

Hubungan Aktifitas Fisik, Indeks Massa Tubuh dan *Premenstrual Syndrome* pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Islam Bandung Tahun Ajaran 2014/2015

¹Havrinila Ramadhini, ²Ieva B. Akbar, ³Adjat S. Rasyad
^{1,2,3}*Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,
Jl. Hariangbangga No.20 Bandung 40116
e-mail: ¹havrinilahabib@gmail.com¹*

Abstrak: *Premenstrual syndrome* merupakan kumpulan gejala gejala fisik yang biasanya terjadi sebelum menstruasi dan dapat mengganggu aktifitas sehari-hari. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan metode *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *proposional random sampling*, dengan sampel sebanyak 81 orang. Pengujian hubungan aktifitas fisik dan indeks masaa tubuh terhadap *premenstrual syndrome* menggunakan uji *chi-square*. Dari 81 responden didapatkan 38 orang mengalami *premenstrual syndrome* dan 43 orang tidak mengalami *premenstrual syndrome*. Mahasiswi dengan aktifitas aktif sebanyak 27 orang dan inaktif 54 orang. Indeks massa tubuh pada mahasiswa di temukan 63 orang normal, 13 orang berlebih dan 5 orang obes. Hasil dari penelitian ini menunjukan tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dan indeks massa tubuh terhadap *premenstrual syndrome* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran UNISBA tahun ajaran 2014/2015 dengan *p value* > 0.05, aktifitas fisik (0.093) dan indeks massa tubuh (0.467). Kesimpulan dari penelitian ini tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dan indeks massa tubuh terhadap *premenstrual syndrome* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran UNISBA tahun ajaran 2014/2015.

Kata kunci : aktifitas fisik, indeks massa tubuh, *premenstrual syndrome*.

A. Latar Belakang

Premenstrual syndrome (PMS) adalah kumpulan gejala emosional dengan atau tidak dengan gejala fisik yang biasanya terjadi pada fase luteal siklus menstruasi³. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 199 juta wanita didunia mengalami PMS pada 2010 (5,8% dari populasi wanita). Studi epidemiologi menunjukkan kurang lebih 20% dari wanita usia reproduktif mengalami gejala PMS sedang sampai berat⁵. Penyebab dari *premenstrual syndrome* masih belum jelas. Beberapa penyebab dari PMS seperti ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesterone, gangguan fungsi serotonin, defisiensi vitamin A, B1, B6 atau mineral, seperti magnesium dan lain-lain.

Premenstrual syndrome sering sekali mengganggu kegiatan sehari-hari sehingga dapat menurunkan produktivitas seorang wanita. Etiologi dari PMS salah satunya adalah penurunan kadar beta endorfin. Kadar endorfin dapat ditingkatkan dengan melakukan aktifitas fisik. Aktivitas fisik dapat meningkatkan kualitas kesehatan individual dan mencegah berbagai penyakit. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor resiko tertinggi ke-empat terhadap angka mortalitas global⁶.

Penelitian yang dilakukan oleh Turner,dkk tahun 1990 menyatakan bahwa 40% wanita dengan gejala PMS memiliki penurunan yang signifikan pada kadar serum beta-endorfin. Telah di buktikan bahwa endorfin bertanggung jawab dalam menciptakan keadaan psikologi yang santai disebut juga "*runner's high*". Para peneliti telah menemukan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan peningkatan serum endorfin di dalam darah⁷.

Indeks massa tubuh juga menjadi salah satu faktor risiko dari PMS. Dari penelitian yang dilakukan di Virginia tahun 2005 didapatkan prevalensi *premenstrual syndrome* pada 10,3% wanita obes (IMT >30) mempunyai risiko mengalami *premenstrual syndrome* tiga kali lebih besar dibanding wanita non obes⁸.Penelitian dilakukan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

Berdasarkan hal yang tersebut di atas penulis tertarik untuk melihat apakah terdapat Hubungan Aktifitas Fisik, Indeks Massa Tubuh dan *Premenstrual syndrome*.

B. Bahan Dan Metode

Penelitian yang digunakan adalah analitik dengan rancangan *cross sectional study* untuk mengetahui hubungan aktifitas fisik, indeks massa tubuh dan *premenstrual syndrome* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran UNISBA tahun ajaran 2014/2015.

