

Hubungan Antara Kadar Hormon Dengan Perdarahan Di Luar Siklus Menstruasi Pada Wanita Usia Subur

Sri Mudayatiningsih¹, Endang Sri Dewi Hastuti Suryandari²

¹Prodi D III Teknologi Bank Darah, Jurusan Anafarma, Poltekkes Kemenkes Malang

²Prodi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Jurusan Rekam Medis dan

Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Malang.

e-mail : mudayati69@gmail.com

ABSTRACT

Bleeding disorders outside the menstrual cycle are reproductive system disorders commonly experienced by women during their reproductive years. These disorders are characterized by changes in menstrual periods, including alterations in cycle length, duration of menstruation, or volume of bleeding, with a worldwide prevalence ranging from 3% to 30%. Hormonal factors are often implicated as causes of bleeding disorders outside the menstrual cycle. Preliminary findings from a study conducted at RSLA Puri revealed that three female patients seeking treatment experienced bleeding disorders outside the menstrual cycle, with two of them exhibiting low estrogen levels (below 20 pg/ml) upon examination. The purpose of this study was to analyze the relationship between hormone levels, particularly estrogen, and bleeding outside the menstrual cycle in women of childbearing age at RSLA Puri Malang. The research employed a quantitative analysis through a cross-sectional approach. Primary and secondary data were obtained from laboratory examinations of estrogen levels in blood serum on the third day of menstruation. The sample consisted of 34 mothers who met the criteria of experiencing menstrual disorders and visited RSLA Puri Malang, and who willingly participated as respondents, selected through quota sampling. Data analysis was conducted using the Chi-square test, and the results revealed a significant relationship between estrogen levels and bleeding outside the menstrual cycle, or metrorrhagia (p-value = 0.018; OR = 0.107). This suggests that estrogen hormone regulation plays a crucial role in preventing menstrual irregularities. In conclusion, maintaining optimal estrogen hormone levels is essential for preventing and managing menstrual irregularities and bleeding disorders outside the menstrual cycle.

Keywords: Estrogen hormone levels; bleeding disorders outside the menstrual cycle; childbearing age women.

ABSTRAK

Gangguan perdarahan di luar siklus menstruasi adalah kelainan sistem reproduksi yang biasanya diderita oleh perempuan pada masa produktif dengan tanda-tanda adanya perubahan periode menstruasi baik siklus, lama menstruasi atau volume perdarahan dengan prevalensi sekitar 3-30% diseluruh dunia. Faktor penyebab terjadinya gangguan perdarahan diluar siklus menstruasi diantaranya faktor hormonal. Hasil studi pendahuluan menunjukkan 3 pasien wanita yang berobat di RSIA Puri Malang mengalami gangguan perdarahan diluar siklus mestruasi dan dua diantaranya menunjukkan hasil pemeriksaan estrogen rendah (dibawah 20 pg/ml). Tujuan penelitian menganalisis hubungan antara kadar hormon dengan perdarahan diluar siklus mestruasi pada wanita usia subur di RSIA Puri Malang. Jenis penelitian menggunakan analisa kuantitatif melalui pendekatan *cross sectional*. Data primer dan skunder berasal dari pemeriksaan laboratorium estrogen dari serum darah pada hari ketiga menstruasi. Sampel menggunakan *quota* sampling berjumlah 34 ibu dengan kriteria ibu mengalami gangguan menstruasi yang berkunjung ke RSIA Puri Malang dan

bersedia menjadi responden. Data dianalisa menggunakan uji *chi-Square*. Hasil analisa dari 34 responden menunjukkan adanya hubungan antara kadar estrogen dengan perdarahan diluar siklus menstruasi atau metrorarrgia ($p\text{-value} = 0.018$; $OR = 0.107$). Dapat disimpulkan bahwa pengaturan hormon estrogen sangat penting dilakukan untuk pencegahan ketidakteraturan menstruasi.

Kata kunci: Kadar hormon estrogen; perdarahan diluar siklus; wanita usia subur.

