

**PENGARUH *ABDOMINAL STRETCHING EXERCISE*
TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FISIK PADA
REMAJA DISMINORE**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:

**LUSI PERMATA SARI
1710301195**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *ABDOMINAL STRETCHING EXERCISE*
TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FISIK PADA
REMAJA DISMINORE**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
Lusi Permata Sari
1710301195

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Pada Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Siti Khotimah, SST.Ft., M.Fis

Tanggal : 28 Januari 2019

Tanda tangan :



PENGARUH *ABDOMINAL STRETCHING EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FISIK PADA REMAJA DISMINORE

Lusi Permata Sari², Siti Khotimah³
ABSTRAK

Latar Belakang: Aktivitas fisik menurun pada remaja disminore, menyebabkan sirkulasi darah dan oksigen menurun sehingga menyebabkan nyeri dan berdampak pada aktivitas sehari-hari khususnya aktivitas belajar disekolah. Salah satu untuk meningkatkan aktivitas fisik yaitu adalah *abdominal stretching exercise*. **Tujuan :** untuk mengetahui apakah ada pengaruh *abdominal stretching exercise* terhadap peningkatan aktivitas fisik pada remaja disminore. **Metode:** Penelitian ini menggunakan *quasy eksperimental* dengan metode *purposive sampling* sedangkan rancangan penelitian ini bersifat *one group pre test and post test design*. Responden berusia 18-21 tahun dan berjumlah 30 orang, alat ukur yang digunakan adalah kuesioner *Internasional Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*, diberikan perlakuan *abdominal stretching exercise* seminggu 6 kali selama 1 minggu. **Hasil:** hasil uji hipotesis menggunakan *wilcoxon sign rank test* diperoleh nilai $p : 0,000 (p < 0,05)$. **Kesimpulan:** ada pengaruh *abdominal stretching exercise* terhadap peningkatan aktivitas fisik pada remaja disminore. **Saran:** peneliti berikutnya, memperhatikan tingkat stress pada responden.

Kata Kunci : *Abdominal Stretching Exercise*, Aktivitas Fisik, Remaja, IPAQ (*Internasional Physical Activity Questionnaire*)

Kepustakaan : 40 referensi (2009-2017)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



THE EFFECT OF ABDOMINAL STRETCHING EXERCISE ON INCREASING PHYSICAL ACTIVITIES IN DYSMENORRHEA ADOLESCENTS

Lusi Permata Sari², Siti Khotimah³

ABSTRACT

Background: Physical activity decreases in dysmenorrheal adolescents, causing blood circulation and oxygen to decrease, causing pain and impacting daily activities, especially learning activities at school. One of the ways to increase physical activity is abdominal stretching exercise. Objective: The objective of the study was to determine the influence of abdominal stretching exercise on increasing physical activity in dysmenorrheal adolescents. Method: This study used quasi-experimental with purposive sampling method while the study design was one group pretest and posttest design. Respondents were 30 people aged 18-21 years, and the measuring instrument used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) questionnaire, given abdominal stretching exercise treatment 6 times a week for 1 week. Results: The results of hypothesis testing using the Wilcoxon sign rank test obtained a p value: 0.000 ($p < 0.05$). Conclusion: There was an influence of abdominal stretching exercise on increasing physical activity in dysmenorrheal adolescents. Suggestion: The next researcher have to pay attention to the stress level on the respondent.

Keywords: Abdominal Stretching Exercise, Physical Activity, Adolescence, IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)

Literature: 40 references (2009-2017)

¹ Title of Thesis

² Student of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot yang mengakibatkan pemakaian energi dalam tubuh. Aktivitas fisik yang rutin dilakukan akan memberikan beberapa keuntungan, yaitu meningkatkan fungsi kardio respiratori dan pernapasan, mengurangi risiko penyakit jantung, menurunkan angka kematian dan kesakitan, serta mengurangi depresi dan rasa gelisah (Wati, 2017).