Bahan penelitian ini berupa data primer yang diambil secara langsung pengisian kuesioner dari mahasiswi Fakultas Kedokteran tahun ajaran 2014/2015. Pemilihan dimulai dengan survei pada populasi yang diinginkan, dan penentuan besar sampel dengan menggunakan rumus solvin sehingga mendapatkan jumlah sampel sebanyak 81 orang. Dari 81 mahasiswi kemudian dilakukan *propotional sampling* pada tiap angkatan. Kusioner yang dipakai untuk menilai *premenstrual syndrome* adalah *The women's quality of life questionnaire* dari M. Kathleen B. Lustyk · W. G. Gerrish tahun 2010. Aktifitas fisik dinilai dengan menggunakan kuesioner APARQ (*Adolescent Physical Activity Recall Questionnaire*). Sedangkan untuk indeks massa tubuh dihitung secara langsung.

C. Hasil

Jumlah responden penelitian ini adalah 81 orang mahasiswi di FK UNISBA yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi.

Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
18	25	30.9
19	29	35.8
20	10	12.3
21	8	9.9
22	9	11.1
Total	81	100.0

Sumber: data primer

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 81 responden terdapat persebaran responden terbanyak dengan usia 19 tahun (35.8%), dilanjutkan dengan usia 18 tahun 25 orang (30.9%), usia 20 tahun 10 orang (12.3%), usia 22 tahun 8 orang (11.1%) dan usia 21 tahun 8 orang (9.9%).

Tabel 2 Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan Aktifitas Fisik

Aktisitas Fisik	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Aktif	27	33.3
Inaktif	54	66.7
Total	81	100.0

Sumber: data primer

Dari tabel 2 membahas mengenai karakteristik responden berdasarkan aktifitas fisik pada mahasiswi FK UNISBA tahun ajaran 2014/2015. Pada penelitian ini kategori

aktivitas fisik dibagi menjadi dua yaitu aktif apabila beraktivitas paling sedikit 3 kali seminggu dengan durasi minimal 20 menit dan inaktif apabila beraktivitas kurang dari tiga kali seminggu dengan durasi kurang dari 20 menit. Dari tabel tersebut terdapat 81 responden dan diketahui bahwa responden yang aktif beraktivitas berjumlah 27 orang (33.3%) lebih sedikit dibandingkan dengan inaktif berjumlah 54 orang (66.7%).

Tabel 3 Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Normal	63	77.8
Berat berlebih	13	16.0
Obes	5	6.2
Total	81	100.0

Sumber : data primer

Dari tabel 3 membahas mengenai karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh pada mahasiswi FK UNISBA tahun ajaran 2014/2015. Pada penelitian ini IMT dibagi menjadi tiga kategori yaitu normal 18-24, berat berlebih 25-29, dan obes >30. Dari tabel tersebut terdapat 81 responden terdapat persebaran responden terbanyak yaitu dengan status IMT normal berjumlah 63 orang (77.8%) dilanjutkan dengan status IMT berat berlebih 13 orang (16.0%) dan status IMT obes dengan jumlah 5 orang (6.2%).

Tabel 4 Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan PMS

<i>Premenstrual syndrome</i>	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Ya	38	46.9
Tidak	43	53.1
Total	81	100.0

Sumber: data primer

Dari tabel 4 membahas mengenai karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh pada mahasiswi FK UNISBA tahun ajaran 2014/2015. Pada penelitian ini *premenstrual syndrome* dibagi menjadi dua kategori yaitu yang mengalami *premenstrual syndrome* dan yang tidak mengalami *premenstrual syndrome*. Dari hasil penelitian ditemukan 38 orang (46.9%) mengalami *premenstrual syndrome* dan 43 orang (53.1%) yang tidak mengalami *premenstrual syndrome*.

Tabel 5 Hubungan antara Aktifitas Fisik dengan *Premenstrual Syndrome*

Aktifitas Fisik	Premenstrual syndrome				Total	%
	Ya	%	Tidak	%		
Aktif	7	25.9	20	74.1	27	100.0
Inaktif	26	48.1	28	51.9	54	100.0

p value = 0.93

Sumber: data primer

Berdasarkan hasil tabel 5 dapat diketahui bahwa aktivitas fisik pada mahasiswi yang mengalami *premenstrual syndrome* di FK UNISBA tahun ajaran 2014/2015 terlihat bahwa mahasiswi yang aktif terdapat 7 orang (25.9%) yang tidak mengalami *premenstrual syndrome* dan yang mengalami *premenstrual syndrome* sebanyak 20 orang (74.1%). Pada mahasiswi inaktif ditemukan 26 orang (48.1%) mengalami tidak *premenstrual syndrome* dan 28 orang (51.9%) yang mengalami *premenstrual syndrome*.