PENDAHULUAN

Siklus menstruasi merupakan salah satu bentuk kematangan organ reproduksi yang menunjukkan adanya perubahan hormonal tubuh. Tingkat kesuburan perempuan berkaitan dengan siklus menstruasi Pola menstruasi berlangsung setiap 21 sampai dengan 35 hari sekali dengan lama menstruasi berlangsung selama tiga sampai tujuh hari (Aryani,2010). Gangguan siklus menstruasi dapat menimbulkan gejala klinis yang dipengaruhi oleh kondisi seorang perempuan. (Wardani RA.,2016). Adanya perubahan siklus menstruasi yang meliputi panjang siklus atau interval, jumlah perdarahan ataupun durasi menstruasi, yang secara klinis manifestasinya dalam bentuk volume perdarahan yang banyak atau sedikit, memanjangnya siklus haid ataupun siklus haid yang tidak beraturan, menunjukkan tanda-tanda perdarahan uterus yang abnormal (Wardani RA.,2016). Periode menstruasi pada perempuan normal berkisar 21- 35 hari, sekitar 10-15% diantaranya dengan periode 28 hari. Sedangkan lama menstruasi bervariasi antara 3-4 hari atau 7-8 hari dengan jumlah perdarahan sebanyak 580 ml.

(West.et.all.,2014) Sebaliknya, ketidakteraturan menstruasi mengacu pada perubahan dari adanya ketidakteraturan onset,frekuensi,durasi aliran,volume,perdarahan uterus abnormal dengan menstruasi tidak teratur selama 6 bulan terakhir (Davis E,n.d,2022).

Gangguan menstruasi menurut *World Health Organization* (WHO,2014) wanita yang mengalami perdarahan diluar siklus menstruasi atau perdarahan uterus abnormal (PUA) rata-rata 75% (Kadir et al,2010). Prevalensi PUA diseluruh dunia sekitar 3- 30% dengan 25% berada di usia produktif.(Munro MG et all.,2018). Hasil penelitian yang dilakukan Cakir M et al (2007) diperoleh data gangguan menstruasi dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 31,2% dan panjangnya periode menstruasi sebanyak 5,3%. Sedangkan studi *crosssectional* di negara iran dari 1393 partisipan 500 (35,8%) mengalami perdarahan uterus abnormal dengan kategori terbanyak berusia 40 tahun keatas 52,4% (Kazemijalish.H.at.al.,2017). Serta seebanyak 10-30% dicina mengalami perdarahan abnormal (Sun Y.at al,2018). Hasil penelitian sejenis yang dilaksanakan di Australia dengan responden wanita umur 26-36 tahun menunjukkan 3,6% responden dengan gejala polimenore dan pada responden dengan rasio

lingkar pinggang dan panggul lebih besar dari 0,79 mengalami oligomenore sebanyak 10%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa gangguan menstruasi lebih beresiko pada wanita dengan kelebihan lemak dibandingkan pada wanita yang normal. Wanita dengan gangguan menstruasi akan mengalami ketidakstabilan pada produksi hormone yaitu hormon estrogen, progesteron, LH, serta FSH dalam tubuh, yang berpengaruh pada ketidaksuburan atau infertilitas. Pasangan usia subur yang mengalami kelebihan lemak mempunyai resiko infertilitas sebesar 274 kali dibandingkan dengan yang normal (Wei S,dkk.,2009).

Secara keseluruhan dilaporkan kasus PUA pada kelompok remaja sekitar 20% dan pada usia 40-50 tahun sekitar 50% (Dewi AK.at.all.,2020). Berdasarkan data kementerian kesehatan RI (2010) menunjukkan 68% perempuan di Indonesia dengan usia 10-59 tahun mempunyai siklus menstruasi teratur dan 13,7% dengan siklus tidak teratur. Data di Jawa Timur menunjukkan 13,3% perempuan mengalami gangguan siklus haid tidak teratur (Riskesdas.,2010). Tingginya kejadian gangguan menstruasi perlu mendapatkan penanganan cepat dan tepat karena berdampak pada kesuburan, kehilangan banyak darah sehingga menyebabkan anemia, pucat, kurang konsentrasi (Rohana,2017). Pada

