

HUBUNGAN BERAT BADAN TIDAK NORMAL DENGAN KEJADIAN AMENORE PADA REMAJA PUTRI

Wira Meiriza, Okti Satria
STIKes Perintis Padang
Email : m_wira@ymail.com

ABSTRAK

Survei di AS menjelaskan sekitar <18% mengalami amenore. Penyebab penelitian berbasis amenore antara lain adalah kelebihan berat badan orobese 38%, faktor hormonal 33%, berat badan kurang dari 15%, stres 12%, dan yang lainnya 2% (Jones, 2002). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara berat badan tidak normal dengan kejadian amenore pada siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 51 siswa perempuan. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar kuesioner dan menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian didapatkan dari 51 siswa perempuan, 22 siswa perempuan (43,1%) memiliki kejadian amenore, 23 siswa perempuan (45,1%) memiliki berat badan tidak normal, 19 siswa perempuan (82,6%) memiliki berat badan dan kejadian abnormal dari amenore dan 25 siswa perempuan (89,3%) memiliki berat badan normal dan tidak memiliki insiden amenore. Hasil uji statistik Chi-Square, didapatkan nilai P sebesar 0,001. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan ada hubungan yang tidak normal dengan kejadian amenore bagi siswa perempuan. Disarankan bagi siswa perempuan untuk menjaga berat badan mereka, karena salah satu penyebab amenore.

Kata kunci: Amenore, Siswa Wanita, Berat Badan.

ABSTRACT

Survei in the USA explains approximately <18% were experienced of amenorrhea. Causes of amenorrhea based research among others were overweight orobese 38%, hormonal factors 33%, body weightless than 15%, stress 12%, and the others 2% (Jones, 2002). This research's purpose is to know the relation between abnormal weight with the incidence of amenorrhea for female students. This research implemented using research method on descriptive analytic abd cross sectional approach. The sampling was done by total sampling. Amount of sample at this research is 51 female students. Data collection at this research using questionnaire sheet abd using the Chi-Square test. Result of research got from 51 female students, 22 female students (43,1%) having incidence of amenorrhea, 23 female students (45,1%) having abnormal weight, 19 female students (82,6%) having abnormal weight and incidence of amenorrhea and 25 female students (89,3%) having normal weight and not having incidence of amenorrhea. Result of statistical test of Chi-Square, it had gotten P value for 0,001. From result of this research, it can be concluded that Ho is rejected and there is have relationship between abnormal weught with incidence of amenorrhea for female students. Suggested for female students to keep their weight, because abnormal weight is the one of amenorrhea causes.

Keywords : Amenorrhea, Female Students, Weight.

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan remaja adalah salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang terjadi saat ini di Indonesia. Derajat kesehatan remaja mencerminkan derajat kesehatan bangsa,

sebab anak remaja sebagai generasi penerus bangsa memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan dalam meneruskan pembangunan bangsa. Berdasarkan alasan tersebut, masalah kesehatan anak remaja diprioritaskan dalam

perencanaan atau penataan pembangunan bangsa (Hidayat, 2008).

Wanita dalam kehidupannya tidak luput dari adanya siklus haid normal yang terjadi secara berkala. Siklus menstruasi tersebut bervariasi, hampir 90% wanita memiliki siklus 25 – 35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki panjang siklus 28 hari (Nantoro, 2009).

Telah dilakukan penyelidikan terhadap 4000 wanita, ternyata hanya 3% diantaranya yang mempunyai siklus menstruasi yang teratur dari bulan yang satu ke bulan sedangkan yang lainnya 93 % siklus menstruasi yang tidak teratur (Sheldon, 2000). Gangguan siklus menstruasi di pengaruhi oleh gangguan pada fungsi hormon, kelainan sistemik, kelenjer gondok, dan prolaktin yang berlebihan. Gangguan pada siklus menstruasi terdiri dari tiga yaitu poliminore, oligominore dan aminore (Proverwati, 2009).

Amenorrhea adalah tidak terjadinya menstruasi seorang wanita pada usia reproduktif. Menstruasi yang teratur membutuhkan beberapa kondisi seperti axis endokrin hipotalamus-pituitary-ovarium, endometrium yang kompeten dalam merespon stimulasi hormon steroid, serta saluran genitalia internal dan eksternal yang intak. Amenorrhea bukan suatu penyakit tetapi gejala dari suatu penyakit yang dapat disebabkan oleh berbagai sebab seperti anomali differensiasi gonad, gangguan endokrin dan kelainan genetik yang spesifik (Nathan L dkk, 2006).

