

Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung

Hanny Yuli Andini

Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleuit Bandung, hannyuliandini@gmail.com

ABSTRAK

Indeks Massa Tubuh memiliki peran yang sangat vital terhadap keteraturan siklus menstruasi, hal tersebut karena adanya peran hormon estrogen. Remaja putri dengan IMT kurus memiliki kadar estrogen dalam darah lebih sedikit atau menurun. Kadar estrogen yang rendah akan mengakibatkan terjadinya feedback positif pada GnRH sehingga sekresi LH menurun. Selain itu peningkatan lemak tubuh akan meningkatkan kadar estrogen dalam darah. Hal tersebut terjadi karena seseorang dengan lemak tubuh yang tinggi, cenderung memiliki androgen yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan siklus menstruasi pada mahasiswa D III Kebidanan. Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasional dengan jumlah sampel sebanyak 36 orang, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Hasil analisis data dengan menggunakan chi square yaitu, p value $> 0,05$, bahwa tidak ada hubungan antara IMT dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan.

Kata Kunci : IMT, siklus menstruasi, mahasiswa

The Correlation Between Body Mass Index (Bmi) With Menstrual Cycle On Level I D III Midwifery Students At Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung

Body Mass Index has an extremely vital role in the regularity of the menstrual cycle, this is because of the role of the estrogen hormone. Adolescent girls with low BMI have lower or decreased levels of estrogen in the blood. Low estrogen levels will result in positive feedback on GnRH so that LH secretion decreases. In addition, increased body fat will increase estrogen levels in the blood. This happens because someone with high body fat tends to have high androgens. The purpose of this study was to determine the correlation between Body Mass Index (BMI) and the menstrual cycle in D III Midwifery students. This research uses correlational analytic method with a total sample of 36 people, using a total sampling technique. The results of data analysis using chi square, namely, p value > 0.05 , that there is no correlation between BMI and menstrual cycles in Level I D III Midwifery students.

Keywords: BMI, menstrual cycle, student

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan salah satu dari periode perkembangan manusia, Masa ini merupakan masa perubahan atau peralihan dari masa kanak – kanak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologis, psikologis, dan sosial. Usia remaja biasanya dimulai pada usia 10 -13 tahun dan berakhir pada usia 18 – 22 tahun.

Masa remaja diawali dengan pertumbuhan yang sangat cepat dan biasanya disebut pubertas. Dengan adanya perubahan yang cepat itu terjadilah perubahan fisik yang dapat diamati seperti penambahan tinggi dan berat badan yang biasa disebut pertumbuhan, dan kematangan seksual sebagai hasil perubahan hormonal. (Kemkes, 2022)

Menstruasi merupakan barometer kesehatan dari seorang perempuan. Aspek kesehatan pada wanita adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial, serta bagian terpenting dari kesehatan wanita adalah kesehatan reproduksi.

Pada masa remaja sangat cepat terjadi perubahan dalam organ reproduksi terutama pada perempuan (Latifah, 2016). Menstruasi yang terjadi pertama kali pada perempuan memasuki masa pubertas sering disebut dengan manarache yang biasanya rata-rata usia 12-15 tahun. Pendarahan secara periodik dan siklis dari uterus disertai peluruhan endometrium disebut menstruasi. Menstruasi biasanya terjadi selama 3-7 hari (Simbolon, 2016).

Waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya disebut dengan siklus menstruasi (Sitoayu, 2017). Siklus menstruasi pada wanita terdapat dua macam normal dan tidak normal, ketidak normalan wanita yang mengalami gangguan pada siklus menstruasi antara lain siklus memanjang (oligomenore) dengan siklus >35 hari, siklus menstruasi yang pendek (polimenore) dengan siklus < 21 hari, tidak mengalami menstruasi selama 3 bulan berturut-turut (amenore) (Irianto, 2015). Indeks massa tubuh adalah pengukuran untuk proposional tubuh untuk mengukur presentase lemak dalam tubuh. Tapi sebenarnya tidak untuk mengukur presentase lemak hanya digunakan untuk memperkirakan berat badan yang sehat sesuai dengan tinggi badan untuk mengidentifikasi masalah berat badan. Kegemukan pada wanita membawa sel-sel ekstra yang memiliki efek estrogen pada kelenjar. Dengan memiliki

indeks massa tubuh yang tinggi maupun rendah menyebabkan gangguan menstruasi, haid tidak teratur dan nyeri haid (Samir, 2012)

