
Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kejadian Nyeri Desminore Primer Pada Remaja Perempuan

The Relationship Of Body Mass Index To The Event Of Primary Desminore Pain In Adolescent Women

Ni Ketut Widianingsih¹, *Anita Faradilla Rahim², Winda Windarti³

¹Program Studi Profesi Fisioterapi – Universitas Muhammadiyah Malang

²Program Studi S1 Fisioterapi – Universitas Muhammadiyah Malang

³Klinik Bidan Mandiri Tegal Mukti- Lampung

niketutwidianingsih@gmail.com¹, anitafaradilla@umm.ac.id², windafredes1978@gmail.com³

Diterima : 6 September 2022 . Disetujui : 17 November 2022 . Dipublikasikan : 25 November 2022

ABSTRAK

Periode pergantian dari masa anak-anak ke dewasa disebut dengan masa remaja. Pada remaja awal, menstruasi kadang menimbulkan ketakutan dan kekhawatiran, sebab ketika menstruasi datang biasanya disertai beberapa keluhan salah satunya yaitu nyeri haid atau sering disebut dengan Dismenore. Dismenore primer dipengaruhi oleh salah satunya faktor yaitu indeks massa tubuh (IMT). Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif statistik deskriptif. Pemeriksaan *indeks massa tubuh* dengan menghitung berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat dan derajat nyeri menggunakan VAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan yang kuat kearah negatif antara indeks massa tubuh (IMT) dengan derajat nyeri desminore primer yaitu semakin rendah nilai IMT seseorang maka semakin tinggi derajat nyeri desminore yang dialami pada remaja perempuan di dusun tegal mukti, way kanan.

Kata kunci: Indeks Massa Tubuh, Nyeri Desminore Primer, Remaja Perempuan

ABSTRACT

Adolescence is a period of transition from childhood to adulthood. In early adolescence, menstruation sometimes causes fear and worry, because when menstruation comes it is usually accompanied by several complaints, one of which is menstrual pain or often referred to as dysmenorrhea. One of the risk factors for primary dysmenorrhea is body mass index (BMI). The research method used is descriptive statistical quantitative research. Examination of body mass index by calculating weight in kilograms divided by height in meters squared and the degree of pain using VAS. The results showed that there was a strong negative relationship between body mass index (BMI) and the degree of primary desminorrhea pain, i.e. the lower a person's BMI value, the higher the degree of desminorrhea pain experienced by adolescent girls in the village of Tegal Mukti, Way Kanan.

Keywords: *Body Mass Index, Primary Dysmenorrhea Pain, Adolescent Girls*

PENDAHULUAN

Remaja merupakan periode pergantian dari masa anak-anak ke dewasa (Patton *et al*, 2016). Masa remaja sangat menentukan karena pada masa ini anak-anak akan mengalami banyak perubahan pada psikis dan fisiknya (Fakhrurrazi 2019). Masa remaja mulai mengalami perubahan struktur tubuh dari anak-anak menjadi dewasa (pubertas). Salah satu tanda seorang wanita mulai memasuki masa pubertas adalah menstruasi (Bachtiar, Mursyid and Sadmita, 2019). Siklus menstruasi adalah waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar 21-35 hari, lama menstruasi 3-5 hari (Prayuni, Imandiri and Adianti, 2019). Ketika menstruasi sering disertai beberapa keluhan yaitu dismenore. yang mengakibatkan ketidakhadiran siswa wanita untuk masuk sekolah. Keluhan dismenore berlangsung rata-rata 1-3 hari, 12-24 jam sebelum onset menstruasi sampai hari kedua sehingga aktifitas juga terganggu selama periode dismenore, masalah tersebut diatasi sedini

mungkin untuk meningkatkan kualitas hidup remaja (Saifah, A. 2019). Faktor risiko dismenore primer salah satunya dipengaruhi oleh indeks massa tubuh (IMT). Perempuan dengan tubuh terlalu kurus ataupun terlalu gemuk sangat berpotensi mengalami dismenore, karena semakin rendah Indeks massa tubuh maka tingkat dismenore akan semakin berat dan semakin tinggi indeks masa tubuh maka tingkat dismenorea semakin berat, saat wanita semakin gemuk, timbunan lemak memicu pembuatan hormon estrogen yang mempengaruhi menstruasi (Oktorika, Indrawati and Sudiarti, 2020).