Allah Subhanah wa Ta'alla berfirman:

قَالَتْ إِحَدُهُمَا يَا بَتِ اسْتَجِرْهُ إِنِّي خَيْرٌ مِّنْ أُسْتَجِرْتِ الْقَوِيُّ
الْأَمِينُ ﴿٢٦﴾

“Karena sesungguhnya orang yang paling baik yang kamu ambil untuk bekerja (pada kita) ialah orang yang kuat fisiknya lagi dapat dipercaya.” (QS. al-Qashash: 26)

Sementara itu berdasarkan hasil penelitian di Indonesia menurut laporan Risesdas (2009) secara nasional diketahui terdapat 48,2% penduduk Indonesia berumur >10 tahun kurang melakukan aktivitas fisik. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berada di urutan ke-22 dari 33 provinsi yang ada, dengan jumlah penduduk yang kurang melakukan aktivitas fisik sebanyak 45,3%. Berdasarkan karakteristik responden secara nasional diketahui persentase kelompok usia 15-24 tahun yang kurang melakukan aktivitas fisik sebanyak 52%. Pada daerah perkotaan juga lebih besar dalam kurang melakukan aktivitas fisik sebesar 57,6% dibandingkan dengan daerah pedesaan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2014 tentang Kesehatan Reproduksi dalam pasal 11 dijelaskan bahwa pemerintah menerapkan Pelayanan Kesehatan Reproduksi Remaja bertujuan untuk mempersiapkan remaja agar menjalani kehidupan reproduksi sehat dan bertanggung jawab. Dalam hal ini pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR). Termasuk kualitas dalam memberikan informasi kesehatan remaja dan pelayanan konseling di semua tempat pelayanan kesehatan.

PIK-M Mahkota Puri Universitas Aisyiyah Yogyakarta ini dapat membantu pemerintah khususnya BKKBN dalam mengembangkan dan menjalankan program BKKBN yaitu menjauhkan remaja dari TRIAD KRR dan menyiapkan remaja dengan Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP). Dengan kelengkapan dan kualitas sumber daya manusia PIK-M Mahkota Puri Universitas Aisyiyah Yogyakarta diharapkan dapat menjadi pusat dalam memperoleh informasi terkait kesehatan reproduksi secara tepat dan benar yang dapat dipertanggungjawabkan kepada remaja yang mengakses informasi di PIK-M Mahkota Puri Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

Tingginya angka kejadian *dismenore* pada remaja kurang mendapat perhatian dari diri sendiri dan masyarakat, karena remaja hanya menerima rasa sakit itu sebagai hal yang wajar. Padahal *dismenore* dapat menyebabkan seseorang menjadi lemas tidak bertenaga, pucat, kurangnya konsentrasi, sehingga berdampak negatif pada kegiatan sehari-hari dan bahkan menjadi salah satu alasan tersering wanita tidak melakukan aktivitas (sekolah, kerja, dan lain-lain). *Dismenore* cenderung terjadi lebih sering dan lebih hebat, pada gadis remaja yang mengalami kegelisahan, ketegangan dan kecemasan. Rasa nyeri *dismenore* memberikan dampak negatif pada kualitas hidup penderita serta status ekonomi diri sendiri penderita dan

keluarganya, terganggu aktivitas sehari-hari, ketinggalan mata pelajaran atau kuliah, endometriosis, gangguan psikologis (Khotimah & Kimantoro, 2014).

Dismenore yang dialami oleh remaja putri perlu ditangani segera karena berdampak terhadap menurunnya aktivitas fisik remaja putri. Penanganan dapat dilakukan secara farmakologi atau non-farmakologi. Menurut Woo dan Mc Eneaney (2010) menyatakan salah satu strategi secara farmakologis untuk mengatasi dismenore adalah dengan pemberian vitamin E. Vitamin E juga meningkatkan produksi prostaglandin yang berfungsi sebagai vasodilator yang bisa merelaksasi otot polos uterus. Sedangkan penanganan non farmakologi adalah dengan melakukan olahraga, senam, penggunaan tapping, massage dan salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas fisik dengan *abdominal stretching exercise*.