Status gizi dapat ditentukan melalui pemeriksaan laboratorium maupun secara antropometri. Antropometri merupakan cara penentuan status gizi yang paling mudah dan murah. Indeks Massa Tubuh (IMT) direkomendasikan sebagai indikator yang baik untuk menentukan status gizi remaja (Sitepu, 2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi IMT pada dasarnya ditentukan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari genetik, asupan makanan, dan penyakit infeksi. Faktor eksternal terdiri dari faktor ekonomi, faktor sosial budaya, dan pengetahuan gizi. Selain itu, banyak hal yang turut mempengaruhi keadaan status gizi. Faktor teknologi juga merupakan faktor yang penting dalam mempengaruhi status gizi remaja (Proverawati, 2015).

Remaja putri dengan berat badan berlebih, memiliki empat sampai lima kali lebih sering terjadi gangguan fungsi ovarium. Gangguan siklus menstruasi disebabkan karena adanya gangguan umpan balik dengan kadar estrogen yang selalu tinggi sehingga kadar FSH tidak pernah mencapai puncak. Dengan demikian pertumbuhan folikel terhenti sehingga tidak terjadi ovulasi. Keadaan ini berdampak pada perpanjangan siklus menstruasi (oligomenore) ataupun kehilangan siklus menstruasi (amenore) (Hapsari, 2018). Indeks Massa Tubuh berhubungan secara signifikan dengan siklus menstruasi pada remaja putri. Remaja putri dengan IMT 25 Kg/m² cenderung memiliki siklus menstruasi yang tidak normal dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki IMT 18.5-25 Kg/m². Penelitian yang dilakukan oleh Saira Dars terhadap 401 remaja putri di Pakistan menunjukkan bahwa 76% remaja putri dengan IMT 14-25 Kg/m² memiliki siklus menstruasi yang normal, sedangkan 24% remaja putri dengan IMT 25-29 Kg/m² memiliki siklus menstruasi yang tidak normal (Saira Dars, 2014; Monika Sign, 2019). Indeks Massa Tubuh memiliki peran yang sangat vital terhadap keteraturan siklus menstruasi, hal tersebut karena adanya peran hormon estrogen. Hormon estrogen dihasilkan di ovarium, plasenta, kelenjar adrenal dan jaringan lemak. Kalori yang berlebihan dan obesitas dapat berkontribusi dalam peningkatan estrogen dalam darah (Simbolon, 2017).

KAJIAN LITERATUR

A. MENSTRUASI

Menstruasi adalah siklus yang terjadi pada perempuan disebabkan regulasi hormonal sehingga mengakibatkan luruhnya dinding lapisan uterus (rahim). Hal ini terjadi sebagai respons dari ovarium dan endometrium terhadap interaksi hormon yang dihasilkan oleh hipotalamus, hipofisis, dan ovarium (Reed dan Carr, 2018). Menstruasi yang dialami perempuan pertama kali disebut dengan menarche. Peristiwa ini menandai terjadinya fase pubertas awal. Siklus menstruasi merupakan hal yang berhubungan dengan keteraturan terhadap menstruasi dan terjadi secara berulang-ulang. Normalnya, siklus menstruasi terjadi setiap bulan pada perempuan sehingga dapat dikatakan regular (teratur).

B. SIKLUS MENSTRUASI

Siklus menstruasi adalah proses perubahan hormon yang terus-menerus dan mengarah pada pembentukan endometrium, ovulasi, serta peluruhan dinding jika kehamilan tidak terjadi. Setiap bulan, sel telur harus dipilih kemudian dirangsang agar menjadi matang. Endometrium pun harus dipersiapkan untuk berjaga-jaga jika telur yang sudah dibuahi (embrio) muncul kemudian melekat dan berkembang disana. Pendarahan menstruasi dimulai menjelang akhir pubertas. Saat itu anak gadis mulai melepaskan sel telur sebagai bagian dari periode bulanan yang disebut dengan siklus reproduksi wanita atau siklus menstruasi (Verawaty, 2011). Pendarahan menstruasi menandakan bahwa wanita yang mengalaminya tidak hamil. Namun, pendarahan ini tidak bisa dijadikan patokan pasti bahwa kehamilan tidak terjadi, karena ada beberapa wanita yang mengalami pendarahan di awal kehamilannya. Selama usia reproduksi, ketiadaan menstruasi bisa menjadi indikasi pertama bahwa si wanita itu kemungkinan hamil (Verawaty, 2011).

C. PROSES TERJADINYA MENSTRUASI

Pada proses menstruasi dengan ovulasi (terjadi pelepasan telur), hormon estrogen yang dikeluarkan makin meningkat yang menyebabkan lapisan dalam rahim mengalami pertumbuhan dan perkembangan (fase proliferasi).

Peningkatan estrogen ini menekan pengeluaran hormon perangsang folikel (FSH), tetapi merangsang hormon *luteinizing* (LH) sehingga dapat merangsang folikel Graaf yang telah dewasa, untuk melepaskan telur yang disebut sebagai proses ovulasi. Telur ini akan ditangkap oleh rumbai pada tuba fallopii, dan dibungkus oleh korona radiata yang akan memberi nutrisi selama 48 jam. Folikel Graaf yang mengalami ovulasi menjadi korpus rubrum dan segera menjadi korpus luteum dan mengeluarkan dua macam hormon induk telur yaitu estrogen dan progesteron.

D. HORMON-HORMON YANG MEMPENGARUHI SIKLUS MENSTRUASI

Sistem hormonal yang mempengaruhi siklus menstruasi adalah :

- 1) FSH-RH (*follicle stimulating hormone releasing hormone*) yang dikeluarkan hipotalamus untuk merangsang hipofisis mengeluarkan FSH
- 2) LH-RH (*luteinizing hormone releasing hormone*) yang dikeluarkan hipotalamus untuk merangsang hipofisis mengeluarkan LH
- 3) PIH (*prolactine inhibiting hormone*) yang menghambat hipofisis untuk mengeluarkan prolactin.

E. FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB GANGGUAN MENSTRUASI

Keteraturan siklus menstruasi dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu antara lain (Kusmiran, 2014) :

1. Berat badan
Berat badan dan perubahan berat badan mempengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan secara akut sampai sedang menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat tekanan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan. Kondisi patologis seperti berat badan yang kurang/ kurus dan anorexia nervosa yang menyebabkan penurunan berat badan yang berat dapat menimbulkan amenorrhea.
2. Aktifitas fisik
Aktifitas fisik dari sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. Aktifitas fisik yang berat akan merangsang inhibisi Gonadotrophin Relasing Hormone (GnRH) dan aktifitas gonadotrophin

- sehingga nantinya akan berakibat menurunnya level hormone estrogen.
3. Stress
Stress akan merangsang pelepasan hormone kortisol dimana hormone kortisol ini dijadikan tolak ukur untuk melihat tingkat stress seseorang. Hormon kortisol di ataur oleh hipotalamus otak dan kelenjar pituitary, dengan dimulainya aktivitas hypothalamus, hipofisis mengeluarkan hormone FSH dan proses stimulus ovarium akan menghasilkan estrogen. Jika terjadi gangguan pada hormone FSH dan LH, maka akan mempengaruhi produksi estrogen dan progesterone yang menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi.
 4. Diet
Diet dapat mempengaruhi siklus menstruasi, wanita dengan pola diet vegetarian berhubungan anovulasi, penurunan respon hormone pituitary, fase folikel yang pendek tidak normalnya siklus menstruasi (< 10 x/tahun). Ibu dengan diet rendah lemak berhubungan dengan panjangnya siklus menstruasi dan perio perdarahan, sernentara ibu dengan diet rendah kalori seperti daging merah dan rendah lernak berhubungan dengan amenorrhea.
 5. Paparan lingkungan dan kondisi kerja
Kondisi kerja seperti beban kerja yang berat berhubungan dengan jarak menstruasi yang panjang dibandingkan dengan beban kerja yang ringan dan sedang. Wanita yang bekerja dipertanian rnengalami jarak menstruasi yang lebih panjang dibandingkan dengan wanita yang bekerja perkantoran. Paparan suara bising di pabrik dan intensitas yang tinggi dari pekerjaan berhubungan dengan keteraturan dari siklus menstruasi. Paparan agen kirniawi dapat mempengaruhi kondisi ovarium seperti obat anti kanker (obat sitotoksik) merangsang gagalnya proses di ovarium termasuk hilangnya folikel, anovulasi, oligomenorrhea dan amenorrhea neuroleptik yang berhubungan dengan amenorrhea.
 6. Gangguan endokrin
Wanita dengan penyakit endokrin seperti diabetes, hipotiroid, serta hipertiorid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi. Prevalensi amenorrhea dan oligomenorrhea lebih tinggi pada pasien diabetes. Penyakit polystic ovarium berhubungan dengan obesitas, resistensi insulin dan oligomenorrhea. Amenorrhea dan oligomenorrhea pada wanita dengan penyakit polystic ovarium berhubungan dengan insentivitas hormon insulin dan menjadikan perempuan terse but obesitas. Hipertiroid berhubungan dengan oligomenorrhea dan lebih lanjut menjadi amenorrhea. Hipotiroid berhubungan dengan polymenorrhea dan menorraghia.
 7. Gangguan perdarahan
Gangguan perdarahan terbagi menjadi tiga yaitu perdarahan yang berlebihan/banyak, perdarahan yanag panjang dan perdarahan yang sering. Dysfungsional uterin bleeding (DUB) adalah gangguan perdarahan dalam siklus mentruasi yang tidak berhubungan dengan kondisi patologis kondisi ini meningkat selama proses transisi ke masa menopause.
- F. KELAINAN SIKLUS MENSTRUASI**
1. Polimenorea
Polimenorea merupakan istilah yang disebut jika seseorang perempuan mengalami siklus menstruasi yang lebih sering, yaitu siklus rnenstruasi yang lebih singkat dari 21 hari.
 2. Oligomenorea
Pada kasus Oligomenorea angka kejadian berkisar antara 1-5% (Lubis, 2017). Oligomenorea adalah siklus menstruasi yang lebih panjang, lebih dari 35 hari.
 3. Amenorea
Amenorrhea adalah suatu kondisi ketika wanita tidak mengalami menstruasi atau datang bulan. Kondisi ini terjadi jika seorang wanita tidak mengalami menstruasi selama 3 siklus berturut-turut atau lebih, atau jika hingga berusia 15 tahun belum pernah mengalami menstruasi. Amenorrhea terbagi menjadi dua, yaitu:
 - 1) Amenorrhea primer, yaitu ketika seorang perempuan telah mengalami perubahan lain pada masa pubertas, tetapi belum mengalami menstruasi dan berusia 15 tahun.
 - 2) Amenore sekunder, yaitu kondisi tidak haid selama lebih dari tiga siklus atau 6 bulan.

G. INDEKS MASSA TUBUH (IMT)

IMT merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang. IMT hanya dapat digunakan untuk orang dewasa yang berumur diatas 18 tahun.

Dua parameter yang berkaitan dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh, terdiri dari :

a. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu parameter massa tubuh yang paling sering digunakan yang dapat mencerminkan jumlah dari beberapa zat gizi seperti protein, lemak, air dan mineral. Untuk mengukur Indeks Massa Tubuh, berat badan dihubungkan dengan tinggi badan (Gibson, 2005).

b. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter ukuran panjang dan dapat merefleksikan pertumbuhan skeletal (tulang) (Hartriyanti dan Triyanti, 2007).

Cara mengukur Indeks Massa Tubuh dengan cara membagi berat badan dalam satuan kilogram dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat (Gibson, 2005).

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Tabel 1. Batas Ambang Indeks Massa Tubuh Untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17
	Kekurangan berat badan tingkat berat	17,0 – 18,4
Normal	Kelebihan berat badan tingkat ringan	18,5 - 25
	Kelebihan berat badan tingkat berat	25,1 - 27
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27

Sumber : P2PTM Kemenkes RI, 2019

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah desain analitik yang mempelajari faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian dan distribusi penyakit atau masalah yang berkaitan dengan kesehatan termasuk kebidanan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan desain analitik. Penelitian ini menggunakan pendekatan waktu *cross sectional*, dimana penelitian ini hanya diobservasi satu kali.

Populasi yang digunakan adalah seluruh mahasiswi D III Kebidanan Tingkat I Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung sebanyak 36 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswi D III Kebidanan Tingkat I Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, dengan jumlah sampel yaitu seluruh mahasiswi D III Kebidanan Tingkat I Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung sebanyak 36 orang.

Data dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu dengan memberikan kuesioner melalui *Google Form* yang dapat diisi oleh responden dengan mudah dengan tetap memperhatikan etika penelitian dan mengisi lembar PSP sebelum melakukan pengisian form. Pengumpulan data dilakukan dengan megumpulkan mahasiswa, lalu meminta mereka untuk mengisi link *Google Form*, yang kemudian setelah diisi dilakukan entry data dan melakukan pengkodean dan dilanjutkan dengan proses pengolahan dan analisis data.

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah dengan analisis univariat dan bivariat dan menggunakan analisis statistik non parametrik dengan *chi square* dengan nilai *p value* < 0,05.

HASIL PENELITIAN

Tabel 2. Distribusi Frekuensi IMT Mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung

IMT	(f)	(%)
Normal	31	86.1
Tidak normal	5	13.9
Total	36	100.0

Pada Tabel 2. didapatkan hasil bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki IMT normal yaitu sebanyak 31 orang (86.1%) dan tidak normal sebanyak 5 orang (13.9%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung

Siklus Menstruasi	(f)	(%)
Teratur	26	72.2
Tidak teratur	10	27.8
Total	36	100.0

Pada tabel 4.2 didapatkan hasil bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 26 orang (72.2%) dan tidak teratur sebanyak 10 orang (27.8%).

Tabel 4. Hubungan IMT dengan Siklus Menstruasi Mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung

IMT	Siklus Menstruasi				Total		Nilai p-value
	Teratur		Tidak teratur		F	%	
	F	%	f	%			
Normal	23	88.5	8	80	31	100	0.5
Tidak normal	3	11.5	2	20	5	100	
Total	26	100	10	100	36		

Pada tabel 4.3 didapatkan hasil p-value > 0.05, bahwa tidak ada hubungan antara IMT dengan siklus menstruasi

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara IMT dengan siklus menstruasi mahasiswa tingkat I D III Kebidanan.

Terdapat beberapa faktor penyebab tidak teraturnya siklus menstruasi, seperti yang dijelaskan oleh beberapa teori. Selain IMT, aktivitas fisik, hormone, diet, stress dan beberapa faktor lainnya dapat mempengaruhi siklus menstruasi seorang perempuan.

Namun, jika dianalisis, terdapat salah satu responden yang memiliki IMT gemuk dengan siklus menstruasi tidak teratur, yaitu siklus polimenorhea. Artinya kondisi seseorang dengan IMT gemuk mungkin bisa mengakibatkan terganggunya siklus menstruasi seseorang.

Menurut Rakhamawati (2013) dalam Mulyani dan Ladiyani (2016) obesitas memiliki persentase lemak tubuh yang tinggi yang merupakan bahan dasar dalam pembentukan hormon estrogen. Cadangan lemak yang tinggi akan meningkatkan aromatisasi androgen menjadi estrogen pada sel-sel granulosa dan jaringan lemak sehingga kadar estrogen menjadi tinggi. Kadar estrogen tinggi menyebabkan umpan balik terhadap FSH menjadi terganggu sehingga tidak mencapai kadar puncak dan mengganggu pertumbuhan folikel sehingga menyebabkan pemanjangan siklus menstruasi. Sama halnya dengan kekurangan gizi dapat mengganggu mekanisme hipotalamus memberikan rangsangan pada hipofisis anterior untuk menghasilkan FSH dan LH yang berdampak pada siklus menstruasi (Francin (2004) dalam Falicia et al., (2015))

Menurut Wolfenden (2010), faktor yang paling berpengaruh dalam regularitas siklus menstruasi adalah ketidakseimbangan hormon. Terdapat banyak faktor yang dapat menyebabkan pengaturan hormon terganggu, beberapa diantaranya stres, penyakit, perubahan rutinitas, gaya hidup dan berat badan.

Perempuan dengan berat badan berlebih dan memiliki gangguan siklus menstruasi dapat melakukan program penurunan berat badan untuk menormalkan siklus menstruasinya. Penurunan berat badan $\pm 10\%$ menunjukkan adanya perbaikan profil hormon yang dapat

menurunkan risiko gangguan siklus menstruasi (Norman, 2012). Sedangkan perempuan dengan berat badan kurang dianjurkan untuk melakukan program peningkatan berat badan sampai mencapai ideal. Selain itu memperbaiki kualitas dan kuantitas asupan makanan merupakan tindakan untuk meningkatkan fungsi reproduksi kedepannya.

Siklus menstruasi sangat dipengaruhi oleh lemak tubuh. Lemak tubuh berperan pada sekresi hormon reproduksi. Kadar lemak yang rendah menyebabkan kadar estrogen yang rendah, ini berhubungan dengan kejadian infertilitas. Lemak tubuh yang berlebih akan menyebabkan peningkatan kadar estrogen yang akan menimbulkan perpanjangan siklus menstruasi. Lemak tubuh juga berpengaruh pada fungsi hipotalamus. Keadaan gizi yang kurang ataupun berlebih akan menyebabkan gangguan pada hipotalamus untuk memberikan rangsangan pada hipofisa anterior yang akan menghasilkan hormon FSH dan LH.

Penelitian yang dilakukan Purwanti (2003), dalam Hupitoyo, 2011) dan juga penelitian yang dilakukan oleh Dahliansyah (2003), dalam Hupitoyo 2011), disebutkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi. Salah satu hormon yang berperan dalam proses menstruasi adalah estrogen. Estrogen disintesis di ovarium, di kelenjar adrenal, plasenta, testis, jaringan lemak dan susunan saraf pusat. Menurut analisis, penyebab lebih panjangnya siklus menstruasi diakibatkan jumlah estrogen yang meningkat dalam darah akibat meningkatnya jumlah lemak tubuh. Berat badan berlebih dapat mempengaruhi siklus menstruasi.

Siklus menstruasi bahkan dapat berubah-ubah dalam beberapa bulan, dikarenakan banyaknya faktor yang bisa mempengaruhinya.

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tidak terdapat hubungan antara IMT dengan siklus menstruasi mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Di Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung

B. SARAN

1. Semua mahasiswa kebidanan melakukan pola hidup sehat agar memiliki IMT yang normal
2. Semua mahasiswa kebidanan memperhatikan faktor-faktor yang dapat memicu terjadinya siklus menstruasi

yang tidak teratur

REFERENSI

Amruddin. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Sukoharjo: Pradina Pustaka

Direktorat PTPTM Kemkes. [dikunjungi 22 Maret 2022]

Kurniawan, Aldo. [dikunjungi 20 Januari 2022] dapat

Kusmawati, Wiwik. (2019). *Buku Ajar Ilmu Gizi Olahraga*. Jakarta: Uwais Inspirasi Indonesia

Manuaba, Ida. (2010). *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: EGC

Mulyani, Endah. (2020). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita*. Malang: Literasi Nusantara

Nelwan, Ester. (2019). *Epidemiologi Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Deepublish

Wirenviona, Rima. (2020). *Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. Surabaya: Airlangga University Press

Wirenviona, Rima. (2021). *Kesehatan Reproduksi dan Tumbuh Kembang Janin sampai Lansia Pada Perempuan*. Surabaya: Airlangga University Press

Unaradjan, Dominikus. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Grafindo [dikunjungi 3 Februari 2022]