Saat terjadinya menstruasi terutama pada fase luteal, remaja perempuan perlu mempertahankan status gizi yang baik, dengan cara mengkonsumsi makanan seimbang karena pada masa ini akan terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi. Apabila hal ini diabaikan maka dampaknya akan terjadi keluhan-keluhan yang menimbulkan rasa ketidak nyamanan atau dismenore selama siklus haid. Sifat dan tingkat rasa nyeri bervariasi, mulai dari yang ringan hingga yang berat. Kondisi tersebut dinamakan dismenore (Wahyuni, 2018). Dari penelitian Zsasha (2016), menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara IMT berat badan lebih (obesitas) dengan dismenore. perempuan dengan IMT *underweight* dan *overweight* sama-sama berisiko untuk mengalami dismenore. selain itu penelitian yang dilakukan oleh Fauzi, (2013) dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Dismenore pada Siswi MTSN, menunjukkan hasil terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenore.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan didapatkan remaja perempuan di dusun tegal mukti sebagian besar mengeluh nyeri saat menstruasi. Penelitian yang dilakukan oleh Rowland, dkk tahun 2002 di Iowa Nort Carolina, yang menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan haid yaitu indeks masa tubuh, merokok, penyakit tiroid, depresi dan karakteristik lingkungan yang mempengaruhi kurangnya edukasi tentang pola hidup sehat. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh terhadap kejadian nyeri dismenore primer pada remaja perempuan di dusun tegal mukti, way kanan dilihat dari pola hidup yang cenderung suka mengkonsumsi makanan cepat saji, menstruasi dini dan terlalu dini untuk melakukan aktivitas berkerja berat terutama diladang untuk membantu orangtua karena desakan ekonomi yang menuntut mereka harus berkerja.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan sampel secara sistematis. penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian dengan subjek yang diteliti. Penelitian ini dilakukan di dusun tegal mukti, way kanan yang dilaksanakan dibulan maret 2022. Dengan jumlah sampel remaja perempuan 14 orang yang berumur 12 tahun sampai 16 tahun atau yang sudah mengalami menstruasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan non probability sampling atau non random sampel merupakan suatu teknik sampling yang tidak memberikan peluang yang sama setiap objek untuk terpilih sehingga teknik ini memilih sampel dilakukan secara tidak acak (Sugiyono, 2018). Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel, data distribusi frekuensi, analisis statistik deskriptif, uji normalitas dan uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi karakteristik Sampel

1. Umur

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan rerata sampel berumur 14 tahun dan 15 tahun dengan persentase 35,7%, dan sisanya berumur 12 tahun dengan persentase 7,14%, dan yang berumur 16 tahun terdiri dari 3 orang dengan persentase 21,4%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
12	1	7,14
14	5	35,7
15	5	35,7
16	3	21,4
Total	14	100

2. Siklus Menstruasi

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan sampel dengan siklus menstruasi <28 hari terdiri dari 4 orang dengan persentase 28,5% dan sisanya memiliki siklus menstruasi 28-35 hari terdiri dari 10 orang dengan persentase 71,4%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan siklus menstruasi

Siklus Menstruasi	Frekuensi	Persentase (%)
<28 hari	4	28,5
28-35 hari	10	71,4
Total	14	100

3. Lama Menstruasi

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan semua sampel memiliki siklus lama menstruasi 3-7 hari dengan persentase 100%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan lama menstruasi

Siklus Menstruasi	Frekuensi	Persentase (%)
3-7 hari	14	100
Total	14	100

4. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan jumlah sampel dengan IMT *underweight*, IMT normal masing-masing terdiri dari 5 orang dengan persentase 35,7 %, dan sampel dengan IMT *overweight* terdiri dari 4 orang dengan persentase 28,5%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT	Frekuensi	Persentase(%)
<i>Underweight</i>	5	35,7
Normal	5	35,7
<i>Overweight</i>	4	28,7
Total	14	100

5. Derajat nyeri desminore primer

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan sampel dengan derajat nyeri desminore primer ringan, derajat berat terdiri dari masing-masing 5 orang dengan persentase 35,7%, dan nyeri derajat sedang terdiri dari 4 orang dengan persentase 28,5%.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan Derajat Nyeri Desminore Primer

Derajat Nyeri	Frekuensi	Persentase(%)
Nyeri Ringan	5	35,7
Nyeri Sedang	4	28,5
Nyeri Berat	5	35,7
Total	14	100

6. Nilai IMT dan Derajat Nyeri Desminore Primer

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan sampel dengan IMT normal memiliki derajat nyeri ringan, sampel dengan IMT overweight memiliki derajat nyeri sedang dan sampel dengan IMT underweight memiliki derajat nyeri berat.

Tabel 6. Nilai IMT dan Derajat Nyeri Desminore Primer

IMT	Kategori Nyeri	Siklus Haid Hari	Lama Haid Hari
Normal	Nyeri ringan	28-35	3-7
Normal	Nyeri ringan	28-35	3-7
Normal	Nyeri ringan	28-35	3-7
Normal	Nyeri ringan	28-35	3-7
Normal	Nyeri ringan	28-35	3-7
Overwight	Nyeri sedang	28-35	3-7
Overwight	Nyeri sedang	28-35	3-7
Overwight	Nyeri sedang	28-35	3-7
Overwight	Nyeri sedang	<28	3-7
Underweight	Nyeri berat	28-35	3-7
Underweight	Nyeri berat	<28	3-7
Underweight	Nyeri berat	28-35	3-7
Underweight	Nyeri berat	<28	3-7
Underweight	Nyeri berat	<28	3-7

Analisis Data Penelitian

Dilakukannya analisis data untuk memperoleh ringkasan data penelitian menggunakan SPSS dan uji normalitas menggunakan metode *Shapiro wilk test* serta uji hipotesis menggunakan metode *pearson*:

Dilihat dari tabel 7. dibawah ini dapat disimpulkan sampel mempunyai Indeks Massa Tubuh dengan mean 20,5714, maximum 23,70 minimum 16,60 dan nilai standar deviasi 2,38018.

Tabel 7. Hasil analisis statistik deskriptif IMT

Variabel	N	Mean	Max	Min	SD
IMT	14	20,5714	23,70	16,60	2,38018

Sumber: Data Primer Penelitian

Dilihat dari tabel 8. dibawah ini semua sampel mempunyai derajat nyeri desminore primer dengan mean 5,21, maxximum 8, minimum 3 dan nilai standar deviasi 2,119.

Tabel 8. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Derajat Nyeri Desminore Primer

Variabel	N	Mean	Max	Min	SD
Derajat Nyeri Desminore Primer	14	4,79	8	2	2,119

Uji Normalitas Data

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan bahwa uji normalitas dari IMT menunjukkan nilai signifikan 0,178 yang berarti data berdistribusi normal karena $p > 0,050$. Sementara uji normalitas dari derajat nyeri desminore primer menunjukkan nilai signifikan ,0054 yang berarti data berdistribusi normal karena $p > 0,050$.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Data IMT dan Derajat Nyeri Desminore Primer

Variabel	N	P	Interpretasi
IMT	14	0,178	Normal
Derajat Nyeri Desminore Primer	14	0,054	Normal

Uji hipotesis

Dilihat dari tabel dibawah ini dapat disimpulkan bahwa hasil uji korelasi *pearson* antara indeks massa tubuh terhadap derajat nyeri desminore primer menunjukan nilai korelasi 0,021 dengan angka koefisien korelasi sebesar -0,607 yang artinya terdapat hubungan yang kuat kearah negatif antara IMT dengan derajat nyeri desminore primer karena $p < 0,050$. Koefisien korelasi bertanda negatif artinya tidak saling searah, yaitu semakin rendah IMT maka semakin tinggi derajat nyeri desminore primer.

Tabel 10 Korelasi *Pearson* Antara Variabel

	N	Sig	Correlation Coefficient
IMT			
Derajat Nyeri Desminore Primer	14	0,021	-0,607

Sumber: Data Primer Penelitian

PEMBAHASAN

Karakteristik sampel

Dari hasil penelitian remaja yang mengalami nyeri desminore dikarenakan pola hidup yang tidak sehat dikarenakan mayoritas remaja suka mengkonsumsi makanan cepat saji, menstruasi dini dan aktivitas bekerja berat seperti membantu orangtua di ladang karena desakan ekonomi yang menuntut mereka harus membantu orangtua bekerja. Pola hidup yang tidak sehat dan ditambah dengan desakan ekonomi keluarga yang yang menjadi faktor penentu bagaimana rasa nyeri desminore ini dialami oleh remaja dusun Tegal Mukti, Way Kanan. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurwana, Sabilu and Fachlevy (2017) yang menjelaskan bahwa remaja perempuan yang mengalami dismenore kemungkinan disebabkan karena, umur yang sangat cepat mengalami menstruasi, gangguan psikis, serta status gizi yang tidak normal atau terjadi penumpukan massa lemak yang dapat mempengaruhi terjadinya nyeri desminore primer.