wanita normal hormon estrogen diproduksi oleh folikel ovarium selama proses ovulasi dan oleh korpus luteum selama kehamilan. Pada awal proses ovulasi pembentukan estrogen mengalami penurunan, dan akan meningkat kembali dengan adanya pengaruh hormone FSH sampai terjadi pematangan ovum dengan kadar tertinggi mencapai 250-500 pg/ml pada hari ke 13 -15 siklus ovulasi.(Aron ,DC.at all.,1997).

Hormon Estrogen menyebabkan peningkatan vaskularisasi dan terjadinya aktivitas mitosis uterus yang yang meningkat sehingga menyebabkan ukuran organ bertambah dan lebih berat (Suttner et all,2005). Fungsi endokrin yang tidak normal, seperti rangsangan estrogen yang meningkat dan tidak terjadinya ovulasi bisa ditemukan pada seseorang yang kelebihan jaringan lemak.(Guyton AC,2014). Kondisi ini dikarenakan produksi estrogen dari jaringan adipose oleh aromatisasi sehingga wanita yang mempunyai kelebihan lemak akan menunjukkan tingginya kadar serum estron dan estradiol (Ogden at.all,2015). Jaringan lemak yang aktif akan mempengaruhi ovarium dalam menghasilkan produksi hormon estrogen dan androgen. Peningkatan kadar estrogen secara terus-menerus akan meningkatkan kadar hormone androgen, yang secara tidak langsung akan menyebabkan gangguan perkembangan folikel sehingga tidak dapat menghasilkan folikel yang matang (Wei S.at all,2009).

Ketidakteraturan siklus menstruasi dapat berupa volume perdarahan yang terlalu banyak atau sedikit, tidak normalnya siklus menstruasi atau tidak terjadi menstruasi sama sekali. Periode menstruasi sangat berperan dalam proses perubahan sistem reproduksi wanita. Gangguan yang terjadi pada siklus menstruasi akan berdampak pada kesehatan wanita (Ernawati S, 2017). Peningkatan aktivitas hipotalamus-hipofisis-adrenal akan menyebabkan produksi estrogen yang berlebihan, sehingga berpengaruh terhadap proses pematangan folikel. Hal ini menyebabkan tidak terbentuknya korpus luteum, dan tidak dihasilkan hormone progesterone, sehingga mengakibatkan ovulasi tidak terjadi (Price SA,2005). Tingginya kadar estrogen dan tidak terbentuknya hormone progesteron mengakibatkan tidak terjadinya proliferasi endometrium sehingga menyebabkan perdarahan. Ketidakseimbangan hormone estrogen dan progesterone dalam tubuh akan menyebabkan gangguan menstruasi (Price SA,2005). Gangguan menstruasi merupakan salah satu tanda klinis penting yang menunjukkan adanya kelainan fungsi sistem reproduksi yang berhubungan dengan meningkatnya resiko terjadinya penyakit pada sistem reproduksi seperti keganasan pada rahim dan kemandulan. Ketidakteraturan siklus menstruasi menunjukkan adanya

kelainan pada pembentukan hormone reproduksi (Liu Y,2004). Terjadi polimenore secara tidak langsung akan berpengaruh pada tingkat kesuburan dan terjadinya oligomenore akan menyebabkan tidak terjadi ovulasi, infertilitas dan dapat menyebabkan keguguran pada wanita hamil (Gudmundsdottir F. *at.all.*2011). Beberapa faktor perdarahan menstruasi abnormal karena kelainan uterus, struktur, proses ovulasi. Kelainan struktur dapat disebabkan adanya fibroid, polip, karsinoma endometrium dan adanya komplikasi pada kehamilan serta dapat disebabkan pemakaian kontrasepsi (Hill M,2015). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andri dan Nurul (2023) menunjukkan hasil bahwa kelompok umur 36 sampai 49 paling dominan 96 (93,2%) mengalami perdarahan diluar siklus menstruasi di RSUD Sleman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisa kuantitatif melalui pendekatan *cross sectional*. Jenis data berupa data primer dan skunder yang diperoleh melalui pemeriksaan laboratorium estrogen dari serum darah pada hari ketiga menstruasi dan laporan kunjungan ibu di Rumah Sakit Ibu Anak (RSIA) Puri Malang. Variabel bebasnya adalah kadar hormon estrogen. Sedangkan variabel terikat adalah perdarahan diluar siklus menstruasi atau metrorarrgia. Populasi padal penelitian ini ibu mengalami gangguan menstruasi yang berkunjung ke RSIA Puri Malang. Sampel penelitian ditetapkan

berdasarkan *quota* sampling berjumlah 34 ibu dengan kriteria inklusi yaitu ibu berkunjung ke Rumah Sakit Puri Malang pada bulan April 2017 sampai dengan Oktober 2018 dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria ekklusi ibu yang mengalami gangguan menstruasi berasal dari luar RSIA Puri Malang. Analisis data menggunakan analisis *univariate* untuk mendeskripsikan frekwensi dari masing-masing variabel dan dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *chi-Square* untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel bebas dan terikat.

HASIL

Hasil analisis univariat dari variabel independent (kadar estrogen) serta variabel dependent (perdarahan diluar siklus menstruasi) dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Hasil Analisis Univariat

Karakteristik	Kategori	F	%
		N=34	
Usia (tahun)	17-25	7	20,59
	26-35	26	76,47
	>36	1	2,94
Nilai Estrogen	Normal	29	85,29
	Rendah	5	14,71
Perdarahan diluar siklus	Tidak ada	7	20,59
	Ada	27	79,41

Hasil pada Tabel 1. menunjukkan bahwa dari 34 responden sebanyak 26 (76,47%) berusia antara 26 sampai 35 tahun dan kadar estrogen normal 29 (85,29%) dengan sebagian besar perdarahan diluar siklus menstruasi sebanyak 27 (79,41%). Hasil analisis bivariate untuk melihat hubungan antara kadar estrogen dan perdarahan diluar siklus menstruasi. Dapat dilihat pada Tabel 2. Dengan hasil yang menunjukkan bahwa dari 34 responden dengan nilai estrogen normal sebagian besar 25 (86,2%) mengalami perdarahan diluar siklus menstruasi, serta terdapat hubungan antara kadar estrogen dan perdarahan diluar siklus menstruasi dengan nilai ($p=0,018$; OR=0,107).

Tabel 2 Hubungan antara Kadar Estrogen dan Perdarahan diluar Siklus Menstruasi (Metrorrhagia) pada Wanita Usia Subur

Variabel	Perdarahan Diluar P		P		
	Siklus Menstruasi	Diluar Menstruasi		value	
	Tidak ada	Ada			
Estrogen	N	%	N	%	0,018
Normal	4	13,8	25	86,2	
Rendah	3	60,0	2	40,0	

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara kadar estrogen dan perdarahan diluar siklus menstruasi ($p=0,018$; OR=0,107). Artinya hormone estrogen berpeluang 0,107 kali terjadinya perdarahan menstruasi diluar siklus. Sesuai

pendapat Wardani RA (2016) bahwa terjadinya perdarahan diluar siklus menstruasi tergantung pada kondisi seorang perempuan dengan manifestasi gejala klinis berupa perubahan jarak periode menstruasi, lama perdarahan serta volume perdarahan. Pendapat Wei S (2009) bahwa estrogen dan androgen yang dihasilkan oleh ovarium bisa dipengaruhi oleh jaringan adipose yang aktif, peningkatan atau penurunan kadar estrogen dan androgen yang terus – menerus akan menyebabkan gangguan pertumbuhan folikel dan berdampak pada proses pematangan folikel.

Gangguan pada proses menstruasi berkaitan erat dengan perubahan kadar hormone terutama yang berkaitan dengan hormon reproduksi pada wanita yaitu estrogen, progesteron, LH dan FSH. Hormon-hormon tersebut berfungsi pada sistem reproduksi perempuan, tetapi pada kondisi tertentu seperti aktifitas fisik, factor genetik, faktor stress yang tinggi, serta adanya riwayat penyakit dan adanya kondisi gizi yang tidak normal (*underweight* atau *overweight*) dapat meningkatkan atau menurunkan salah satu hormone, sehingga dapat mempengaruhi fungsi kerja organ reproduksi berupa terjadinya rangsangan gangguan menstruasi.

(Mahitala A, 2015). Sesuai dengan pendapat Suttner (2005) bahwa estrogen dapat menyebabkan peningkatan vaskularisasi dan aktivitas mitosis uterus. Metrorragia merupakan salah satu gangguan menstruasi yang terjadi diantara siklus menstruasi yang ditandai dengan munculnya bercak darah atau perdarahan. Metrorragia yang berlarut akan menyebabkan terjadinya anemia dan pada beberapa kasus dapat mempengaruhi kesuburan (Varney,2017). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian oleh Mardiana Z dan Rosmadewi, (2013) tentang fak-faktor yang berhubungan dengan metrorragia menunjukkan hasil ($p=0,034$; $OR=2,280$) artinya ada hubungan antara kejadian metrorragia dan kontrasepsi hormonal.

KESIMPULAN

Adanya hubungan antara kadar hormon estrogen dengan kasus perdarahan di luar siklus menstruasi (metrorrhagia) pada wanita usia subur di Rumah Sakit Ibu dan Anak Puri Malang ($p\ value=0,018$; $OR=0,107$).

UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama-tama saya panjatkan Puji Syukur Alhamdulillah-robil'alamin kehadiran Allah SWT. yang Maha Pengasih dan Penyayang atas segala rakhmad dan karunia-Nya sehingga penelitian Risbinakes dapat terlaksana dengan lancar. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan arahan yang telah memberikan pada kami ucapan kepada :

1. Pemerintah Republik Indonesia khususnya Kementerian Kesehatan RI cq. Kepala Badan PPSDM yang telah menyetujui Program Riset Pembinaan Tenaga Kesehatan (Risbinakes) untuk dosen Poltekkes Kemenkes Malang
 2. Direktur Poltekkes Kemenkes Malang.
 3. Ketua Unit Litmas Poltekkes Kemenkes Malang. Ketua Jurusan Anafarma Poltekkes Kemenkes Malang.
 4. Ketua Prodi D-3 Teknologi Bank darah Poltekkes Kemenkes Malang
 5. Direktur RS dan Kepala Laboratorium RSIA Puri Malang
- REFERENSI**
- Andri NS, Nurul Mahmudah.,2023. *Studi Analisis Perdarahan di Luar Siklus Menstruasi pada Wanita Usia Subur*. Jurnal Kesehatan. vol 12 (1), Edisi Juni 2023, pISSN: 2301-783X, eISSN: 2721-8007
- Aryani, R..2010. *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika
- Aron,DC,dan Findling,J.W. 1997. *Hipotalamus dan pituitary*.In Francis S.G and Gordon J.S (eds), Basic and Klinikal Endocrinology.5th ed.London Prentice-Hall International Inc.
- Cakir,Murat.2007..*Menstrual Pattern and Common Menstrual Disorder among University Student and Turkey*.Pediactrics International
- Davis E, S. P. (n.d.),2022. *Abnormal Uterine Bleeding*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532913/>
- Dewi, A. K., Sugiharto, S., Sunjaya, A. P., & Sunjaya, A. F. 2020. *Gambaran Klinis Dan Histopatologi Kasus-Kasus Abnormal Uterine Bleeding Di Rumah Sakit Sumber Waras*. Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia, 3(1), Article 1.
- Ernawati Sinaga, N. S. 2017. *Manajemen Kesehatan Menstruasi*. Jakarta: Universitas Nasional IWWASH Global One.
- Guyton,A.C.,Hall JE.2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. 12th ed*. Jakarta: EGC Jakarta
- Gudmundsdottir SL, Flanders WD, Augestad LB.2011. *A longitudinal study of physical activity and menstrual cycle characteristics in healthy Norwegian women – The Nord-Trøndelag Health Study*. ;20(2):163–71.
- Hill, M., 2015, 'Diagnosis of Abnormal Uterine Bleeding in Reproductive-Aged Woman', *ACOG Practice Bulletin*, no.128, hh.1-3
- Kadir, R. A., Edlund, M., & Von Mackensen, S. (2010). *The impact of menstrual disorders on quality of life in women with inherited bleeding disorders*. Haemophilia, 16(5),

- 832–839.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2516.2010.02269.x>
- Kazemijalish H, Tehrani FR, Behboudi-Gandevani S, MD DK, Hosseinpanah F, Azizi F. 2017. *A Population-Based Study of the Prevalence of Abnormal Uterine Bleeding and its Related Factor among Iranian Reproductive-Age Women: An Updated Data*. Arch Iran Med;20(9)
 Kementrian kesehatan RI.2010. *Riset kesehatan Dasar (Rikesdas)*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementrian Kesehatan
- Liu Y,G.E.,2004. *Factors-Affecting Menstrual Cycle Characteristic*. Am J Epidemiol;160 (2): 131-140
- Mahitala, A. 2015. *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Gangguan Menstruasi Pada Wanita Pasangan Usia Subur di Desa Temanggung Kecamatan Kaliangkrik Kabupaten Magelang Tahun 2015*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 3(3), 74– 80.
- Mardiana Z, Rosmadewi.,2013. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Metrorragia*. Jurnal Keperawatan; vol 9 (2): 197-205.ISSN 1907-0357
- Munro MG,Crithley HOD, Fraser IS. 2018.*The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine in the reproductive years*.Int J Gynaecol Obstet ;143(3):393-408.
- Ogden CL, Carroll MD, Fryar CD, Flegal KM.,(2015) *Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011–2014*. NHS Data Bief.
- Price, S.A, Wilson, L.M, 2005, *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Edisi 6, Volume I, Alih Bahasa Brahm U. Pendit, editor Huriawati Hartanto, Jakarta: EGC
- Rohan, H. H. (2017). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi*. Jakarta : Nuha Medika.
- Sun Y,Wang Y,Mao L, Wen J, Bai W.,2018. *Prevalence of abnormal uterine bleeding according to new International Federation of Gynecology and Obstetrics classification in Chinese women of reproductive age*. Med J;97(31):1-7
- Suttner,A.M.,Danilovich,N.A.,Banz,W.J.,Wintner,T.A.(2005).*Soy Phytoestrogen Effects on Ovarium Function* (Abstract).Society for the Study of Reproduction
- Varney .H., 2017. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Edisi 4, Volume 2. Jakarta: EGC
- Wardani RA.,2016. *Karakteristik Wanita dengan Perdarahan Uterus Abnormal di Poli Kandungan Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya*. Hangtuh Med J.;65-74.
- West, S., Lashen, H., Bloigu, A., Franks, S., Puukka, K., Ruokonen, A., Jarvelin, M.-R., Tapanainen, J. S., & Morin-Papunen, L. 2014. *Irregular menstruation and hyperandrogenaemia in adolescence are*

associated with polycystic ovary syndrome and infertility in later life: Northern Finland Birth Cohort 1986 study. Human Reproduction, 29(10), 2339–2351.

<https://doi.org/10.1093/humrep/deu200>

Wei,S.,Schmidt,MD.,Dwyer,T.,Norman ,RJ.,Venn AJ.,2009.*Obesity and Menstrual Irregularity: Assosiation with SHGB, Testosterone and Insulin*,Nature Publishing; 17(5):1070-1076

WHO.2014.*Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*.Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.