Dari tabel tersebut dapat diperhatikan bahwa mahasiswi dengan aktifitas fisik yang aktif dan mengalami *premenstrual syndrome* berjumlah 8 orang dan 20 orang tidak mengalami *premenstrual syndrome*. Sedangkan pada mahasiswi dengan aktifitas fisik inaktif yaitu sebanyak 58 orang dengan 26 orang mengalami *premenstrual syndrome* sedangkan yang tidak mengalami *premenstrual syndrome* berjumlah 28 orang dengan kata lain aktifitas fisik inaktif tidak mengalami gejala *premenstrual syndrome*. Disimpulkan *premenstrual syndrome* banyak terjadi pada mahasiswi yang inaktif. Hal itu di perkuat dengan hasil analisis data statistik berdasarkan uji *chi-square* mengenai hubungan antara aktifitas fisik dengan *premenstrual syndrome* diperoleh dengan nilai *p value* = 0.93. Karna nilai *p value* > 0.05 maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan *premenstrual syndrome*.

Tabel 6 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan *Premenstrual Syndrome*

IMT	<i>Premenstrual syndrome</i>				Total	%
	Ya	%	Tidak	%		
Normal	31	49.2	32	50.8	63	100
Berlebih	4	30,8	9	69.2	13	100
<i>p value</i> = 0.467 > 0.05						

Hasil dari tabel 6 dapat diketahui bahwa kategori IMT pada mahasiswi yang mengalami *premenstrual syndrome* di FK UNISBA tahun ajaran 2014/2015 memperlihatkan hubungan antara kategori IMT dengan *premenstrual syndrome*. Dari tabel tersebut di dapatkan mahasiswi dengan IMT normal berjumlah 31 orang (49.2%) mengalami *premenstrual syndrome* dan 32 orang (50.8%) tidak mengalami *premenstrual syndrome*. Sedangkan mahasiswi yang memiliki IMT berlebih yang mengalami *premenstrual syndrome* sebanyak 4 orang (30.8%) dan yang tidak sebanyak 9 orang (69.2%).

Berdasarkan hasil analitik statistik dengan uji *chi-square* mengenai hubungan IMT dengan *premenstrual syndrome* diperoleh nilai *P value* > 0.05 maka dapat di simpulkan tidak terdapat hubungan antara IMT dengan *premenstrual syndrome*.

D. Pembahasan

Hasil penelitian responden sebanyak 81 orang diemukan mahasiswi yang mengalami *premenstrual syndrome* di FK UNISBA tahun ajaran 2014/2015 sebanyak 38 orang sedikit dibandingkan dengan yang tidak mengalami *premenstrual syndrome* sebanyak 48 orang. Dari hasil penelitian pada tabel 4.1 dapat diketahui usia responden sekitar 18-22 tahun dengan persebaran terbanyak pada usia 19 tahun dan persebaran terkecil berusia 22 tahun. *Premenstrual syndrome* terjadi pada wanita berusia

reproduktif dengan rentang usia 20 sampai 40 tahun. Dari hasil penelitian sebelumnya di temukan bahwa *premenstrual syndrome* sering terjadi pada wanita dengan usia 26 tahun²⁹.

Secara tidak langsung *premenstrual syndrome* dapat mengganggu kegiatan sehari-hari wanita. Pada saat fase luteal kadar endorfin menjadi rendah dan dapat menimbulkan gejala-gejala emosional *premenstrual syndrome*. Salah satu terapi dari *premenstrual syndrome* yaitu dengan beraktivitas fisik dimana aktifitas fisik dapat meningkatkan kadar endorfn dalam tubuh sehingga dapat meringankan gejala *premenstrual syndrome*⁷. Aktifitas fisik juga dapat menurunkan kadar estrogen dengan memepengaruhi neurotransmitter yang meregulasi mood dan perilaku, seperti serotonin dan *Gamma Amino Butyric Acid (GABA)* yang terpengaruhi oleh kadar estrogen saat fase luteal²⁸. Dengan kata lain semakin aktif wanita berktifitas semakin rendah gejala *premenstrual syndrome* yang dirasakan.