Hasil penelitian menunjukan bahwa siklus mentrsuasi masih kategori normal belum mengarah adanya abnormal siklus menstruasi. Siklus menstruasi pada remaja perempuan menunjukkan bahwa sampel dengan siklus menstruasi <28 hari berjumlah 4 orang dan siklus menstruasi 28-35 hari berjumlah 10 orang. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden siklus haidnya 28-35 hari yang masih kategori normal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Syafrudin,2011) yang menjelaskan jarak siklus menstruasi pendek (<21 hari) dan panjang (>35 hari) dapat dikatakan abnormal. Berdasarkan hasil penelitian lamanya mentruasi menunjukkan bahwa lama

menstruasi mayoritas adalah ≤ 7 hari. Hasil ini sejalan dengan Penelitian Pundati (2016) bahwa lama menstruasi ≤ 7 hari sebanyak masih dalam kategori normal dan sebaliknya semakin lama menstruasi terjadi, maka akan semakin sering uterus akan berkontraksi yang akan menimbulkan rasa nyeri. Hasil penelitian ini dari analisis statistik deskriptif IMT pada remaja perempuan memiliki rerata 20,5714 Kg/M² dan simpangan baku standar deviasi 2,38018 Kg/M² yang artinya termasuk IMT normal, sehingga jika semakin rendah nilai IMT menandakan IMT kategori *underweight* dan sebaliknya jika nilai IMT semakin tinggi maka termasuk kategori *overweight*. Pada analisis statistik deskriptif derajat nyeri *desminore primer* rerata 5,21 dan simpangan baku 2,119. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Helwa (2018) bahwa mayoritas partisipan sebanyak 75,4% adalah IMT normal. Wanita yang memiliki berat badan abnormal memiliki resiko dua kali lebih kuat mengalami nyeri menstruasi dari pada wanita yang berat badan normal.

Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Derajat Nyeri Desminore Primer

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 6 menunjukkan bahwa 5 sampel yang memiliki IMT normal memiliki derajat nyeri *desminore primer* ringan lebih rendah dibandingkan sampel yang memiliki IMT *underweight* atau *overweight*. *Dismenore primer* lebih sering terjadi pada wanita yang memiliki BMI tidak normal dari wanita yang memiliki BMI normal. Kemudian 4 sampel yang memiliki IMT *overweight* memiliki derajat nyeri sedang dan memiliki derajat nyeri lebih tinggi dibandingkan sampel dengan IMT normal tetapi lebih rendah dibandingkan sampel yang memiliki IMT *underweight*. Hal ini dikarenakan jaringan lemak yang berlebihan yang dapat mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah, terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak pada organ reproduksi wanita, darah yang seharusnya mengalir pada proses menstruasi terganggu dan menimbulkan nyeri. Hal ini sejalan dengan penelitian Oktorika, P.et.al., (2020) yang menjelaskan bahwa indeks masa tubuh mempengaruhi terjadinya *dismenore*, semakin banyak lemak dalam tubuh maka semakin tinggi risiko seseorang menderita *dismenore* yang disebabkan meningkatkan hormon prostaglandin. Kemudian 5 sampel yang memiliki IMT *underweight* memiliki derajat nyeri berat, dibandingkan sampel yang memiliki IMT normal ataupun *overweight*. Hal ini dikarenakan status gizi yang kurang yang mengakibatkan timbulnya rasa nyeri *desminor*. Hal ini sejalan dengan penelitian Widiyanto, A. et.al, (2020) yang menjelaskan bahwa perempuan yang memiliki berat badan yang kurang memiliki resiko dua kali lebih kuat mengalami nyeri menstruasi daripada wanita yang berat badan normal.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan terdapat korelasi atau hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan derajat nyeri *desminore primer* pada remaja perempuan. hal ini sejalan dengan penelitian Hidayati, Soviana, & Mardiyanti, (2016) yang menjelaskan bahwa terdapat perbedaan derajat nyeri pada remaja dengan indeks massa tubuh tidak normal (*overweight* dan *underweight*). Indeks massa tubuh *underweight* dapat diakibatkan karena asupan makanan yang kurang, termasuk zat besi yang sangat diperlukan untuk pembentukan hemoglobin (Hb) di dalam sumsum tulang, kekurangan zat besi menyebabkan penurunan kadar zat besi plasma, sehingga suplai zat besi ke dalam sumsum tulang menjadi berkurang, sehingga hal ini menurunkan pembentukan hemoglobin dan mengakibatkan anemia yang menjadi salah satu faktor penyebab berkurangnya daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri ketika menstruasi (*dismenore*).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) terhadap derajat nyeri *desminore primer*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat kearah negatif antara indeks massa tubuh (IMT) dengan derajat nyeri *desminore primer*. Maksud kearah negatif yaitu semakin rendah nilai IMT seseorang maka semakin tinggi derajat nyeri *desminore* yang dialami. Hal ini menjawab hipotesis yang dibuat oleh peneliti bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) terhadap derajat nyeri *desminore primer* pada remaja perempuan di dusun tegal mukti, way kanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, F., Mursyid, A. R. M. and Sadmita, S. (2019) 'A Comparison of Hot Pack and Stretching Exercises on Primary Dysmenorrhea in Adolescent Girls', *Indonesian Contemporary Nursing Journal (ICON Journal)*, 4(1), p. 38. doi: 10.20956/icon.v4i1.4795.
- Fakhrurrazi., 2019. Karakteristik anak usia murahiqah perkembangan kognitif afektif dan psikomotorik. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Volume 6 No. 1*, hal: 574 P-ISSN: 2406-808X // E-ISSN: 2550-0686
- Fauzi (2013) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Dismenore pada aSiswi MTSN Pitalah Kab. Tanah Datar', Stikes Prima Nusantara. Available at: <http://ejurnal.stikesprimanusantara.a.c.id/index.php/index/index>.
- Hartini., 2017. Perkembangan fisik dan body image remaja. *Islamic Counseling, Vol 1 No. 02*, hal: 29-30. P-ISSN 2580-3638, E-ISSN 2580-3646
- Helwa, HAA, Areen AM, Suha AH, Waleed MS. 2018. Prevalence of dysmenorrheal and predictors of its pain intensity among Palestinian female university student. *BMC Women's Health* 2018; 18:18. <http://doi.org/10.1186/s12905-0516-1>
- Hidayati, K. R., Soviana, E., & Mardiyanti, N. L. (2016). Hubungan Antara Asupan Kalsium Dan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Di Smk Batik 2 Surakarta. *Kesehatan*,; 1(2): 15–22.
- Nurwana, N., Sabilu, Y. and Fachlevy, A. (2017) 'Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Disminorea Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 8 Kendari Tahun 2016', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), p. 185630.; ISSN 250-731X
- Oktorika, P., Indrawati and Sudiarti, P. E. (2020) 'Hubungan Index Masa Tubuh (Imt) Dengan Skala Nyeri Dismenorea Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 2 Kampar', *Jurnal Ners Research & Learning in Nursing Science*, 4(23), pp. 122–129. ISSN 2580-2194
- Patton, G.C., Sawyer, S.M., Santelli, J.S., Ross, D.A., Afifi, R., Allen, N.B., Arora, M., Azzopardi, P., Baldwin, W., Bonell, C. and Kakuma, R., 2016. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet*, 387(10036), pp.2423-2478, doi: 10.1016/S0140-6736(16)00579-1
- Prayuni, E. D., Imandiri, A. and Adianti, M. (2019) 'Therapy for Irregular Menstruation With Acupuncture and Herbal Pegagan (Centella Asiatica (L.))', *Journal Of Vocational Health Studies*, 2(2), p. 86. doi: 10.20473/jvhs.v2.i2.2018.86-91.
- Pundati, TM, Colti S, Bambang H. 2016. Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenorea pada Mahasiswa Semester VIII Universitas Jenderal
- Rowland, A. S. dkk. (2002). Influence of Medical Contitions and lifestyle Faktor on The Menstrual Cycle. *Cem. Endo Journal. Org/ontent/--/4674.Full.Pdf*.
- Saifah, A. (2019). Pengaruh Latihan Peregangan Perut Terhadap Intensitas Dismenore Pada Remaja Awal . *Jurnal Kesehatan Tadulako Vol. 5 No. 2*.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: CV Alfabeta.

Syafrudin, Ayi DD. 2011. Himpunan Penyuluhan Kesehatan (Pada Remaja, Keluarga, Lansia dan Masyarakat). Jakarta: Trans Info Media.

Wahyuni, R. S. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Dismenorea Pada Remaja Putri Di Smp Pekanbaru. *Jurnal Endurance* 3(3) (618-623). doi: <http://doi.org/10.22216/jen.v3i3.2723>

Widiyanto, A. et.al (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Dismenorea. *Avicenna : Journal of Health Research*, Vol 3 No 2. (131 - 141). ISSN 2615-6458

Widyana ED, Panggayuh A, Yuwamida AM. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Dismenorea pada Remaja Putri di SMP Pekanbaru. *Jurnal Endurance*. Volume. Nomor 3 : 618-623

Zsasha N. (2016). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Kedokteran Unisba Tingkat 1 Tahun 2016. Universitas Bandung, Volume 2. Nomor 2 : 805–810.

© 2022 Ni Ketut Widianingsih dibawah Lisensi [Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)