

HUBUNGAN STATUS GIZI, KADAR HEMOGLOBIN TERHADAP DERAJAT *PREMENSTRUAL SYNDROME* PADA MAHASISWI

Correlation among Body Mass Index, Hemoglobin Level With Premenstrual Syndrome in Female Students

Ery Fatmawati^{1*}, Dyah Muliawati²

^{1,2}Prodi Diploma III Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Madani, Bantul,
Yogyakarta, 55792 Indonesia

Email : fatmaery@gmail.com

*Corresponding Author

Tanggal *Submission* : 30 November 2022, Tanggal diterima: 30 Desember 2022

Abstrak

Kondisi status gizi memiliki kaitan dengan kadar lemak dalam tubuh yang berpengaruh dengan kadar insulin dan leptin, apabila terjadi ketidakseimbangan berpengaruh terhadap derajat keparahan *premenstrual syndrome* (PMS). *Premenstrual syndrome* terjadi sebelum menstruasi dan berakhir pada saat menstruasi terjadi. *Premenstrual syndrome* dapat mengganggu aktivitas sehari-hari baik hubungan interpersonal maupun sosial. Penelitian ini mempunyai bertujuan untuk mengetahui faktor *body mass index*, Kadar Hb terhadap derajat sindrom premenstruasi. Penelitian ini termasuk jenis analitik kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional study*. Populasi penelitian ini semua mahasiswi semester satu di Asrama STIKes Madani berjumlah 30 mahasiswi dan total sampel berjumlah 30 mahasiswi. Pengukuran status gizi dengan menilai *body mass index* atau indeks massa tubuh, kadar Hemoglobin (Hb) sedangkan derajat sindrom premenstruasi menggunakan *shortened premenstrual assessment form*. Data penelitian dianalisis menggunakan *chi-square*. Berdasarkan data penelitian menunjukkan bahwa *body mass index* atau indeks massa tubuh, kadar hemoglobin dengan kejadian derajat *premenstrual syndrome* pada mahasiswi di Asrama STIKes Madani diperoleh nilai *p-value* 0,465. Kesimpulannya adalah indeks massa tubuh, kadar Hemoglobin tidak berhubungan signifikan dengan derajat *premenstrual syndrome* mahasiswi di Asrama STIKes Madani.

Kata kunci: *premenstrual syndrome*, kadar hemoglobin, indeks massa tubuh

Abstract

The condition of nutritional status is related to the level of fat in the body which affects insulin and leptin levels, if an imbalance occurs it affects the severity of premenstrual syndrome (PMS). The premenstrual syndrome occurs before and at the end of menstruation. Premenstrual syndrome can interfere with daily activities, both interpersonal and social relationships. The research objective was to determine the relationship between Body Mass Index (BMI), Hb levels, and the degree of premenstrual syndrome. This type of research includes quantitative analysis with a cross-sectional design. The population in this study were 30 female students at the Madani Institute of Health Science Dormitory, the sampling a total of 30 female students. Measurement of nutritional status by assessing body mass index and hemoglobin levels while the degree of premenstrual syndrome using the shortened premenstrual assessment form. Data analysis in this study used chi-square. Based on the results of the study, it was shown that body mass index and hemoglobin levels on the degree of premenstrual syndrome in female students at the Madani Institute of Health Science Dormitory obtained a p-value of 0.465. This study concludes that there is no significant relationship between body mass index, hemoglobin levels, and the degree of premenstrual syndrome