Pada hasil penelitian pada mahasiwi FK UNISBA tahun ajaran 2014/2015 ditemukan mahasiswi yang aktif beraktitas sebanyak 27 orang dengan yang mengalami *premenstrual syndrome* hanya 7 orang dan 20 orang tidak mengalami *premenstrual syndrome*. Mahasiswi yang inaktif ditemukan 26 orang mengalami *premenstrual syndrome* dan 28 orang tidak mengalami *premenstrual syndrome*. Dari hasil tersebut menggambarkan tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan *premenstrual syndrome* dan di buktikan dengan analisis statistik dengan uji *chi-square* dimana mendapatkan hasil *p value* > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan aktivitas fisik dengan *premenstrual syndrome* tidak sesuai dengan teori. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Kroll dan Aimee yang dilakukan pada 186 mahasiswi Universitas Massachusetts di Amerika Serikat pada tahun 2014²⁹. Pada penelitian jumlah responden sedikit sehingga tidak mendapatkan hasil yang diinginkan dan juga penelitian ini menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden secara subjektif sehingga jawaban yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Indeks massa tubuh yang lebih dari normal merupakan salah satu faktor resiko terjadinya *premenstrual syndrome*. Wanita dengan IMT yang berlebih memproduksi lebih banyak estrogen sehingga mencetus terjadinya gejala *premenstrual syndrome* karena bahan dasar pembuat hormon merupakan kolesterol. Kolesterol dirangsang oleh LH akan diubah menjadi androgen di dalam sel teka. Kemudian androgen akan berubah menjadi estrogen¹¹. Pada penelitian Masho pada tahun 2005 yang dilakukan di Virginia menunjukkan wanita dengan IMT obese beresiko 3 kali lipat mengalami *premenstrual syndrome* dari pada wanita non obes⁸.

Dari hasil penelitian mahasiswi yang mengalami *premenstrual syndrome* di FK UNISBA dengan IMT normal sebanyak 31 orang dan yang tidak mengalami *premenstrual syndrome* 32 orang. Sedangkan mahasiswi dengan IMT berlebih ditemukan yang mengalami *premenstrual syndrome* hanya 4 orang dan yang tidak mengalami *premenstrual syndrome* sebanyak 9 orang. Hasil tersebut tidak menggambarkan keterkaitan antara IMT dengan *premenstrual syndrome*, karena responden dengan IMT berlebih yang mengalami *premenstrual syndrome* berjumlah sedikit dibandingkan dengan responden dengan IMT normal yang mengalami *premenstrual syndrome*.

Sedangkan pada penelitian sebelumnya memiliki jumlah responden dengan obesitas lebih besar sehingga pada penelitian ini perbedaan indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome* tidak signifikan. Berdasarkan hasil analisis statistik uji *chi-*

square mengenai hubungan IMT dengan *premenstrual syndrome* diperoleh nilai *p value* = 0.467, karena nilai *p value* > 0.05 maka dapat di simpulkan tidak terdapat hubungan antara IMT dengan *premenstrual syndrome*.

E. Kesimpulan

Simpulan dari penelitian ini tidak terdapat hubungan anatara aktifitas fisik dan indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome*.

DAFTAR PUSTAKA

- Guyton, AC dan Hall. Female Pysiology Before Pregnancy and Female Hormone. Textbook of Medical Physiology. Edisi ke 11.Philadelphia: Elsevier Saundres; 2006. hlm. 987
- Dorland's illustrated medical dictionary. Edisi ke-29. Phildelphia : W. B Saundres; 2000.
- Aafp.org [homepage on the internet]. South Carolina: American Family Pysician. ; c2003 [updated 2003 Apr 15] tersedia dari: <http://www.aafp.org/afp/2003/0415/p1743.html>
- Marilynglenville.com [homepage on the internet]. United Kingdom : Marilynglenville.; c2001-2012 tersedia dari : <http://www.marilynglenville.com/womens-health-issues/premenstrual-syndrome/>
- Freeman EW, Halberstadt SM, Rickels K, Legler JM, Lin H, Sammel MD. Core Symptoms That Discriminate Premenstrual Syndrome. *J Womens Health (Larchmt)*. 2011 Jan; 20(1): 29–35. tersedia dari: PubMed; PMID: PMC3017419
- Who.int [homepage on the internet]. World Health Organization; c2015 tersedia dari : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
- Leuenberger A, College L. Endorphins, Exercise, and Addictions: A Review of Exercise Dependence. 2006;1-9
- Masho SW, Adera T, South-Paul J. Obesity as a Risk Factor for Premenstrual Syndrome. 2005 Mar; 26(1):33-9 tersedia dari: PubMed; PMID: 15962720
- Tortora GJ, Derrickson B. Female Reproductive System. Principles of Anatomy and Physiology. Edisi ke-12. United States of America: John Wiley & Sons, Inc; 2009. hlm. 1095-1112
- Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Clinical Oriented Anatomy. Edisi ke-4. United States: Lippincot Williams and Wilkins; 2010.
- Sperrof L, Fritz MA. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Edisi ke-7. United State: Lippincot Williams and Wilkins; 2003
- Mescher AL, editor. Junqueira's Basic Histology. Edisi ke-12. United States: McGraws-Hill; 201.
- Freeman EW. Epidemiology and Etiology of Premenstrual Syndromes: Etiology. Medscape.; c2007. Tersedia dalam: http://www.medscape.org/viewarticle/553603_2.
- Department of Health and Human services Centers for Disease Control and Prevention. Body Mass Indeks: Consideration for Practitioners [homepage on the internet]. Atlanta; c2015. CDC. Tersedia dari : <http://www.cdc.gov/obesity/downloads/BMIforPactitioners.pdf>
- National Academy of Sciences. Recomendend Dietary Allowances. Edisi ke-10. Washington, DC: National Academy Press; 1989.
- Dyhle M, dkk. The Physiology Of Fat Loss. UNM Exercise Science. Tersedia dalam: <https://www.unm.edu/physiologgfatloss.html>.
- Berek JS. Novak's Gynecology. Edisi ke-13. California: Lippincot Williams and Wilkins; 2002.

- AP Siswanto S, Susila, Suyanto. Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran. Edisi ke-1. Yogyakarta: Bursa Ilmu;2013.
- Perkonig A, Yonkers KA, Pfister H, Lieb R, Wittchen HU. Risk factors for premenstrual dysphoric disorder in a community sample of young women: the role of traumatic events and posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry*. 2004; 65(10):1314-22. tersedia dari: PreMedline Identifier: 15491233.
- Vichnin M, Freeman EW, Lin H, Hillman J, Bui S. Premenstrual syndrome (PMS) in adolescents: severity and impairment. 2006; 19(6):397-402 tersedia dari : PreMedline Identifier: 17174829
- Kendler KS, Karkowski LM, Corey LA, Neale MC. Longitudinal population-based twin study of retrospectively reported premenstrual symptoms and lifetime major depression. 1998; 155(9):1234-40 tersedia dari: PreMedline Identifier: 9734548.
- Bertone-Johnson ER1, Hankinson SE, Bendich A, Johnson SR, Willett WC, Manson JE. Calcium and vitamin D intake and risk of incident premenstrual syndrome. 2005 Jun 13;165(11):1246-52. tersedia dari : PubMed; PMID: 15956003
- Chocano-Bedoya PO1, Manson JE, Hankinson SE, Johnson SR, Chasan-Taber L, Ronnenberg AG dkk. Intake of selected minerals and risk of premenstrual syndrome. 2013 May 15;177(10):1118-27. tersedia dari : PubMed; PMID: 23444100
- Wittchen HU, Becker E, Lieb R, Krause P. Prevalence incidence and stability of premenstrual dysphoric disorder in the community. 2002; 32(1):119-32. Tersedia dari : PreMedline Identifier: 11883723
- Brener RM, Slayden OD. Molecular and Functional Aspect of Menstruation. c2012 tersedia dari : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23108498>
- Chen C P, Cheng D Z, Luo Yue-Jia. Estrogen Impacts on Emotion: Psychological, Neuroscience and Endocrine Studies. *SCI CHINA Life Sci*, 2011, 41(11).
- Booth ML, Okely AD, Thien C, Bauman A. The reliability and validity of the adolescent physical activity recall questionnaire. *Med & Sci*. 2002; 34(12):1986-95.
- Halbreich U. The etiology, biology, and evolving pathology of premenstrual syndromes. *Psychoneuroendocrinology*. 2003; 3:55-99.
- Kroll, Aimee R. Recreational Physical Activity and Premenstrual Syndrome in College-Aged Women. 2014; Paper 428. ter sedia dari : <http://scholarworks.umass.edu/theses/428>.