Abdominal stretching exercise merupakan suatu latihan peregangan otot terutama pada perut yang dilakukan selama 10 menit. Latihan ini dirancang khusus untuk meningkatkan kekuatan otot, daya tahan, dan *fleksibilitas* (Thermacare, 2010). *Abdominal stretching exercise* terdiri dari *cat stretch*, *lower trunk rotation*, *hip stretch*, *abdominal strengthening: curl up*, *lower abdominal* dan *the bridge position*. Latihan ini bisa dilakukan 5-10 detik atau sebanyak 2 kali dalam 10 hitungan. Teknik ini merupakan intervensi secara mandiri untuk meningkatkan aktivitas fisik dan intensitas nyeri haid sehingga perlu dilakukan penelitian efektifitas *abdominal stretching exercise* terhadap peningkatan aktivitas fisik dan penurunan nyeri saat menstruasi (Silalahi, 2016).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Abdominal Stretching Exercise* Terhadap Peningkatan Aktivitas Fisik Remaja Disminore”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment pre and post test one group design*. Penelitian ini menggunakan pendekatan dilakukan dengan cara kelompok subjek diukur aktivitas fisik sebelum dilakukan intervensi, kemudian diukur aktivitas fisik lagi setelah intervensi.

Variabel bebas atau variabel *independent* adalah berupa perlakuan yang ditujukan untuk variabel terikat, variabel *independent* pada variabel ini adalah *Abdominal Stretching Exercise*.

Abdominal Stretching Exercise adalah suatu latihan peregangan otot digunakan responden untuk mengatasi penurunan aktivitas fisik pada responden yang mengalami disminore. Gerakannya dengan *abdominal stretching exercise* yaitu terdiri dari *cat stretch*, *lower trunk rotation*, *hip stretch*, *curl up*, *lower abdominal* dan *the bridge position*. Latihan dilakukan dalam waktu 30 menit dengan dosis sebanyak 3 kali dalam 10 hitungan selama 10 detik. Latihan dimulai saat menstruasi.

Aktivitas fisik adalah segala bentuk gerakan tubuh yang memerlukan pengeluaran energi dan pembakaran kalori yang diukur menggunakan kuesioner *Internasional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Kuesioner ini berisi 25 pertanyaan dari aktivitas ringan, sedang dan berat. Dilihat berapa lama atau berapa menit melakukan aktivitas fisik dalam 6 hari terakhir atau dalam seminggu lalu kita hitung berapa menit responden melakukan aktivitas ringan, sedang dan berat. Hasil minimal yang didapat aktivitas ringan <600 MET-menit / minggu, aktivitas sedang 600-3000 MET-menit / minggu dan aktivitas berat > 3000 MET-menit / minggu. Diukur pada saat menstruasi hari pertama sampai masa menstruasi berikutnya.

Sampel dalam penelitian ini adalah remaja di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. Dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi serta metode pengambilan sampel secara

purposive sampling. Alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpulan data adalah biodata sampel dan kuisioner tentang aktivitas fisik. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah meminta persetujuan pasien (*informed consent*) untuk menjadi sampel penelitian, responden mengisi formulir data diri dan formulir kuisioner untuk pengukuran aktivitas fisik, mengumpulkan biodata, kuisioner dikaji, untuk disiapkan menjadi sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Peneliti memberikan perlakuan pada sampel sesuai dengan variabel pada penelitian yaitu *abdominal stretching exercise* dilakukan dengan durasi 30 menit dengan dosis sebanyak 3 kali dalam 10 hitungan selama 10 detik. Setelah pemberian perlakuan *abdominal stretching* diukur kembali dengan kuisioner aktivitas fisik, setelah itu peneliti melakukan analisa data dan laporan hasil penelitian. Pengolahan data menggunakan *Saphiro Wilk tests*, uji homogenitas menggunakan *Wilcoxon sign rank test*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan pada remaja di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. Penelitian dilakukan selama 1 minggu dengan menggunakan *quasi experiment* dengan rancangan *pre-post one group design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Setiap kelompok diberikan latihan *abdominal stretching exercise* dilakukan dengan durasi 30 menit dengan dosis sebanyak 3 kali dalam 10 hitungan selama 10 detik.

Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta, Januari 2019

Karakteristik Responden	Rentangan	Rerata ±SD (n=30)
Umur Menarchie	11,00 – 15,00	12,666 ± 9.5893
IMT	15,08 – 28,00	19,0460 ± 2,9631
IPAQ PRE	1008 – 3852	1,8792 ± 823,9873
IPAQ POST	1377 – 4131	2.7684 ± 975.4439

Keterangan :

n = Jumlah sampel

SD = Std. Deviation

IMT = Indeks Massa Tubuh

IPAQ = *International Physical Activity Questionnaire*

Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data *kuisioner IPAQ* Responden Sebelum dan Sesudah Perlakuan

<i>kuisioner IPAQ</i> Responden	Nilai p (uji <i>Shapiro Wilk</i>)
Sebelum	0,001
Sesudah	0,001

Keterangan :

Nilai p = Nilai probabilitas

Hasil Uji Hipotesis

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis

Responden	n	Pre-post	p
Abdominal Stetching Exercise	30	-4,681	0,000

Keterangan :

n = jumlah responden

p = nilai probabilitas

PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Berdasarkan Deskripsi Data Penelitian
 - a. Usia Menarchie

Dari data deskriptif didapatkan usia menarchie pada responden yaitu usia terendah adalah 11 tahun dan tertinggi adalah 15 tahun. Hasil penelitian untuk peningkatan aktivitas fisik dengan *Abdominal Stetching Exercise* didapatkan yang terbanyak peningkatan 14 dan 13 terjadi pada responden usia 12 tahun.

Penelitian Morris et al (2010) juga menyatakan bahwa remaja putri yang melakukan lebih banyak aktivitas fisik memiliki usia menarche 11-16 tahun yang lebih lambat yang dapat mengurangi resiko kanker payudara. Wulandari dan Ungsianik (2013) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan usia menarche >11 tahun, juga mengatakan bahwa terdapat hubungan antara usia menarche dengan kegiatan olahraga. Remaja putri yang aktif melakukan aktivitas fisik mendapatkan menarche lebih lama dibandingkan dengan remaja putri yang tidak aktif (Ajita dan Jiwanjot 2014).

- b. Indeks Masa Tubuh

Dari data Indeks masa tubuh (IMT) didapatkan dari perhitungan tinggi badan dan berat badan dari masing masing responden. Dari data perhitungan indeks masa tubuh dari masing masing responden diperoleh hasil yaitu ada 28 responden kategori IMT normal dan 2 responden kategori IMT *Overweight* yang mengalami penurunan aktivitas fisik.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang mengkaji hubungan antara IMT, dengan aktivitas fisik pada remaja menunjukkan hasil bahwa remaja dengan IMT normal umumnya memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih baik dari pada remaja dengan IMT *overweight / underweight*. Remaja yang mempunyai IMT normal mempunyai aktivitas fisik yang normal atau sedang. Semakin tinggi nilai IMT maka semakin rendah aktivitas fisik yang dilakukan ataupun sebaliknya. Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil yang sama, dimana dari penelitian ini responden yang *overweight* tidak melakukan kegiatan aktivitas fisik yang berat dan olahraga sedangkan nilai IMT yang rendah sering melakukan aktivitas fisik berat maupun olahraga dengan dosis 1-3 kali selama 4 minggu dalam berolahraga. (Andriani, 2016).