World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa kejadian amenorea pada remaja adalah 10 - 15%. Di negara maju seperti Belanda, persentase amenorrhoe cukup besar yaitu 13%. Angka kejadian amenorrhoe di Indonesia cukup tinggi. Menurut survei yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan pada beberapa sekolah di Indonesia pada tahun 2008. Hasilnya 17.665 remaja putri 6.855 yang mengalami masalah dengan menstruasinya (40%). Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat angka kejadian amenorrhoe dari 1.600 remaja yang mengalami kejadian amenorrhoe mencapai 170 remaja (10% - 13%) khususnya di beberapa sekolah negeri maupun swasta (Yusril, 2010).

Secara umum amenorrhea dapat dibedakan menjadi primer dan sekunder. Amenorrhea primer merupakan keadaan dimana wanita yang

telah usia 16 tahun namun menstruasi belum juga datang. Sedangkan amenorrhea sekunder adalah penderita pernah mengalami menstruasi tetapi setelah itu menstruasi datang sekali 3 bulan. Survei di USA terjadi sekitar < 18% yang menderita amenore. Penyebab amenorrhe berdasarkan penelitian tersebut adalah penyebabnya seperti kegemukan atau obesitas 38%, faktor hormon 33%, berat badan kurang 15%, stres 12 %, dan lain – lain 2 % (Jones, 2002).

Berat badan dan perubahan berat badan mempengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan 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 (Tina Dusek 2001). Terlalu kurus (lemak tubuh kurang dari 15 – 17%) keadaan ini mempengaruhi proses pembentukan hormon. Dimana seorang wanita memerlukan 22% lemak tubuh untuk proses pemuatan dan keperluan reproduksi. Jika seorang perempuan mengalami kelainan makan, seperti anoreksia atau bulimia, perubahan hormonal yang disebabkan dapat berujung pada berhentinya menstruasi (Rahayu N 2006).

Dampak dari amenorrhoe pada masa remaja akan muncul seiring bertambahnya usia seperti kemungkinan tidak akan terjadi kehamilan setelah mereka menikah. Disamping itu, haid yang tidak teratur menjadi salah satu tanda kemungkinan resiko terjadi pengeroposan tulang (Diana, 2010).

Kabupaten Agam terdapat 9 MTI yaitu MTI Kapau, MTI Tarusan Kamang, MTI Pasia IV Angkek, MTI Bayua Maninjau, MTI Gobah Pakan Kamih, MTI Koto Laweh Kamang, MTI Canduang, MTI Limo Kampuang dan MTI Laras Aia Palembang. Berdasarkan survei kejadian amenore di MTI Kapau 16,3 % lebih tinggi dibandingkan MTI Tarusan Kamang 10,3%.

Survei awal yang dilakukan peneliti di Pesantren MTI Kapau dari 10 siswi yang diwawancarai 60% diantaranya mengatakan bahwa mereka tidak mengalami menstruasi yang teratur dan dari observasi 40% siswi tersebut dengan berat badan kurus sedangkan 20% lagi

memiliki badan gemuk atau obesitas. Selain itu 30% dari 10 siswi tersebut mengalami menstruasi yang teratur dengan berat badan normal sedangkan yang 10% lagi belum mengalami menstruasi.

Dampak dari siswi yang mengalami amenore dapat mengakibatkan kecemasan, tidak konsentrasi dalam belajar, merasa kurang percaya diri. Selain itu sarana dan informasi yang terbatas, mengakibatkan sebagian siswi bingung dengan masalah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian amenore remaja putri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional*.