Keywords: *premenstrual syndrome, hemoglobin level, body mass index*

PENDAHULUAN

Sindrom prahaid atau *Premenstrual Syndrome* (PMS) merupakan masalah kesehatan yang terjadi menjelang ataupun sepanjang masa menstruasi dengan keluhan yang sering dialami seperti; kekakuan ataupun kejang ataupun kram perut, rasa nyeri pada payudara, mudah sedih maupun marah. *Premenstrual syndrome* masuk dalam fase luteal pada siklus menstruasi dan akan menghilang atau berkurang seiring berjalannya proses menstruasi (Ussher & Perz, 2013). Kejadian premenstrual syndrome di Indonesia pada 260 wanita subur sejunlah 95 persen mengalami salah satu gejala premenstrual syndrome. Hasil penelitian menunjukkan kejadian *premenstrual syndrome* cukup tinggi dialami oleh perempuan di usia reproduktif dengan keluhan yang dapat mengganggu aktivitas dalam kehidupan sehari-hari mencapai sekitar 80 hingga 95 persen (Faiqah & Sopiatus, 2018). Hasil penelitian oleh Wulan Juliati (2017) *premenstrual syndrome* pada remaja dapat mengganggu hubungan interpersonal dan aktivitas sosial (Julianti et al., 2017), (Sarkar et al., 2016).

Faktor utama yang menyebabkan kejadian PMS dikarenakan ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesterone, serta adanya perubahan jumlah kadar serotonin dalam tubuh (Suparman & Sentosa, 2011). Hasil penelitian lain mengemukakan bahwa faktor risiko yang memicu prevalensi PMS oleh kebiasaan merokok dan konsumsi makanan tinggi kalori/lemak/gula/garam (Hashim et al., 2019). Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadi peningkatan risiko dan derajat PMS diantaranya; usia, riwayat keluarga, stress, aktivitas fisik, status gizi (Leila Amiri et al., 2012), (Mohebbi-Dehnavi et al., 2017).

Anemi merupakan keadaan kadar hemoglobin dan eritrosit di bawah normal. Proses sintesis hemoglobin dalam tubuh manusia memerlukan protein dan mikronutrisi berupa zat besi yang memadai. Apabila seseorang mengalami anemi dapat mempengaruhi sistem imunitas sehingga seseorang bisa menjadi rentan terhadap penyakit maupun nyeri. Seseorang merasakan nyeri pada bagian tubuh dapat memicu lepasnya zat kimia tubuh, diantaranya; histamine, serotonin, bradikadin dan prostaglandin (Almatsier et al., 2011). Keadaan tubuh dengan kadar hemoglobin yang rendahnya dapat mengakibatkan O₂ terganggu dalam proses penyaluran ke pembuluh darah pada bagian organ reproduksi sehingga menimbulkan nyeri saat menstruasi (Hamsari et al., 2019).

Nilai *body mass index* atau Indeks massa tubuh merupakan salah satu cara untuk menilai status gizi seseorang dengan perhitungan berat badan dibagi dengan tinggi badan. Penelitian oleh Miziel, dkk menyatakan bahwa Wanita dengan IMT ≥ 30 kg/m² dapat meningkatkan risiko mengalami PMS 2,8 kali dibandingkan dengan Wanita yang mempunyai IMT normal. Kondisi status gizi seseorang mempunyai peran terhadap kejadian *premenstrual syndrome*, dimana status gizi ada kaitan dengan kadar lemak dalam tubuh yang berpengaruh terhadap kadar insulin dan leptin. Kondisi lemak yang tinggi dapat mengakibatkan produksi hormone menjadi tidak normal yang dapat mengakibatkan gangguan menstruasi diantaranya *premenstrual syndrome* (Prawirohardjo, 2011).

Hasil pendahuluan yang dilakukan pada mahasiswa yang tinggal di asrama STIKes Madani sebanyak 70% mahasiswa yang mengalami PMS selama siklus menstruasi. Kebutuhan makan mahasiswa yang tinggal di asrama dikelola oleh dapur umum, sehingga menu makan mahasiswa kurang lebih sama. Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana korelasi antara status gizi dengan indikator indeks massa tubuh,

kadar Hemoglobin dengan derajat sindrom premenstruasi mahasiswi yang tinggal di Asrama Putri STIKes Madani.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian termasuk analitik kuantitatif, sedangkan desain penelitiannya dengan *Cross sectional study*. Populasi penelitian yaitu semua mahasiswa STIKes Madani tingkat I yang tinggal di Asrama berjumlah 30 orang. Teknik sampel menggunakan total sampling. Pengukuran status gizi dengan mengukur IMT, yang dikategorikan menjadi 4 yaitu Obesitas (25-29,9), berlebih (23-24,9), normal (18,5-22,9) dan kurang (<18,5). Pengukuran kadar Hb menggunakan alat Hbmeter dengan merk Easytouch. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket, pengukuran *premenstrual syndrome* menggunakan *premenstrual syndrome assement score* yang dikategorikan dalam 3 derajat yaitu premenstrual derajat ringan, sedang dan berat. Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan uji statistik yaitu analisis univariat dengan focus menggambarkan distribusi frekuensi IMT, kadar hemoglobin dan derajat PMS, sedangkan analisis bivariat menitikberatkan bagaimana hubungan faktor status gizi, kadar hemoglobin dengan derajat *premenstrual syndrome* menggunakan metode *Chi-Square test* pada tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha=0.05$)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Tabel Frekuensi terkait status gizi, kadar Hb, *premenstrual syndrome* Mahasiswi di Asrama STIKes Madani

Variabel	Frekuensi	Persen (%)
Status Gizi (IMT)		
Obesitas	1	3,4
Berlebih	5	16,6
Normal	17	56,6
Kurang	7	23,4
Jumlah	30	100
Kadar Hb		
Normal	27	90
Anemia	3	10
Jumlah	30	100
PMS		
Ringan	13	43,3
Sedang	17	56,7
Berat	0	0
Jumlah	30	100

Tabel 1 menjelaskan kategori status gizi berdasarkan perhitungan IMT responden persentase paling besar dalam kategori normal (56,6%), obesitas didapatkan (3,4%). Kadar Hb mahasiswa Sebagian besar dalam kategori normal mencapai 90%. Derajat *premenstrual syndrome* yang dialami mahasiswa sebagian besar dalam kategori sedang (56,7%).

Tabel 2. Distribusi responden menurut IMT dan derajat PMS pada Mahasiswi diAsrama STIKes Madani

Status Gizi	PMS						Total		Nilai P
	Ringan		Sedang		Berat		F	%	
	F	%	F	%	F	%			
Obesitas	1	3,4	0	0	0	0	1	3,4	0,465
Berlebih	1	3,4	4	13,4	0	0	5	16,6	
Normal	8	26,6	9	30	0	0	17	56,6	
Kurang	4	13,4	3	10	0	0	7	23,4	
Total	14	46,6	16	53,4	0	0	30	100	

Tabel 2 menjelaskan hasil analisa antara IMT dengan derajat *premenstrual syndrome*, responden sebagian besar IMT normal sebesar 26,6% mengalami PMS derajat ringan, dan 30% mengalami PMS derajat sedang. 3,4% responden dengan obesitas mengalami PMS derajat ringan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai P 0,465 artinya status gizi (IMT) tidak berhubungan dengan derajat PMS pada mahasiswi di Asrama STIKes Madani.

Tabel 3. Distribusi responden menurut Kadar Hb dengan derajat PMS

Hb	PMS						Total		Nilai P
	Ringan		Sedang		Berat		F	%	
	F	%	F	%	F	%			
Normal	12	40	15	50	0	0	27	90	0,080
Anemia	0	0	3	10	0	0	3	10	
Jumlah	13	43,4	17	56,6	0	0	30	100	

Tabel 3 menjelaskan hubungan antara kadar hemoglobin dengan derajat PMS, sebagian besar responden yang tidak anemi mengalami PMS derajat ringan dan sedang. Responden dengan kondisi anemi mengalami PMS derajat sedang. Hasil analisa metode *Chi-Square* dengan nilai $P=0,080 < 0,05$, artinya tidak berhubungan secara bermakna antara kadar hemoglobin terhadap derajat PMS.

Hubungan status gizi dengan kategori IMT terhadap derajat sindrom premenstruasi pada mahasiswi di Asrama STIKes Madani menunjukkan hubungan tidak bermakna. Mahasiswi dengan indek massa tubuh kategori kurang, normal, berlebih dan obesitas juga mengalami *premenstrual syndrome*. Hasil temuan ini sejalan dengan Penelitian Habib (2015) bahwa ukuran indeks massa tubuh terhadap derajat *premenstrual syndrome* tidak mempunyai

hubungan yang bermakna pada responden mahasiswi di UNISBA (Habib, 2015). Hasil temuan ini bertentangan dengan penelitian oleh Utami (2014) bahwa ada korelasi positif nilai IMT dengan derajat *premenstrual syndrome* pada responden mahasiswi di Malahayati (Utami & Sahara, 2014). Obesitas pada Wanita menyebabkan peningkatan produksi androstenedione yang mempunyai peran sebagai prekursor dalam hormone reproduksi Wanita. Androgen dalam tubuh berfungsi memproduksi esterogen yang terjadi di sel-sel granulosa maupun jaringan lemak, ada korelasi positif antara jumlah banyaknya jaringan lemak di dalam tubuh dengan terbentuknya hormone esterogen. Peningkatan jumlah esterogen pada fase luteal akan menyebabkan PMS dengan peningkatan penebalan endometrium serta dapat mengganggu proses metabolisme tubuh diantaranya pyridoxin yang bertugas mengontrol produksi serotonin. Perubahan produksi serotonin ini berkontribusi pada perubahan suasana hati, nafsu makan serta perut kembung (ELBanna et al., 2019).

Berdasarkan tabel 3 terkait hubungan antara kadar Hb dengan derajat *premenstrual Syndrome* pada mahasiswa di Asrama STIKes Madani menunjukkan hubungan yang tidak signifikan. Mahasiswa dengan kadar Hb normal maupun yang anemi Sebagian besar mengalami *premenstrual syndrome* kategori sedang. Hasil penelitian ini menunjukkan ada faktor lain yang mempengaruhi kejadian *premenstrual syndrome* dimana kondisi berat badan maupun kadar hemoglobin normal pada mahasiswi Sebagian besar tetap mengalami *premenstrual syndrome* sedang. Hasil penelitian ini sesuai dengan Heny K (2014), hubungan tidak signifikan antara kadar Hemoglobin dan derajat *Premenstrual syndrome* pada mahasiswi dengan nilai *P Value* 0,640 (Kurniawati, 2014). Hasil penelitian pada mahasiswi yang tinggal di asrama STIKes Madani bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mitesh Sinha (2013) dan Mamatha (2022), adanya hubungan yang signifikan remaja dengan kondisi anemi lebih meningkatkan keparahan gejala *premenstrual syndrome* saat menjelang menstruasi (Sinha et al., 2013), (Mamatha et al., 2022). Mekanisme yang menunjukkan adanya hubungan Hb dengan *premenstrual syndrome* dijelaskan karena terjadi penurunan transporter serotonin dan norepineprin pada anemia (Beard et al., 2006). Hubungan Tidak signifikan antara kadar Hb dengan derajat *premenstrual syndrome* pada mahasiswi di asrama STIKes Madani ini dimungkinkan tidak dikendalikan jenis asupan makanan yang dikonsumsi mahasiswa yang tinggal di asrama selain yang disajikan dari asrama dan seberapa banyak mahasiswa mengkonsumsi makanan junkfood. Makanan *junkfood* mempunyai kandungan mikronutrisi yang rendah, kondisi kurang mikronutrisi dapat memicu terjadinya *premenstrual syndrome*, dismenorea dan memicu siklus menstruasi yang tidak teratur (Manurung et al., 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari 30 responden, sebanyak 100% mahasiswa STIKes Madani yang tinggal di asrama mengalami *premenstrual syndrome* dalam kategori derajat ringan dan sedang, sedangkan nilai indeks massa tubuh, kadar Hemoglobin dengan *premenstrual syndrome* tidak terdapat hubungan yang bermakna. Sangat penting menyediakan layanan Kesehatan untuk mahasiswi, mungkin merasa enggan atau malu melaporkan PMS dan

akibatnya yang jika tidak diatasi dapat berdampak negatif baik akademik maupun kehidupan sehari-hari di asrama.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S., Gizi, P. D. I., & Penerbit, P. T. (2011). *Gramedia Pustaka Utama*. Jakarta.
- Beard, J. L., Felt, B., Schallert, T., Burhans, M., Connor, J. R., & Georgieff, M. K. (2006). Moderate iron deficiency in infancy: biology and behavior in young rats. *Behavioral Brain Research*, 170(2), 224–232.
- Banna, M. M., ELBbandrawy, A. M., Elhosary, E. A., & Gabr, A. A. (2019). Relation between body mass index and premenstrual syndrome. *Curr Sci Int*, 8, 394–402.
- Faiqah, S., & Sopiatur, R. (2018). Faktor–Faktor Yang Berhubungan Dengan Pre Menstrual Syndrome Pada Mahasiswa Tk Ii Semester Iii Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Mataram. *Jurnal Kesehatan Prima*, 9(2), 1486–1494.
- Habib, H. R. (2015). *Hubungan Aktivitas Fisik, Indeks Massa Tubuh dan Premenstrual Syndrome pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Unisba Tahun Ajaran 2014/2015*. Fakultas Kedokteran (UNISBA).
- Hamsari, I. N., Sumarni, S., & Lintin, G. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako Tahun 2017. *Medika Tadulako: Jurnal Ilmiah Kedokteran Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 6(2), 30–40.
- Hashim, M. S., Obaideen, A. A., Jahrami, H. A., Radwan, H., Hamad, H. J., Owais, A. A., Alardah, L. G., Qiblawi, S., Al-Yateem, N., & Faris, “Mo’ez Al-Islam” E. (2019). Premenstrual syndrome is associated with dietary and lifestyle behaviors among university students: A cross-sectional study from Sharjah, UAE. *Nutrients*, 11(8), 1939.
- Julianti, W., Marfuah, D., & Hayati, S. N. (2017). Pengalaman hidup remaja yang mengalami premenstrual syndrome (PMS) di SMK Moch Toha Cimahi. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 3(2), 63–71.
- Kurniawati, H. (2014). *Hubungan Status Gizi, Kadar Hemoglobin Dan Pre Menstrual Syndrome Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Stikes Duta Gama Klaten*. UNS (Sebelas Maret University).
- Leila Amiri, F., Tooba, H., Fereshteh, N., Mohammad Asghari, J., & Vahideh, S. (2012). *Relationship between pre-menstrual syndrome with body mass index among university students*.
- Mamatha, S. D., Priya, S. A., & Smitha, M. C. (2022). *Association of hemoglobin levels with symptoms of premenstrual syndrome in adults*.
- Mohebbi-Dehnavi, Z., Jaafarnejad, F., Kamali, Z., & Mohammad, A.-S. (2017). The effect of eight weeks of aerobic exercise on psychological symptoms of premenstrual syndrome. *Nursing Practice Today*, 4(4), 180–189.
- Prawirohardjo, S. (2011). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sarkar, A. P., Mandal, R., & Ghorai, S. (2016). Premenstrual syndrome among adolescent

girl students in a rural school of West Bengal, India. *Int J Med Sci Public Health*, 5(03), 5–8.

Sinha, M., Patel, A. H., Naik, S., & Jadeja, J. M. (2013). Effect of anemia on premenstrual syndrome in adolescent girls. *International Journal of Basic and Applied Physiology*, 104–108.

Suparman, E., & Sentosa, I. R. (2011). Premenstrual syndrome. *Jakarta: EGC*, 30–31.

Ussher, J. M., & Perz, J. (2013). PMS as a process of negotiation: Women's experience and management of premenstrual distress. *Psychology & Health*, 28(8), 909–927.

Utami, E. M., & Sahara, N. (2014). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Sindroma Pramenstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Angkatan 2012. *Jurnal Medika Malahayati*, 1(3), 94–100.