2. Berdasarkan Hasil Uji Hipotesis

Dari hasil uji penelitian hipotesis menunjukkan adanya pengaruh *Abdominal Stretching Exercise* pada peningkatan aktivitas fisik pada remaja disminore di Universitas Aisyiyah Yogyakarta. Dari tabel 4.6 didapatkan hasil uji hipotesis memiliki nilai probabilitas (nilai p) hitung adalah 0,000. Hal ini berarti nilai probabilitas kurang dari 0,05 ($p < 0,05$) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari pernyataan tersebut berarti ada pengaruh *abdominal stretching exercise* terhadap peningkatan aktivitas fisik pada remaja disminore di Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wati (2017) Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot yang mengakibatkan pemakaian energi dalam tubuh. Aktivitas fisik yang rutin dilakukan akan memberikan beberapa keuntungan, yaitu meningkatkan fungsi kardio respiratori dan pernapasan, mengurangi risiko penyakit jantung, menurunkan angka kematian dan kesakitan, serta mengurangi depresi dan rasa gelisah.

Thermacare (2010) ada latihan fisik yang dapat digunakan untuk menurunkan dismenore pada saat menstruasi yaitu dengan melakukan *Abdominal Stretching Exercise* yang merupakan latihan fisik peregangan otot perut yang dilakukan kurang lebih 10-15 menit untuk meningkatkan kekuatan otot, daya tahan dan fleksibilitas otot sehingga diharapkan dapat menurunkan nyeri dismenore yang terjadi pada remaja sehingga dapat meningkatkan aktivitas fisik remaja. Latihan abdominal stretching dapat meningkatkan perfusi darah yang dapat mengurangi sensasi berat pada pelvis maupun kongestif dysmenorrhea dan olahraga rutin dengan kuat menstimulasi pelepasan opiat endogen, beta endorphin yang dapat mengurangi efek dari dysphoric moods.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi yang berjudul Pengaruh *Abdominal Stretching Exercise* Terhadap Peningkatan Aktivitas Fisik Pada Remaja Disminore dapat disimpulkan sebagai berikut :

Ada pengaruh *abdominal stretching exercise* terhadap peningkatan aktivitas fisik pada remaja disminore.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R. (2016). Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh Dan Aktivitas Fisik dengan Volume Oksigen Maksimum. Surakarta. Publikasi Ilmiah UMS
- Aras, D. Achmad, H. dan Achmad, A. (2013). Atlas Palpasi Otot Metode Fisioterapi, Fisiology Care Publishing. Makasar. Vol : 2 : 3-5
- Ajita, A. dan Jiwanjot, J. (2014). Overweight and physical activity as measure of age at menarche in females. American journal of sports science and medicine: 2(1), 32-34
- Bagga. Kulkani, A. dan Kulkarni. (2010). Age at menarche and Secular Trend in Maharashtrian (Indian) girls. Acta Biologica Szegendiesis. Vol. 44 1(4), 53-57.
- Calis, A. K. PharmD, M. P. H. (2011). Dysmenorrhea Treatment and Management National Institute of Child Health and Human Development. Vol. 12, No. 1.s
- Dapartemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Huda. (2013). Pertumbuhan Fisik dan Perkembangan Intelek Usia Remaja. Al-'Ulum; Vol. 2

- Ingrid, C. Duncan, M. and Andrea, F. (2009). Actigraphy Quantifies Reduced Voluntary Physical Activity In Women With Primary Dysmenorrhea. *The Journal of Pain*, Vol 10, No. 1 : pp 38-46.
- Khotimah, H & Kimantoro. (2014). Pengetahuan Remaja Putri tentang Menstruasi dengan Sikap Menghadapi Dismenore Kelas XI di SMA Muhammadiyah 7, Yogyakarta.
- Khasanah, D. (2016). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja Putri Di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam Surakarta. [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kusmiran, E. (2011). Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita. Jakarta : Salemba Medika.
- Kazama, M. Maruyamaand, K. & Nakamura, K. (2015). Prevalence of Dysmenorrhea and Its Correlating Lifestyle Factors in Japanese Female Junior High School Students. *Tohoku J. Exp. Med*, 236(1): 107-13.
- Kaur, S., Kaur, P., Shanmugam, S., & Kang, M.K. (2014). To Compare The Effect of Stretching and Core Strengthening Exercises on Primary Dysmenohrrea in Young Females. India: *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*. Volume 13, Issue 6, Ver V: 22-32.
- Longo, D. L. (2013). *Manual Of Medicine*. Mc Graw Hill. 8 (2) : 115-4
- Marmi. (2014). *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Manuaba, I. B. G. (2009). Kapita Selekta Penatalaksanaan Rutin Obsetetri Ginekologi. EGC.
- Morris DH, JonesME, Schoemaker MJ, Ashworth A, Swerdlow AJ. (2010). Determinants of age at menarche in the UK: analyses from The Break Through Generations Study. *Br J Cancer* ; 103(11): 1760 – 1764.
- Novia, I. Puspitasari, N. (2009). Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Disminore Primer. *The Indonesian Journal Of Public Health*. 4 (2) : 96-104
- Ningsih, R. (2011). Efektifitas Paket Pereda terhadap Intensitas Nyeri pada Remaja dengan Dismenore di SMAN Curup. Tesis, Universitas Indonesia. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2015.
- Nurvita, V. dan Handayani, M. (2015). Hubungan Antara *Self-Esteem* dengan Body Image pada Remaja Awal yang Mengalami Obesitas. *Jurnal Kesehatan Mental*. 4 (1). 41-49.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rizqi, A. (2013). Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Aktivitas Remaja Putri. Surakarta; Publikasi Ilmiah UMS
- Saadah, S. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Disminore Pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan. [Skripsi]. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sobczyk, R. Braunstein, M. Solberg, L. & Schuman, S. (2013). A Case Control Survey and Dysmenorrhea in Family Practice Population: a Proposed Disability Index. *J Fam Pract*, 7(2): 285-90.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Silalahi , R. D. (2016). Efektivitas Terapi Kombinasi Latihan Fisik dan Pemberian Vitamin E terhadap Penurunan Nyeri Haid pada Remaja Putri. [Skripsi]. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Strauss, J. F. Barbieri, R. L. Yen. and Jaffe's. (2009). *Reproductive Endocrinology : Physiologi, Pathophysiology and Clinical Management*. Sauders Elsevier ; 6
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukarni, I., dan Margareth Z.H. (2013). *Buku Ajar Maternitas*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Thermacare. (2009). *Abdominal Stetching Exercise For Mentrual Pain*. ThermaKinetics .
- Tristiana. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dysminore primer pada Santri Pondok Pesantren X di Kabupaten Bogor. Skripsi. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- Tambing, Yane. (2012). *Aktivitas Fisik dan Sindrom Premenstruasi pada Remaja*. Tesis. Yogyakarta : Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Widyastuti, S. D. dan Defrin. (2009). *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta : Fitramaya
- Wati. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Derajat Dysmenorrhea Primer pada Remaja. *Journal of Issues in Midwifery*, April – Juli 2017, Vol. 1 No. 2, 1-18
- Wulandari, S. dan Ungsianik, T. (2013). Status gizi, aktivitas fisik, dan usia menarache remaja putri. *Jurnal Keperawatan Indonesia* : 16(1).
- Woo, P. dan McEneaney, M. J. (2010). New strategies to treat primary dysmenorrhea. *The Clinical Advisor*.
- William, L. Wilking, L. (2009). *ACSM's guidelines for exercise testing and precpiption*. ACSM's Publisher.
- Word Health Organization . (2017). *Physical Activity* . WHO
- Zalni, R. I. Harahap, H. dan Desfita, S. (2017). Usia Menarache Berhubungan Dengan Status Gizi, Konsumsi Makanan dan Aktivitas Fisik. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, Juni – Desember 2017, Vol. 2 No. 8, 153 - 161



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta