan stres psikis yang dialami siswi.
- Perlunya pemberian informasi yang berhubungan dengan masalah kesehatan, terutama mengenai pola haid yang normal dan jenis – jenis gangguan haid, dampak latihan fisik dengan gangguan haid, cara deteksi dini, strategi pencegahan dan cara - cara mengurangi terjadinya gangguan haid.

- Melakukan pemeriksaan kesehatan fisik dan psikis secara rutin, agar dapat segera diketahui adanya masalah - masalah kesehatan fisik dan psikis yang dapat memicu timbulnya perubahan pola haid..

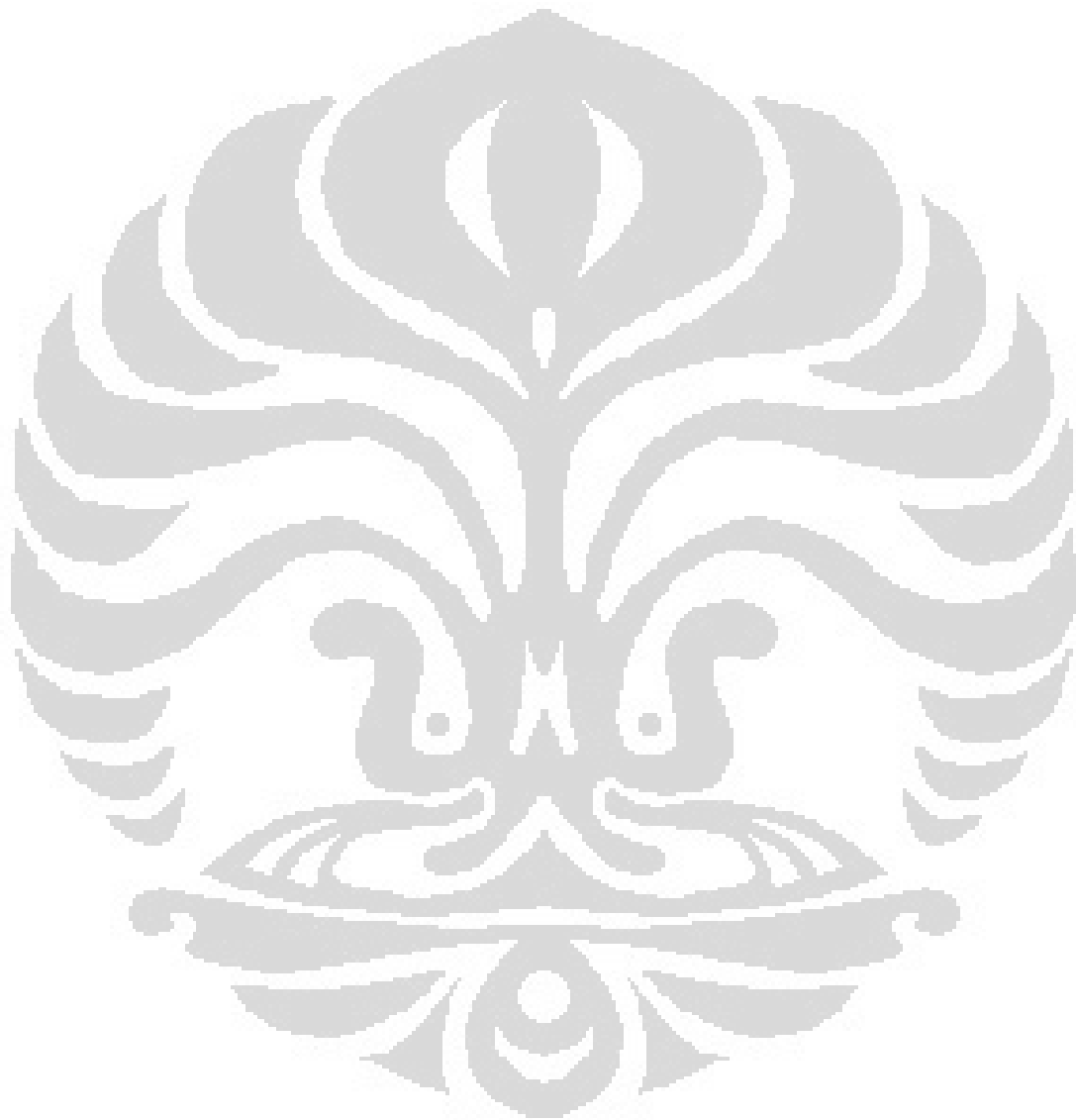
6.2.2. Bagi Siswi SEMAPA PK

- Dapat menyadari bahwa proses pendidikan adalah cara untuk membentuk sikap hidup yang lebih baik sebagai seorang perwira TNI, serta meningkatkan kesabaran dan keiklasan dalam menjalani pendidikan.

6.2.3. Bagi Institusi

- Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk dapat menggali lebih lanjut berbagai upaya dan cara untuk dapat mencegah gangguan haid pada pendidikan militer dan jenis pekerjaan lainnya.
- Dibutuhkan kajian lebih lanjut tentang program latihan fisik yang diterima siswi yang berdasarkan teori dapat menimbulkan gangguan haid terutama amenorea sekunder. Penelitian juga perlu dilakukan dengan pendekatan multidisipliner mengenai :
 - a. Penelitian cohort mengenai pengaruh perubahan lingkaran pinggang, pemasukan kalori, jenis latihan fisik, dan pengaruh udara dingin terhadap gangguan haid dengan jumlah sampel yang lebih besar.
 - b. Kapan haid para siswi SEMAPA PK TNI akan kembali seperti sebelum menjalani pendidikan, faktor – faktor apa yang menyebabkan haid kembali normal atau tidak, dan bagaimana cara mempercepat kembalinya haid?
 - c. Apakah gangguan haid yang dialami oleh para siswi SEMAPA PK TNI akan mempercepat atau mempengaruhi terjadinya osteoporosis dan bagaimanakah status kesuburan siswi setelah mengalami gangguan haid ini?

- d. Tipe kepribadian dan evaluasi mengenai stressor kerja, sebagai bahan pertimbangan untuk penempatan siswi dalam tugas – tugas kedinasan berikutnya.



DAFTAR PUSTAKA

1. Mulyawati, Y. Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah Dengan dan Tanpa Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin pada Pekerja Wanita di Perusahaan Plywood. Jakarta. 2003.
2. Jumlah Prajurit Wanita TNI Belum Ideal. Diunduh dari : <http://www.suarakarya-online.com/news.html?id=168114>. 2007
3. Chung, FF. The Association between Menstrual Function and Life Style/Working Conditions among Nurses in Taiwan. *Journal of Occupational Health*. Vol : 47. 2005. P : 149 - 156.
4. Purwadi. Hubungan antara Latihan Fisik dengan Gangguan Daur Haid pada Siswa Sekolah Pertama Bintara Polwan di Jakarta (Tesis). Jakarta. Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja Kekhususan Hiperkes Medis. 1999.
5. Warren MP, Perlroth NE. The Effects of Intense Exercise on The Female Reproductive System. *Journal of Endocrinology*. Vol : 170. 2001. P : 3 – 11.
6. Darmadi, K. Hubungan antara Stresor Kerja dengan Gangguan Daur Haid pada Pramugari Udara Status Menikah di PT. "X" Tahun 2001 – 2002. Jakarta : Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.. 2003.
7. Gordley, Lori B. Menstrual Disorders and Occupational, Stress, and Racial Factors Among Military Personnel. *New York : Journal of Occupational and Environmental Medicine*. Vol : 42; 2000. P : 871 – 881.
8. The Female Athlete Triad. Diunduh dari : <http://www.youngwomenshealth.org/triad.html>. 2009.
9. Baziad, A. Gangguan Haid in Endokrinologi Ginekologi. Edisi Ketiga.. Jakarta : Media Aesculapius; 2008. hlm : 35 – 37.

10. Baziad, A. Amenorea in Endokrinologi Ginekologi. Edisi Ketiga. Jakarta : Media Aesculapius; 2008. hlm : 55 - 56 .
11. Warren MP. Health Issues for Women Athletes : Exercise – Induced Amenorrhea. New York: Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. Vol : 84; 2009. P : 1892 – 1896.
12. Stres dan Kepuasan Kerja, Diunduh dari : <http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/03/stres-dan-kepuasan-kerja.html>
13. Ferin, M. The Menstrual Cycle. New York : Oxford University Press; 1993. P : 148 – 50.
14. Levy, BS, Wegman, D H. Occupational Health: Recognizing and Preventing Work – Related Disease and Injury. Fourth Edition. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; 2000. P : 592..
15. Speroff, L. Fritz, M. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Seventh Edition. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; 2005. P : 438 – 446
16. Perhatikan Ukuran Lingkar Pinggang Anda, Diunduh dari : <http://www.surabaya-ehealth.org/dkksurabaya/berita/perhatikan-ukuran-lingkar-pinggang-anda>
17. Penyakit Paru Obstruktif Kronik. Diunduh dari : <http://www.klikdokter.com/illness/detail/158>
18. Pendidikan Pertama Perwira Prajurit Karir TNI, Diunduh dari : <http://www.tni.mil.id>.
19. Yen, S S C et al. Reproductive Endokrinology. Edisi 4. USA : W.B Saunders company; 1999. P : 536 – 540.
20. Azwar A, Prihatono J. Populasi & sampel. In : Metodologi Penelitian Kedokteran & Kesehatan Masyarakat. Batam : Binarupa Aksara; 2003. hlm 71 – 79.

Lampiran 1.

KUESIONER PENELITIAN
GANGGUAN HAID PADA SISWI SEKOLAH PERTAMA PERWIRA
PRAJURIT KARIR TNI DI BANDUNG SELAMA PELATIHAN

Petunjuk pengisian : Tandai atau tulis jawaban anda pada kolom yang tersedia.

I. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama : _____ No. Responden : _____
2. Umur : _____
3. Pendidikan terakhir : D3/S1/S1 profesi, jurusan : _____
4. Berat badan sebelum pendidikan : _____ (diisi oleh peneliti)
5. Berat badan setelah pendidikan : _____ (diisi oleh peneliti)
6. Tinggi badan : _____ (diisi oleh peneliti)
7. Indeks Massa Tubuh : _____ (diisi oleh peneliti)

II. POLA HAID

Pola haid **SEBELUM** pendidikan :

8. Jarak rata - rata diantara dua haid anda : _____ hari
9. Lama rata - rata hari haid anda setiap satu siklus : _____ hari
10. Jumlah pembalut terbanyak yang anda gunakan saat haid **dalam sehari** :
_____ pembalut
11. Jika anda merasakan nyeri di awal haid, apakah memerlukan obat penghilang rasa nyeri? Ya/Tidak

Pola haid **SELAMA** pendidikan :

12. Perubahan pola haid yang anda rasakan selama pendidikan adalah :

(jawaban boleh lebih dari satu)

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| a. Siklus haid | d. Ada/tidaknya nyeri di awal haid |
| b. Lama haid | e. Tidak ada perubahan |
| c. Banyaknya darah haid | f. Tidak tahu |

Isilah tabel di bawah ini dengan riwayat pola haid anda selama pendidikan :

NO	POLA HAIID	JAN	FEB	MRT	APR	MEI	JUNI
13.	Hari pertama haid : ____ hari dari hari pertama haid bulan sebelumnya	____ hari	____ hari	____ hari	____ hari	____ hari	____ hari
14.	Lama haid :	____ hari	____ hari	____ hari	____ hari	____ hari	____ hari
15.	Jumlah pembalut terbanyak yang anda gunakan saat haid dalam sehari :	____ pembalut	____ pembalut	____ pembalut	____ pembalut	____ pembalut	____ pembalut

III. KEADAAN PSIKOLOGIS

16. Apakah anda merasakan stres selama pendidikan?

- a. ya b. tidak

17. Keluhan apa yang anda rasakan selama menjalani pendidikan :

(jawaban boleh lebih dari satu)

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| a. Sakit kepala/pusing | f. Berdebar - debar |
| b. Sakit - sakit pada otot | g. Rasa mual/tidak enak di perut/mulas |
| c. Mudah marah/tersinggung/menangis | h. Sulit tidur |
| d. Letih/lemah | i. Gairah seksual menurun |
| e. Kurang nafsu makan | j. Lain - lain (sebutkan) : _____ |

KUESIONER SCL – 90

Nama : _____

No. Responden : _____

Petunjuk Pengisian

Pernyataan – pernyataan di bawah ini adalah daftar keluhan masalah yang kadang – kadang kita alami sehari – hari. Disebelah kanan dari setiap pernyataan terdapat angka 0,1,2,3, dan 4. Bacalah dengan cermat, **pilihlah satu nomor/angka jawaban** yang anda anggap sesuai untuk menggambarkan apa yang anda rasakan selama pendidikan. **Lingkarilah nomor/angka yang anda pilih.** Bila anda ingin mengubah jawaban, hapus/coret lah jawaban sebelumnya. **Jangan mengosongi jawaban anda.** Nomor/angka jawaban mulai dari 0 sampai dengan 4, memiliki arti sebagai berikut :

0 = tidak sama sekali

1 = sedikit

2 = cukup

3 = agak banyak

4 = banyak

NO.	DAFTAR KELUHAN/MASALAH	SKALA
1	Sakit kepala	0 1 2 3 4
2	Anda merasa gugup dan berdebar – debar	0 1 2 3 4
3	Anda mempunyai pikiran yang tidak menyenangkan berulang - ulang, dan sukar dihilangkan	0 1 2 3 4
4	Anda merasa mau pingsan, atau pusing	0 1 2 3 4
5	Anda kehilangan gairah/kesenangan seksual	0 1 2 3 4
6	Anda merasa ingin mengkritik orang lain	0 1 2 3 4
7	Anda merasa bahwa orang lain dapat mengontrol pikiran anda	0 1 2 3 4
8	Perasaan ingin menyalahkan orang lain untuk sebagian besar kesulitan yang anda alami	0 1 2 3 4
9	Anda sukar mengingat sesuatu	0 1 2 3 4
10	Anda merasa khawatir melakukan kelalaian atau hal – hal yang kotor	0 1 2 3 4
11	Perasaan anda mudah terganggu atau tersinggung	0 1 2 3 4
12	Anda mengalami rasa sakit didaerah dada / jantung	0 1 2 3 4
13	Anda merasa lemah atau menjadi letih / lamban	0 1 2 3 4
14	Anda ketakutan bila berada di tempat terbuka atau di jalan umum	0 1 2 3 4
15	Adanya pikiran untuk mengakhiri hidup	0 1 2 3 4
16	Anda mendengar suara – suara, sedangkan orang lain disekitar anda tidak mendengarnya	0 1 2 3 4

17	Gemetar	0	1	2	3	4
18	Anda beranggapan bahwa orang – orang lain sebagian besar tidak dapat dipercaya	0	1	2	3	4
19	Nafsu makan anda menurun	0	1	2	3	4
20	Anda mudah menangis	0	1	2	3	4
21	Anda merasa malu atau tidak tenang dengan pria / wanita lawan jenis anda	0	1	2	3	4
22	Anda mempunyai perasaan bahwa anda sedang di jebak	0	1	2	3	4
23	Anda mendadak merasa takut tanpa alasan	0	1	2	3	4
24	Temperamen anda mudah meledak dan tidak dapat anda kontrol	0	1	2	3	4
25	Merasa takut keluar rumah sendirian	0	1	2	3	4
26	Perasaan menyalahkan diri sendiri	0	1	2	3	4
27	Rasa sakit di daerah pinggang bawah	0	1	2	3	4
28	Anda merasa terhalang untuk menyelesaikan sesuatu	0	1	2	3	4
29	Anda merasa kesepian	0	1	2	3	4
30	Perasaan anda diliputi kesedihan	0	1	2	3	4
31	Anda mempunyai kekhawatiran yang berlebihan terhadap sesuatu	0	1	2	3	4
32	Anda kehilangan minat terhadap sesuatu	0	1	2	3	4
33	Anda mudah ketakutan	0	1	2	3	4
34	Perasaan anda mudah terluka	0	1	2	3	4

35	Anda merasa pikiran – pikiran pribadi anda di ketahui oleh orang lain	0	1	2	3	4
36	Anda merasa orang lain tidak memahami anda atau anda merasa mereka tidak simpatik	0	1	2	3	4
37	Perasaan bahwa orang lain tidak ramah atau tidak menyukai anda	0	1	2	3	4
38	Anda merasa sangat lamban dalam menyelesaikan sesuatu karena menghindari kesalahan	0	1	2	3	4
39	Anda merasa debaran jantung anda kuat dan cepat	0	1	2	3	4
40	Rasa mual atau perasaan tak enak di perut	0	1	2	3	4
41	Perasaan rendah diri terhadap orang – orang lain	0	1	2	3	4
42	Anda merasa sakit – sakit pada otot	0	1	2	3	4
43	Perasaan bahwa orang lain memperhatikan atau membicarakan anda	0	1	2	3	4
44	Sukar tidur	0	1	2	3	4
45	Anda harus memeriksa berulang – ulang apa saja yang anda kerjakan	0	1	2	3	4
46	Sukar membuat keputusan	0	1	2	3	4
47	Anda merasa takut berpergian mengendarai bis, kereta api, atau pesawat terbang	0	1	2	3	4
48	Kesukaran untuk bernafas dengan lega	0	1	2	3	4
49	Rasa panas dan dingin	0	1	2	3	4
50	Keharusan untuk menghindari tempat, benda, atau kegiatan tertentu karena hal tersebut menakutkan	0	1	2	3	4

51	Pikiran anda merasa kosong	0	1	2	3	4
52	Hilang rasa/kebas atau kesemutan pada bagian – bagian tertentu tubuh anda	0	1	2	3	4
53	Seperti ada sesuatu yang menganjal di tenggorokan	0	1	2	3	4
54	Perasaan bahwa tak ada harapan untuk masa depan	0	1	2	3	4
55	Anda sukar berkonsentrasi	0	1	2	3	4
56	Merasa lemah pada bagian tubuh tertentu	0	1	2	3	4
57	Merasa tegang atau terpaku/bengong	0	1	2	3	4
58	Kaki dan tangan terasa berat	0	1	2	3	4
59	Pikiran – pikiran tentang kematian atau akan mati	0	1	2	3	4
60	Terlalu banyak makan	0	1	2	3	4
61	Perasaan tidak tenang bila orang memperhatikan atau membicarakan anda	0	1	2	3	4
62	Anda mempunyai pikiran – pikiran yang bukan milik anda sendiri	0	1	2	3	4
63	Adanya dorongan untuk memukul , melukai, atau merugikan orang lain	0	1	2	3	4
64	Terbangun pada dini hari	0	1	2	3	4
65	Keharusan untuk mengulang – mengulang tindakan yang sama, seperti menyentuh, menghitung atau mencuci	0	1	2	3	4
67	Gelisah atau merasa terganggu waktu tidur	0	1	2	3	4
68	Adanya dorongan untuk merusak atau	0	1	2	3	4

	menghancurkan barang – barang					
69	Pikiran atau keyakinan bahwa orang lain tak mau kerja sama	0	1	2	3	4
70	Perasaan malu terhadap diri sendiri diantara orang – orang	0	1	2	3	4
70	Perasaan tidak tenang berada ditengah orang banyak seperti saat berjalan atau menonton film	0	1	2	3	4
71	Perasaan bahwa segala sesuatu perlu dicapai dengan perjuangan	0	1	2	3	4
72	Serangan – serangan panik atau teror (ketakutan hebat)	0	1	2	3	4
73	Perasaan tidak nyaman dalam soal makan	0	1	2	3	4
74	Sering terlibat dalam perdebatan / adu argumentasi	0	1	2	3	4
75	Gugup dalam ditinggal sendirian	0	1	2	3	4
76	Orang lain kurang menghargai apa yang telah anda capai	0	1	2	3	4
77	Merasa kesepian walaupun tidak sendirian	0	1	2	3	4
78	Perasaan amat gelisah sehingga tidak dapat duduk dengan tenang	0	1	2	3	4
79	Perasaan tidak berguna	0	1	2	3	4
80	Adanya perasaan bahwa sesuatu yang buruk akan menimpa anda	0	1	2	3	4
81	Berteriak atau membuang barang – barang	0	1	2	3	4
82	Merasa takut akan jatuh pingsan di tempat umum	0	1	2	3	4

83	Merasa bahwa orang - orang memanfaatkan anda	0	1	2	3	4
84	Pikiran - pikiran tentang seks yang amat mengganggu	0	1	2	3	4
85	Pikiran - pikiran anda pantas mendapat hukuman karena dosa - dosa anda	0	1	2	3	4
86	Anda mempunyai pikiran - pikiran atau imajinasi tentang sesuatu yang menakutkan	0	1	2	3	4
87	Pikiran bahwa ada sesuatu yang tidak beres dalam tubuh anda	0	1	2	3	4
88	Anda tidak pernah dekat dengan orang lain	0	1	2	3	4
89	Perasaan bersalah	0	1	2	3	4
90	Merasa ada yang tidak beres dalam pikiran anda	0	1	2	3	4

Total skor : _____

Lampiran 2.

**PENJELASAN TENTANG TUJUAN DAN MANFAAT SERTA CARA
PELAKSANAAN PENELITIAN GANGGUAN HAID PADA SISWI
SEKOLAH PERTAMA PERWIRA PRAJURIT KARIR TNI DI BANDUNG
SELAMA PELATIHAN**

Selamat malam.

Para siswi yang saya hormati, salah satu akibat yang ditimbulkan akibat latihan fisik berat seperti yang anda alami selama pendidikan adalah timbulnya gangguan haid. Berbagai faktor di luar gangguan haid pun dapat berperan menimbulkan gangguan haid. Gangguan haid sendiri dapat berakibat pada penurunan kesuburan dan dapat menimbulkan osteoporosis. Berdasarkan hal tersebut, maka kami bermaksud mengadakan penelitian mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi timbulnya gangguan haid pada siswi sekolah pertama perwira prajurit karir.

Saya meminta kesediaan anda untuk menjadi responden penelitian ini. Anda dapat mengisi kuesioner yang akan saya bagikan. Setelah itu akan dilakukan pengukuran terhadap berat badan dan lingkar pinggang anda. Data anda akan kami rahasiakan.

Demikian penjelasan saya, terima kasih atas kesediaan anda mengikuti penelitian ini.

Lampiran 3.

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT SERTA DALAM
PENELITIAN GANGGUAN HAID PADA SISWI SEKOLAH PERTAMA
PERWIRA PRAJURIT KARIR TNI DI BANDUNG
SELAMA PELATIHAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : _____

Umur : _____

Menyatakan sebagai berikut :

Saya Telah mendapat penjelasan tentang tujuan dan manfaat serta cara pelaksanaan penelitian "Gangguan Haid pada Siswi Sekolah Pertama Perwira Prajurit Karir TNI di Bandung Selama Pelatihan". Saya mengerti manfaat dari penelitian bagi saya dan institusi. Saya bersedia mengikuti program penelitian yang diadakan. Saya mengetahui bahwa saya tidak akan dibebani biaya apapun dan tidak ada tindakan medis untuk keperluan penelitian ini. Saya menyadari bahwa keterangan atau informasi dalam penelitian ini bersifat rahasia. Saya sewaktu - waktu dapat menarik diri dari penelitian ini tanpa adanya paksaan apapun juga.

Bandung, 2009

Dokter Peneliti

Yang Menyatakan,

(dr. Kiblat Puspa Vijaya)

(_____)

Universitas Indonesia

Lampiran 4.

**Perangkat Lunak *Stevens Creek* untuk Perhitungan Besar Kalori yang
Dikeluarkan dalam Sehari**

- Berat badan :
- Umur :
- Jenis Kelamin : Laki - laki Perempuan
- Perkiraan jumlah jam yang dihabiskan setiap harinya untuk melakukan segala aktivitas, diluar aktivitas atletik :
 - Tidur
 - Duduk, membaca, menonton TV, makan, dan lain - lain
 - Pekerjaan ringan (kuliah, berjalan, dsb)
 - Pekerjaan sedang (pembersihan, Apel, dsb)
 - Pekerjaan berat (olahraga, pembinaan fisik, dsb)

Sekarang, masukkan aktivitas di bawah ini. Bila anda tidak memasukkan aktivitas apapun, kalkulator akan menghitung tingkat metabolisme istirahat anda.

Pilih jarak standar: - atau -

- Masukkan aktivitas total untuk

Gunakan unit "jam" untuk jenis olahraga "lainnya" saja; anda harus memasukkan unit jarak untuk jenis olahraga di bawah ini.

- Olahraga #1: Jarak :
- Olahraga #2: Jarak :

Lampiran 5.

BIAYA PENELITIAN
GANGGUAN HAID PADA SISWI SEKOLAH PERTAMA PERWIRA
PRAJURIT KARIR TNI DI BANDUNG SELAMA PELATIHAN

No.	URAIAN	BIAYA	
1.	Kertas 6 rim @ Rp. 25.000	Rp	150.000
2.	Tinta 6 buah @ Rp. 175.000	Rp.	1.050.000
3.	Pulpen 4 lusin @ 25.000	Rp.	100.000
4.	Transportasi	Rp.	4.000.000
5.	Fotokopi dan Penjilidan	Rp.	700.000
6.	SPP 3 semester	Rp.	15.300.000
	Biaya tak terduga (10%)	Rp.	2.130.000
	Total	Rp.	23.430.000

Lampiran 6.

**DATA PENELITIAN GANGGUAN HAID PADA SISWI SEKOLAH PERTAMA PERWIRA PRAJURIT KARIR TNI
DI BANDUNG SELAMA PELATIHAN**

NO	NAMA	UMUR	PENDIDIKAN	LB	BB		TURUN	TB	IMT	KALORI	HAID SBLM	HAID 3 BULANI	HAID 3 BLNII	GGM
					SBLM	SLM								
1	Yuliani	24	D3	Non	57	55	Tidak	160	21.5	2582	Normal	Amenorea Sekunder	normal	14
2	Lily Damayanti Andina	26	S1 Profesi	Sosial	52	44	Ada	155	19	2353	Normal	Amenorea Sekunder	hipermenorea	145
3	Wirataniwati	26	S1 Profesi	Sosial	56	50	Ada	165	18.4	2534	Normal	Amenorea Sekunder	normal	19
4	Ita Triamati	24	S1 Profesi	Sosial	50	45	Ada	155	18.7	2265	Normal	Amenorea Sekunder	normal	13
5	Aadini Suci Ant-isuri	25	S1	Sosial	62	60	Tidak	164	22.3	2809	Normal	Amenorea Sekunder	normal	36
6	Siti Maria Mega AR	24	S1	Sosial	52	51	Ada	157	20.7	2356	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	37
7	Ririn Muchzawarni	27	S1	Sosial	72	60	Ada	174	19.8	3253	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	17
8	Eka Triastuti	23	S1	Non	64	59	Ada	170	20.4	2900	Normal	Amenorea Sekunder	normal	39
9	Ida Widayawati	23	D3	Non	49	45	Tidak	157	18.3	2220	Normal	Amenorea Sekunder	normal	4
10	Ria Feruny	24	D3	Non	53	49	Tidak	159	19.4	2401	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	5
11	Yosevin Wahyu L.	25	D3	Sosial	75	69	Tidak	163	26	3398	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	8
12	Agustina Dwi P	26	S1	Sosial	57	54	Tidak	159	21.4	2579	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	17
13	Line Dinar M Nirmala Putri	24	S1	Sosial	52	48	Tidak	161	18.5	2356	Normal	Amenorea Sekunder	normal	38
14	Soranta	26	S1 Profesi	Non	55	54	Tidak	166	19.6	2488	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	8
15	Ni Wayan Sukreni	27	S1	Sosial	56	51	Ada	162	19.4	2530	Hipermenorea	Amenorea Sekunder	hipermenorea	31
16	Karolina I	23	D3	Non	55	51	Tidak	157	20.7	2492	Normal	Amenorea Sekunder	normal	41

17	Deby Heratika	26	S1 Profesi	Non Sosial	54	50	Tidak ada	156	20.6	2488	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	27
18	Aristya	25	S1 Profesi	Sosial Non	52	50	Tidak ada	158	19.8	2356	Normal	Amenorea Sekunder	normal	29
19	Ririn Rismayanti	21	D3	Sosial Non	55	50	Ada	155	20.8	2492	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	32
20	Vita Dyah Hapsari	26	S1	Sosial Non	64	62	Tidak ada	160	24.2	2896	Normal	Amenorea Sekunder	normal	27
21	Basaria Munurung	26	S1 Profesi	Sosial Non	65	56	Ada	165	20.6	2941	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	56
22	Siska O. Purba	25	S1 Profesi	Sosial Non	63	58	Tidak ada	167	20.8	2854	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	39
23	Dessy Eka Yusnita	25	S1 Profesi	Sosial Non	52	49	Tidak ada	155	20.4	2356	Oligomenorea	Amenorea Sekunder	menoragia	137
24	Prihastuti Apriliani	23	S1 Profesi	Sosial Non	53	46	Ada	155	19.2	2401	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	43
25	Mardiah Nasution	27	S1	Sosial	60	63	Tidak ada	166	22.9	2891	Normal	Normal	normal	12
26	Murni Hasibuan	23	S1	Sosial Non	55	51	Tidak ada	156	21	2492	Normal	Normal	normal	29
27	Angga Nur afni	24	D3	Sosial	55	53	Tidak ada	165	19.5	2492	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	17
28	Yulia Rahmadini	26	S1	Sosial Non	60	56	Tidak ada	170	19.8	2715	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	36
29	Anis Tri Untari	22	D3	Sosial Non	50	53	Tidak ada	156	22.1	2265	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	42
30	Erna Rumdani	23	D3	Sosial Non	59	58	Tidak ada	159	22.9	2673	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	121
31	Yulinda S. Siregar	25	S1 Profesi	Sosial Non	45	48	Tidak ada	156	19.7	2039	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	12
32	Dina suci Yunita	25	S1 Profesi	Sosial	58	55	Tidak ada	163	21	2628	Normal	Hipomenorea	hipomenorea	18
33	Dinah Ayu Retno W	26	S1	Sosial Non	49	55	Tidak ada	165	20.2	2488	Normal	Hipermenorea	hipermenorea	87
34	Nur Anna Tsaniyah	22	S1	Sosial Non	50	54	Tidak ada	157	21.2	2265	Normal	Amenorea Sekunder	normal	64
35	Siti Nurhayati	23	D3	Sosial	52	51	Tidak ada	159	20.2	2356	Normal	Normal	normal	9
36	Rina Anggraini	26	S1	Sosial	52	45	Ada	155	18.7	2353	Normal	Amenorea Sekunder	normal	52
37	Martha Ully Allegra	24	S1	Sosial Non	64	58	Ada	164	21.6	2900	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	109
38	Ima Dwi Puspa	23	S1	Sosial	62	56	Ada	162	21.6	2809	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	24

39	Noferlianti	25	S1	Sosial	58	60	Tidak ada	163	22.6	2854	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	95
40	Dwi Retno Astuty	25	S1	Sosial	55	48	Tidak ada	160	18.8	2492	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	19
41	Verina Dwi H	22	S1	Sosial	50	55	Ada	160	21.5	2220	Hipermenorea	Amenorea Sekunder	hipermenorea	15
42	Wan Syirli D	23	S1 Profesi	Non Sosial	48	43	Tidak ada	155	17.9	2175	Normal	Amenorea Sekunder	normal	14
43	Murni Setyorahayu	24	S1	Sosial	49	51	Tidak ada	155	21.5	2220	Normal	Amenorea Sekunder	normal	5
44	Septi Rahmawati	25	S1	Sosial	65	60	Tidak ada	161	23.2	2945	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	16
45	Indah Simanjuntak	24	S1	Sosial	60	58	Tidak ada	157	23.5	2718	Normal	Amenorea Sekunder	amenorea sekunder	12