Sampel pada penelitian ini berjumlah 51 siswi. Data dikumpulkan menggunakan alat pengumpulan data berupa kuisioner dan pengisian lembar observasi. Pengambilan untuk berat badan siswi dilakukan dengan cara mengisi lembar observasi. Dimana caranya adalah dengan mengukur berat badan dan tinggi badan siswi kemudian mencari berat badan

normalnya. Sedangkan untuk pengisian kuisioner dilakukan selama 5-10 menit. Pengujian hipotesa untuk mengambil keputusan tentang apakah hipotesis yang diajukan cukup meyakinkan untuk ditolak atau diterima dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square test*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Berat Badan Responden

Variabel	F	%
Berat Badan		
Abnormal	23	45,1
Normal	28	54,9
Total	51	100,0
Kejadian Amenore		
Terjadi	29	56,9
Tidak Terjadi	22	43,1
Total	51	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat dari 51 remaja putri diketahui bahwa lebih dari separoh remaja putri memiliki berat badan normal 28 remaja putri (54,9%) dan lebih separoh remaja putri tidak mengalami *amenore* 29 siswi (56,9%).

Tabel 2 Hubungan Berat Badan Dengan Kejadian Amenore

Berat Badan	Kejadian Amenore				Total	p-value	OR
	Terjadi		Tidak				
	F	%	F	%	F	%	
Abnormal	19	82,6	4	17,4	23	100%	0,000
Normal	3	10,7	25	89,3	28	100%	
Total	22	43,1	29	56,9	51	100%	

Berdasarkan table 2 dapat dilihat dari 23 remaja putri diketahui bahwa yang memiliki berat badan abnormal serta mengalami amenore adalah 19 siswi (82,6%) sedangkan dari 28 siswi yang memiliki berat badan remaja normal dan tidak mengalami amenore adalah 25 siswi (89,3%). Hasil uji statistik Chi Square dengan diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Dari nilai p tersebut dapat dijelaskan bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara Berat Badan Dengan Kejadian Amenore Dengan nilai OR 0,025 yang artinya remaja putri yang memiliki berat badan abnormal memiliki peluang

untuk mengalami *amenore* sebanyak 0,025 dibandingkan remaja putri yang berat badan normal.

PEMBAHASAN

Berat Badan

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat dari 51 remaja putri diketahui bahwa lebih dari separoh remaja putri memiliki berat badan normal 28 remaja putri (54,9%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadya (2011) dengan judul

Hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore di SMK Cendana menyimpulkan bahwa terdapat 55% berat badan abnormal dari 45 responden.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryati (2009) dengan judul Hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore pada remaja putri di SMP dan SMA Kasgoro menyimpulkan bahwa terdapat 62,8% berat badan abnormal dari 72 responden.

Menurut Anggraeni (2012) berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, di mana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin. Berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berat badan harus selalu dimonitor agar memberikan informasi yang memungkinkan intervensi gizi yang preventif sedini mungkin guna mengatasi kecenderungan penurunan atau penambahan berat badan yang tidak dikehendaki. Berat badan harus selalu dievaluasi dalam konteks riwayat berat badan yang meliputi gaya hidup maupun status berat badan yang terakhir. Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang.

Menurut Emilia T. (2008) berat badan yang terlalu rendah akan menghambat banyak fungsi hormonal dalam tubuh sehingga berpotensi menghentikan ovulasi. Wanita yang memiliki gangguan makan, seperti anoreksia atau bulimi. Jika berat badan kurang, lemak yang dibutuhkan hormon haid bisa berkurang sehingga mengalami berhenti menstruasi akibat terjadinya perubahan hormonal. Dimana harus ada 22 % lemak yang dibutuhkan tubuh untuk keperluan menstruasi.

Menurut Manuaba (2002) berat badan yang dibawah normal pun tidak luput terkena gangguan siklus menstruasi amenore ini. Dimana remaja putri biasanya menjaga bentuk tubuh mereka agar menjadi "langsing" dengan cara membatasi asupan makanan mereka. Hal ini berbanding terbalik dengan kebutuhan energi yang harus mereka keluarkan setiap harinya. Ketidakseimbangan antara beban aktifitas fisik yang dilakukan dengan asupan energi yang tidak

mencukupi mengakibatkan gangguan terhadap hormon-hormon system reproduksi yang terlibat dalam fisiologi menstruasi.

Gangguan terletak pada level hipotalamus dimana terjadi penekanan pada sekresi pulsatil dari GnRH sehingga terjadi gangguan pada sekresi gonadotropin (FSH dan LH) terutama LH. FSH berfungsi untuk pematangan folikel dalam ovarium yang akan berovulasi. Lonjakan LH akan mengakibatkan terjadinya ovulasi. Kira-kira 14 hari setelah ovulasi terjadilah menstruasi. Jadi, bila terjadi gangguan pada sekresi hormon-hormon tersebut di atas maka siklus menstruasi juga akan terganggu, salah satunya berupa amenore.

Meningkatnya jumlah estrogen yang ada dalam darah disebabkan karena produksi estrogen pada sel-sel teka. Sel teka menghasilkan androgen dan merespon luteinizing hormone (LH) dengan meningkatkan jumlah reseptor LDL (low-density lipoprotein) yang berperan dalam pemasukan kolesterol ke dalam sel. LH juga menstimulasi aktivitas protein khusus (P450_{sc}), yang menyebabkan peningkatan produksi androgen. Ketika androgen berdifusi ke sel granulosa dan jaringan lemak, makin banyak pula estrogen yang terbentuk. Pada wanita yang gemuk tidak hanya kelebihan androgen tetapi juga kelebihan estrogen akibatnya akan sering terjadi gangguan fungsi ovarium dan kelainan siklus menstruasi (Emilia, 2008).

Responden yang memiliki berat badan abnormal di karenakan status gizi yang kurang maupun yang berlebih. Selain itu pola makan responden, olahraga dan juga status sosial ekonomi responden. Asumsi peneliti responden yang memiliki berat badan normal disebabkan responden menjaga status gizi, menjaga pola makan dan juga olahraga yang teratur.

Kejadian Amenore

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat dari 51 remaja putri diketahui bahwa lebih separoh remaja putri tidak mengalami amenore 29 orang (56,9%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadya (2011) dengan judul Hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore di SMK Cendana

menyimpulkan bahwa terdapat 38,1% kejadian aminore dari 45 responden.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryati (2009) dengan judul Hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore pada remaja putri di SMP dan SMA Kasgoro menyimpulkan bahwa terdapat 45,2% kejadian aminore dari 72 responden.

Menurut Manuaba (2009) amenore yaitu keterlambatan menstruasi lebih dari 3 bulan berturut-turut, menstruasi wanita teratur setelah mencapai usia 16 tahun. Menurut Simanjuntak (2009) amenore adalah keadaan tidak adanya menstruasi sedikitnya tiga bulan berturut-turut. Amenore primer terjadi apabila seorang wanita berumur 16 tahun ke atas tidak pernah mendapatkan menstruasi, sedangkan pada amenore sekunder penderita pernah mendapatkan menstruasi tetapi kemudian tidak dapat lagi. Menurut Kumala (2005) amenorea adalah tidak ada atau berhentinya menstruasi secara abnormal yang mengiringi penurunan berat badan akibat diet penurunan berat badan dan nafsu makan tidak sehat pada anoreksia nervosa dan tidak disertai problem psikologik.

Menurut Jones (2002) amenore primer (dialami oleh 5 persen wanita amenore) mungkin disebabkan oleh efek genetik seperti disgenensis gonad, yang biasanya ciri-ciri seksual sekunder tidak berkembang. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kelainan duktus Muller, seperti tidak ada uterus, agenesis vagina, septum vagina transversal, atau himen imperforata. Pada tiga penyebab terakhir, menstruasi dapat terjadi tetapi discharge menstruasi tidak dapat keluar dari traktus genitalis. Keadaan ini disebut kriptomenore, bukan amenore.

Menurut Simons & Andrew (2006) siklus menstruasi yang normal terjadi karena perubahan kadar hormon yang dibuat dan dikeluarkan oleh indung telur. Ovarium merespon sinyal hormone dari kelenjar pituitari yang terletak di dasar otak, yang, pada gilirannya, dikendalikan oleh hormon yang diproduksi di hipotalamus otak. Gangguan yang mempengaruhi setiap komponen siklus peraturan dapat menyebabkan amenore. Kadang-kadang, masalah mendasar yang sama dapat memberikan kontribusi baik amenore primer atau sekunder. Misalnya, masalah hipotalamus, anoreksia atau olahraga ekstrim dapat

menyebabkan amenore tergantung pada usia orang tersebut. responden yang mengalami aminore disebabkan oleh berat badan yang berlebih maupun berat badan kurang ataupun status gizi, kegagalan ovarium dan juga komplikasi lain.

Hubungan Berat Badan Dengan Kejadian Aminore

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat dari 23 remaja putri diketahui bahwa yang memiliki berat badan abnormal serta mengalami *aminore* 19 orang (82,6%) sedangkan dari 28 siswi yang memiliki berat badan remaja normal dan tidak mengalami *aminore* 25 orang (89,3%). Hasil uji statistic *Chi Square* dengan diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Dari nilai p tersebut dapat dijelaskan bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara Berat Badan Dengan Kejadian Aminore. Dengan nilai OR 0,025 yang artinya remaja putri yang memiliki berat badan abnormal memiliki peluang untuk mengalami aminore sebanyak 0,025 dibandingkan remaja putri yang berat badan normal.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadya (2011) dengan judul hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore di SMK Cendana menyimpulkan bahwa terdapat hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore $p=0,003$.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryati (2009) dengan judul hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore pada remaja putri di SMP dan SMA Kasgoro menyimpulkan bahwa terdapat hubungan berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore $p=0,001$.

Menurut Paath (2005), pada wanita yang kekurangan gizi kadar hormon steroid mengalami perubahan. Semua hormon seks merupakan steroid, yang diubah dari molekul prekursor melalui kolesterol sampai bentuk akhirnya. Kolesterol sebagai pembakar (prekursor) steroid disimpan dalam jumlah yang banyak di sel-sel theka. Pematangan folikel yang mengakibatkan meningkatnya biosintesa steroid dalam folikel diatur oleh hormon gonadotropin. Progesteron adalah suatu steroid aktif dan juga berfungsi

sebagai prekursor untuk tahap-tahap selanjutnya. Testosteron berasal dari progesteron, estrogen terbentuk dari perubahan struktur molekul testosteron. Baik laki-laki maupun perempuan memiliki androgen dalam darah mereka dalam jumlah yang bermakna.

Menurut Paath (2005), adrenal mengeluarkan hormon-hormon yang mampu berubah menjadi androgen dan hormon ovarium. Di bawah rangsangan LH, steroid yang oleh jaringan perifer diubah menjadi senyawa aktif secara androgenis. Peningkatan kadar testosteron serum dan penurunan ekskresi 17 keto steroid dalam urine, diantaranya androsteron dan epiandrosteron akan berdampak pada perubahan siklus ovulasi dan terganggunya siklus menstruasi.

Selain itu menurut Jones (2002) amenore primer biasanya merupakan hasil dari suatu kondisi genetic atau anatomi pada wanita muda yang tidak pernah mengembangkan periode menstruasi (pada usia 16). Banyak kondisi genetik yang ditandai dengan amenorea adalah kondisi di mana beberapa atau semua organ yang normal wanita internal yang gagal berfungsi dengan baik. Penyakit kelenjar hipofisis dan hipotalamus (suatu wilayah tak yang penting untuk control produksi hormon) juga dapat primer sejak daerah ini memainkan peran penting dalam regulasi hormone ovarium.

Responden yang memiliki berat badan abnormal dan mengalami aminore dikarenakan ada hubungan antara lemak tubuh dengan siklus menstruasi. Salah satu hormon yang berperan dalam proses menstruasi adalah estrogen. Menurut analisis penyebab lebih panjangnya siklus mentruasi diakibatkan jumlah estrogen yang meningkat dalam darah akibat meningkatnya jumlah lemak tubuh. Kemudian untuk berat badan kurang dari normal, hal ini sebabkan lemak yang kurang. Dimana harus ada 22 % lemak yang dibutuhkan tubuh untuk keperluan menstruasi.

Selain itu pada remaja yang memiliki berat badan normal namun tetap mengalami aminore, peneliti berasumsi bahwa hal tersebut masih dapat terjadi karena beberapa faktor, salah satunya adalah stres, faktor hormon, dan adanya kemungkinan terdapatnya komplikasi.

KESIMPULAN

Dari 51 responden bahwa lebih separoh remaja putri memiliki berat badan normal 28 remaja putri (54,9%). Dari 51 responden diketahui bahwa lebih separoh remaja putri tidak mengalami amenore 29 orang (56,9%). Terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan tidak normal dengan kejadian Amenore pada remaja putri ($p = 0,000$). Diharapkan dapat mengadakan penelitian yang bersifat kualitatif lebih lanjut mengenai berat badan tidak normal dengan kejadian amenore pada remaja putri dengan sampel lebih banyak. Sebagai data bagi institusi pendidikan dan memberikan informasi tentang penelitian berat badan tidak normal dengan kejadian amenore pada remaja putri. Diharapkan kepada remaja putri agar dapat menjaga berat badan tetap normal.

REFERENSI

- Anggraeni.2012. *Gizi dalam daur kehidupan :Buku ajar ilmu gizi*. Jakarta: EGC.
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* Edisi Revisi VI. Jakarta: Rineka Cipta.
- Behrman. 2004. *Pembentukan Kepribadian Anak*. PT. BumiAksara: Jakarta
- Beck. 2008. *Psikologi Perkembangan*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung
- Christie & Vinel. 2005. *Pubertas Pada Remaja*. Solo: Tiga Serangkai
- Diana. 2010. *Masa Menstruasi*. Jakarta. PT Gramedia
- Dusek, Tina. 2001. *Masalah Kesehatan Remaja*. Jakarta: Media Aesculapius
- Djaja. 2002. *Psikologi Masa Remaja*. Jakarta :Erlangga.
- Dahliansyah. 2013. *Masalah Kesehatan Reproduksi*. Usaha Nasional: Surabaya
- Erickson, Erick. 2007. *Perkembangan Anak Dan Remaja*. Jakarta :Rineka Cipta
- Emilia. 2008. *Pengantar Umum Psikologi*. Jakarta : PT. Surya Melati Grafika
- Fairley, Hamilton. 2004. *Endokrinologi Ginekologi Edisi kedua*. Jakarta: Media Aesculapius
- French. 2002. *Memahami Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Arcan

- Faenkel&Wallen.(2008:328). *Metode Penelitian*.Bogor :Ghalia Indonesia
- Ganang.2005. *Perandan Faktor yang Mempengaruhi Pubertas*. Jakarta: EGC
- Georgopaulusdkk. 2005. *IlmuKandungan*. Jakarta: YBPSP
- Hanifah. 2011. *Ilmu Kebidanan Edisi Ketiga*.Jakarta :Yayasan Bina Pustaka
- Hidayat. 2008. *Indonesia Cemerlang*. Jakarta : PT. Surya Melati Grafika
- Johnson. 2004.*Gangguan Siklus Menstruasi*. Jakarta :Yayasan Bina Pustaka
- Jones. 2002. *Menstruasi dan Remaja*. Jakarta: RinekaCipta
- Karyadi&Waluya. 2007. *Gangguan Mestruasi*. Jakarta: Bumi Kisara
- Kumala. 2005. *Manarche*. Jakarta :Erlangga
- Manuaba. 2009. *PerkembanganAnak Dan Remaja*. Jakarta :RinekaCipta
- Maria. 2009. *Manarche Penuh Makna*. Jakarta :Yayasan Bina Pustaka
- Maulana. 2008. *Sistem Reproduksi*. Jakarta :Sagung Seto
- McIntosh N. 2003. *Karakteristik Pola Menstruasi*. Jakarta: Salemba Medika
- Nantoro. 2009. *Amenore Pada Remaja*. Jakarta :Yayasan Bina Pustaka.
- Nathan L, dkk. *Pertumbuhan Somatik Pada Remaja*. Jakarta :Sagung Seto
- Notoatmodjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam.2003. *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Paat. 2005. *Pentingnya Gizi Untuk Tubuh*. Jakarta : Indo Medika.
- Papaliaet all. 2008. *Perkembangan Remaja*. Jakarta :Yayasan Bina Pustaka
- Rabe.2002. *Sistem Tubuh dan Perawatannya*. Bandung : Indonesia Pubershing House.
- Sarlito W. Sarwono. 2005. *Ilmu kandungan*. Jakarta :Yayasan Bina Pustaka.
- Scoot. 2002. *Sistem Reproduksi Manusia Edisi II*. Jakarta :Erlangga
- Sheldon. 2000. *Gizi dan Gangguan Menstruasi*. Bandung: Alfabeta
- Simanjuntak. 2009. *Ilmu Kedokteran*. Jakarta :Yayasan Bina Pustaka
- Simons & Andrew. *Amenore dan Remaja*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Supariasa. 2002. *Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga