



Original Article

Perbedaan Skor BDI II (*Beck depression Inventori*) pada siswi dengan PMDD (*Premenstrual Dysphoric Disorder*) dan non PMDD

Dina Wimala, Titis Hadiati

Program Studi Ilmu Psikiatri Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Abstrak

p-ISSN: 2301-4369 e-ISSN: 2685-7898
<https://doi.org/10.36408/mhjcm.v8i1.486>

Diajukan: 02 Juli 2020
Diterima: 10 Desember 2020

Afiliasi Penulis:
Program Studi Ilmu Psikiatri Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro

Korespondensi Penulis:
Dina Wimala
Jl. Dr. Sutomo No. 16, Semarang,
Jawa Tengah 50244,
Indonesia

E-mail:
dinawimala@gmail.com

Latar belakang : Gangguan menstruasi dapat terjadi pada 90% wanita dan 5–8% nya mengalami gangguan parah yaitu PMDD. 32% remaja perempuan usia 15–19 tahun dimana diagnosis depresi pada remaja lebih sering terlewatkan dibandingkan pada orang dewasa. PMDD dan depresi menyebabkan keluhan psikologis dan berdampak pada kualitas hidup seseorang, karena adanya emosi yang tidak terkontrol, terutama bila terjadi pada remaja. Deteksi PMDD dan depresi pada remaja sering terlewatkan hal ini disebabkan karena gejala yang menonjol adalah lekas marah, reaktivitas suasana hati dan gejala fisik yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan skor BDI-II pada siswi dengan PMDD dan non PMDD

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan belah lintang. Sampel adalah siswi SMK yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. PMDD dinilai dengan kuesioner SPAF (*Shortened Premenstrual Assessment Form*) dan depresi dinilai dengan BDI-II (*Beck Depression Inventory-II*). Analisa data menggunakan uji *Pearson Chi Square*, *Fisher's Exact* dan *Mann Whitney*.

Hasil : Penelitian ini diikuti oleh 135 responden, 60 (44,4%) responden PMDD dan 75 (55,6%) responden non PMDD dengan median skor BDI-II untuk kelompok PMDD adalah 19 (2–39) dan non PMDD 11 (0–33). Terdapat perbedaan skor BDI-II yang signifikan pada siswi dengan PMDD dan non PMDD dengan *p value* <0,001.

Simpulan : Terdapat perbedaan skor BDI-II yang bermakna pada siswi dengan PMDD dan non PMDD.

Kata kunci : BDI-II, PMDD, Siswi

Differences in BDI II (Beck depression Inventory) scores in female students with PMDD (Premenstrual Dysphoric Disorder) and non PMDD

Abstract

Background : Menstrual disorders can occur in 90% of women and 5-8% experience severe disorders, namely PMDD. 32% of adolescent girls aged 15–19 years where depression diagnosis in adolescents is missed more often than in adults. PMDD and depression cause psychological complaints and impact on a person's quality of life, due to uncontrolled emotions, especially if it occurs in adolescents. Detection of PMDD and depression in adolescents is often overlooked, this is because the prominent symptoms are irritability, reactivity in mood and physical symptoms that cannot be explained why. The objectives of this study was to find out the difference in BDI-II scores for female students with PMDD and non PMDD

Methods : This research is a quantitative study with a cross sectional design. The sample is vocational high school students who meet the inclusion and exclusion criteria. PMDD was assessed by the SPAF (Shortened Premenstrual Assessment Form) questionnaire and depression was assessed by BDI-II (Beck Depression Inventory-II). Data analysis used Pearson Chi Square, Fisher's Exact and Mann Whitney tests.

Results : This study was attended by 135 respondents, 60 (44.4%) respondents PMDD and 75 (55.6%) non-PMDD respondents with a median BDI-II score for the PMDD group were 19 (2–39) and non-PMDD 11 (0–33). There is a significant difference in BDI-II scores for students with PMDD and non PMDD with p values <0.001 .

Conclusion : There are significant differences in BDI-II scores between students with PMDD and non PMDD.

Keywords : BDI-II, PMDD, Student

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa transisi dari anak-anak ke dewasa, dimana salah satu hal penting yang terjadi pada masa remaja salah satunya adalah menstruasi. Sebanyak 70–90% wanita mengalami gangguan menstruasi selama masa reproduksinya, seperti gejala premenstrual yang merupakan kumpulan gejala psikologis dan fisik yang terjadi selama fase luteal menstruasi dan sembuh saat menstruasi terjadi.^{1,2} Sebagian wanita mengalami gejala premenstruasi yang parah yang disebut dengan *Premenstrual Dysphoric Disorder* (PMDD).^{3,4} Gejala PMDD terdiri dari gejala afektif (depresi, cemas) dan gejala fisik (nyeri payudara, nyeri sendi, nyeri otot, pembengkakan ekstrimitas).¹ Pada remaja gangguan depresi merupakan masalah kesehatan mental yang umum di seluruh dunia, dengan prevalensi 1 tahun diperkirakan 4–5% pada pertengahan hingga akhir masa remaja. Angka kejadian depresi di Indonesia berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Karl Peltzer pada tahun 2018 menunjukkan bahwa 21,8% penduduk Indonesia mengalami depresi, sedangkan untuk angka kejadian depresi berdasarkan usia adalah 32% untuk perempuan usia 15–19 tahun dimana diagnosis depresi pada remaja lebih sering terlewatkan dibandingkan pada orang dewasa, hal ini mungkin terjadi karena gejala yang menonjol pada remaja adalah lekas marah, reaktivitas suasana hati dan gejala fisik yang tidak dapat dijelaskan sebabnya dengan gejala yang berfluktuasi.^{5–7} PMDD dan depresi sangat berkaitan dimana seorang yang mengalami PMDD akan memiliki tingkat emosi yang lebih tinggi dengan kontrol emosi yang rendah. Kemarahan menjadi masalah yang penting, karena emosi yang tinggi dan tidak terkontrol dengan baik akan

mempersulit kehidupan seseorang. PMDD dan depresi yang terjadi pada remaja putri dapat memengaruhi fungsi fisik, nyeri pada tubuh, status kesehatan secara umum, fungsi sosial dan status emosional. Terganggunya fisik, emosi dan fungsi pada remaja tentunya akan mengganggu prestasi belajar mereka.^{8,9} *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II) adalah skala *self-rating* yang murah, cepat, dan paling sering digunakan untuk skrining depresi dan tingkat keparahan gejala depresi pada remaja (≥ 13 tahun) dan orang dewasa. BDI-II telah divalidasi pada subyek non psikiatri termasuk remaja. Kondisi PMDD pada remaja dapat menimbulkan masalah di kemudian hari, dimana penelitian mengatakan bahwa wanita dengan PMDD berisiko lebih besar untuk mengalami depresi di masa depan dibandingkan dengan wanita tanpa PMDD.^{10,11}

Terdapat perbedaan skor BDI-II pada siswi dengan PMDD dan non PMDD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan skor BDI-II pada siswi dengan PMDD dan non PMDD.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan pendekatan belah lintang dilakukan di SMK Mitra Karya Mandiri Brebes pada bulan Desember 2019, pengumpulan data dilakukan selama 1 bulan. Kriteria inklusi meliputi siswi yang sedang menstruasi dan bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi siswi yang merokok, mengonsumsi alkohol dan napza, mengonsumsi obat antipsikotik, anti depresan atau anti cemas, tidak mengumpulkan kuesioner.

Pengambilan sampel dengan teknik *purposive*

sampling sejumlah 135 responden, setiap responden mengisi *informed consent* dan kuisioner karakteristik umum, BDI-II dan sPAF. Data yang didapat berupa usia, jenjang kelas, BMI, usia menarche, riwayat ibu dengan premenstruasi sindrom, pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua, skor BDI-II dan kriteria PMDD dan non PMDD (dari skors PAF).

Skor BDI-II merupakan nilai yang didapat dari total penjumlahan item item pada kuisioner BDI II yang menggambarkan kecenderungan depresi pada responden. Kuisioner ini terdiri dari 21 pertanyaan dan merupakan *self rating* dimana subyek mengisi sendiri kuisioner dengan skor 0–63.¹² PMDD merupakan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri yang meliputi gejala afektif dan fisik yang dialami 5 hari sebelum menstruasi yang diskruining dengan menggunakan sPAF. *Shortened Premenstrual Assessment Form* (sPAF) merupakan skala pengukuran untuk menilai gejala premenstrual yang terdiri dari 10 pertanyaan dan mempunyai rentang skor 10–60. Skor

<27 adalah non PMDD, skor >28 adalah PMDD.¹²⁻¹⁴ Data dikumpulkan kemudian diolah dengan menggunakan SPSS, analisa data menggunakan uji *Pearson Chi Square*, *Fisher's Exact* dan *Mann Whitney* dengan batas kemaknaan $p < 0,05$ dan interval kepercayaan 95%. Penelitian ini juga sudah mendapatkan layak etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro nomor 510/EC/KEPK/FKUNDIP/XII/2019.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 135 responden yang merupakan siswi SMK dengan rentang usia 14–18 tahun dengan rerata usia $15,35 \pm 0,71$ dan nilai tengah 15 tahun. 60 responden (44,4%) mengalami PMDD dan 75 (55,6%) responden tidak mengalami PMDD. Skor BDI-II pada responden pada rentang 0–39 dengan rerata skor $14,35 \pm 8,40$ dan nilai tengah 13. Data karakteristik dasar subyek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL 1
Karakter Demografi Responden

Variabel	F	%	Mean \pm SD	Median (min – max)
Umur			15,35 \pm 0,71	15 (14–18)
Kelas	10	69	51,1%	
	11	41	30,4%	
	12	25	18,5%	
TB			1,55 \pm 0,06	1,55 (1,35–1,69)
BB			47,01 \pm 7,71	46 (32–74)
BMI			19,46 \pm 2,98	18,82 (12,86–29,59)
Usia menarche			12,16 \pm 1,19	12 (9–15)
Ibu PMS	Ya	49	36,3	
	Tidak	86	63,7	
Pekerjaan Ayah	PNS	7	5,2	
	Bukan PNS	128	94,8	
Pekerjaan Ibu	PNS	4	3,0	
	Bukan PNS	131	97,0	
Status orang tua	Tidak lengkap	13	9,6	
	Lengkap	122	90,4	
Penghasilan	Di atas UMK	83	61,5	
	Di bawah UMK	52	38,5	
BDI			14,35 \pm 8,40	13 (0 –39)
PMDD	Ya	60	44,4	
	Tidak	75	55,6	

TABEL 2
Hasil Uji Analisis Bivariat Perbedaan Variabel dengan PMDD dan Skor BDI-II

Variabel	F	PMDD		p	BDI	p
		Ya	Tidak			
Umur		15 (14 –17)	15 (14–18)	0,855 [‡]		
Kelas						
10	69	32 (53,3%)	37 (49,3%)	0,698 [¥]	13 (1–39)	0,954
11	41	16 (26,7%)	25 (33,3%)		14,5 (0–31)	
12	25	12 (20%)	13 (17,3%)		14 (2–37)	
TB		1,55 (1,38–1,67)	1,55 (1,35–1,69)	0,863 [‡]		
BB		45 (35–72)	47 (32–74)	0,965 [‡]		
BMI		18,73 (14,02–29,59)	18,90 (12,86–28,91)	0,870 [‡]		
Usia menarche		12 (9–15)	12 (9–15)	0,459 [‡]		
Ibu PMS						
Ya	49	27 (45%)	22 (29,3%)	0,061 [¥]	14 (0–39)	0,265
Tidak	86	33 (55%)	53 (70,7%)		13 (0–37)	
Pekerjaan Ayah						
PNS	7	4 (6,67%)	3 (4%)	0,487 [£]	15 (1–30)	0,949
Bukan PNS	128	56 (93,3%)	72 (96%)		13 (0–39)	
Pekerjaan Ibu						
PNS	4	3 (5%)	1 (1,3%)	0,212 [£]	13 (6–19)	0,800
Bukan PNS	131	57 (95%)	74 (98,7%)		13 (0–39)	
Status orang tua						
Tidak lengkap	13	3 (5%)	10 (13,3%)	0,103 [¥]	12 (6–30)	0,961
Lengkap	122	57 (95%)	65 (86,7%)		13,5 (0–39)	
Penghasilan						
Di atas UMK	83	37 (61,6%)	46 (61,3%)	0,969 [¥]	13 (0–39)	0,971
Di bawah UMK	52	23 (38,4%)	29 (38,7%)		13 (0–37)	
BDI		19 (2–39)	11 (0–33)	<0,001 ^{**}		

Keterangan : * Signifikan ($p < 0,05$); ¥ Pearson Chi Square; £ Fisher's exact; ‡ Mann Whitney

Perbedaan antara variabel umur, BMI, usia menarche, riwayat ibu dengan PMS, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, status orang tua dan penghasilan orang tua dengan kelompok siswi PMDD dan tidak PMDD menunjukkan perbedaan tidak signifikan dengan $p\ value > 0,05$. Skor BDI II pada kelompok dengan PMDD dan tidak PMDD menunjukkan perbedaan signifikan dengan $p\ value < 0,05$. Perbedaan antara variabel riwayat ibu dengan PMS, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, status orang tua dan penghasilan orang tua dengan skor BDI II

menunjukkan perbedaan tidak signifikan dengan $p\ value > 0,05$, seperti terlihat pada tabel 2.

DISKUSI

Responden yang mengalami PMDD skor BDI-II mempunyai rentang skor 2–39 dengan nilai tengah 19. Skor BDI-II pada responden non PMDD yaitu pada rentang 0–33 dengan nilai tengah 11. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nülüfer Erbil

TABEL 3
Uji korelasi variabel terhadap BDI-II

Variabel	BDI		Keterangan
	<i>p</i>	<i>r</i>	
Umur	0,937	0,007	Tidak signifikan
TB	0,372	-0,077	Tidak signifikan
BB	0,793	0,023	Tidak signifikan
BMI	0,910	0,010	Tidak signifikan
Usia menarche	0,186	-0,114	Tidak signifikan

(2017) dimana terdapat hubungan yang signifikan antara skor BDI-II dengan tingginya jumlah skor PMSS yang menunjukkan adanya PMDD. Penelitian yang dilakukan oleh Seyed Saeed Sadr pada mahasiswa kedokteran di Iran menemukan bahwa mahasiswa dengan sindrom premenstruasi dan PMDD mempunyai rata-rata tingkat depresi yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mengalami PMDD. Hal ini sejalan dengan penelitian ini walaupun dilakukan pada anak SMK ternyata mempunyai hasil yang sejalan, sehingga kejadian PMDD akan berpengaruh pada perbedaan skor BDI-II. Kejadian depresi pada PMDD kemungkinan bisa terjadi karena adanya perubahan ratio estrogen selama siklus menstruasi menurunkan jumlah serotonin, sehingga menyebabkan timbulnya gejala depresi.¹⁵⁻¹⁸

Rentang usia pada penelitian ini adalah 14–18 tahun. Dari jumlah responden yang ada skor BDI-II yang lebih dari 16 (sedang) adalah 51 responden atau 37,7% dengan korelasi yang tidak signifikan (*p value* 0,937). Penelitian terdahulu melaporkan bahwa rentang presentase kejadian depresi sedang sampai berat pada remaja adalah 32–45,7%. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya depresi pada remaja diantaranya adalah adanya riwayat keluarga yang mengalami gejala depresi dan faktor psikologis yang bisa disebabkan oleh karena adanya pajanan terhadap stress.^{7,19}

Sejumlah penelitian epidemiologi telah menunjukkan bahwa gangguan pramenstruasi (PMDD) dimulai selama masa remaja. Setidaknya 20% remaja mengalami gejala pramenstruasi sedang hingga berat dimana PMDD pada remaja biasanya sulit untuk di deteksi. Pada penelitian ini usia untuk kelompok PMDD dan non PMDD adalah sama yaitu untuk kelompok PMDD 15 (14–17) dan untuk kelompok non PMDD juga 15 tahun (14–18). Pada penelitian tidak menunjukkan hasil yang signifikan untuk kelompok PMDD dan non PMDD dengan *p value* 0,855, hal ini kemungkinan disebabkan karena rerata usia yang hampir sama diantara dua kelompok, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Potter dengan *p value* 0,37.²⁰

BMI yang tinggi terkait dengan obesitas berhubungan dengan kejadian depresi pada remaja, hal ini bisa terjadi juga sebaliknya. Obesitas dapat menyebabkan depresi melalui stigma berat badan, harga diri yang buruk, dan/atau gangguan fungsional. Depresi juga dapat menyebabkan obesitas secara langsung melalui terjadinya gejala depresi (misalnya, nafsu makan meningkat, kurang tidur, kelesuan mengakibatkan penurunan pengeluaran kalori dan/atau berkurangnya energi untuk mendapatkan dan memasak makanan sehat). Pada penelitian ini korelasi antara BMI dan skor BDI-II tidak signifikan $p=0,910$, karena pada penelitian ini BMI responden ada pada rentang normal. Penelitian lain menyatakan bahwa PMDD lebih banyak terjadi pada wanita dengan BMI >30. Pada penelitian ini didapatkan BMI pada kelompok PMDD 18,73 kg/m² (14,02–9,59) dan non PMDD 18,90 kg/m² (12,86–28,91), dengan perbedaan yang tidak signifikan *p value* 0,870 ($p<0,05$). Pada penelitian ini median BMI baik untuk kelompok PMDD dan non PMDD ada pada rentang normal. Responden pada penelitian ini memiliki rentang BMI dalam kategori normal, sehingga tidak berpengaruh kepada kejadian PMDD.^{21,22}

Rata-rata usia menarche di Indonesia adalah pada usia 12–15 tahun. Pada penelitian ini tidak terdapat korelasi antara usia menarche dengan nilai BDI-II, *p value* 0,816 karena usia menarche pada penelitian ini masih dalam rentang normal yaitu 12 tahun. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jane Madle dimana usia menarche yang lebih dini berhubungan dengan tingkat depresi yang lebih tinggi, seorang yang usia menarchenya pada usia 8 tahun mempunyai risiko untuk terjadinya depresi 25% lebih tinggi dibandingkan usia menarche rata-rata. Banyak faktor yang mempengaruhi usia menarche seperti faktor genetik, status gizi, aktivitas fisik. Perubahan hormon dan maturasi yang terjadi pada remaja juga dapat mengubah sensitivitas individu terhadap stressor yang dapat mempengaruhi system neuroendokrin. Pada penelitian ini juga didapatkan perbedaan yang tidak signifikan untuk kelompok PMDD dan non PMDD

dengan *p value* 0,459. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Brazil bahwa usia menarche antara 7–10 tahun cenderung untuk mengalami gejala premenstruasi. Pada penelitian ini tidak signifikan karena usia menarche diantara kedua kelompok adalah sama.^{23,24}

Pada penelitian ini didapatkan responden dengan riwayat ibu PMS adalah 49 responden dengan nilai BDI-II 14 (0–39) dan ibu tidak PMS 86 dengan nilai BDI-II 13 (0–37) dan tidak perbedaan yang signifikan, *p value* 0,265. Hal ini kemungkinan dikarenakan terdapat faktor lain yang mempengaruhi nilai BDI-II seperti stres psikososial seperti masalah dengan pendidikan, masalah dengan teman sebaya. Penelitian Saudi Arabia melaporkan bahwa wanita dengan riwayat keluarga PMS/PMDD cenderung lebih sering mengalami gejala PMDD dibandingkan dengan wanita yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan PMDD. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian ini, dimana pada penelitian ini didapatkan ibu dengan riwayat PMS pada kelompok PMDD adalah 27 (45%) dan ibu tidak PMS 33 (55%) sedangkan untuk kelompok non PMDD ibu dengan PMS 22 (29,3%) dan tidak PMS 53 (70,7%) dengan hasil yang tidak signifikan yaitu *p value* 0,061 (*p value* <0,05). PMDD bisa terjadi tidak hanya karena adanya riwayat keluarga terutama ibu yang mengalami sindrom premenstruasi, faktor psikososial seperti stres, faktor budaya dan perbedaan dalam mengatasi gejala yang terjadi selama premenstruasi juga berpengaruh pada terjadinya PMDD. Selain itu penelitian menyebutkan bahwa faktor gaya hidup (kurang olahraga) dan faktor makanan juga berpengaruh pada terjadinya PMS/PMDD.^{25,26}

Pada penelitian ini skor BDI yang tinggi terdapat pada responden dengan pekerjaan ayah bukan PNS 13 (0–39) dibandingkan dengan pekerjaan ayah yang PNS 11,5 (1–23) dan untuk pekerjaan ibu skor BDI sama 13 baik pada pekerjaan ibu PNS maupun bukan PNS dan untuk responden dengan orang tua penghasil di atas UMK dan di bawah UMK, skor BDI sama di angka 13 hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan risiko depresi pada orang tua remaja dengan pekerja tidak terampil, pekerja non-manual menengah atau wiraswasta dibandingkan dengan orang tua dengan pendidikan tinggi dan pekerjaan non-manual yang tinggi. Status orang tua lengkap mempunyai skor BDI 13,5 (0–39) lebih tinggi dibandingkan responden yang status orang tuanya tidak lengkap 12 (6–30), hal ini tidak sesuai dengan sebuah penelitian di Swedia menyatakan bahwa peningkatan risiko gejala depresi ditemukan di antara remaja yang hidup hanya dengan satu orang tua akan memiliki peningkatan risiko depresi yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang hidup dengan orang tua yang lengkap. Penelitian yang dilakukan oleh Vardayan yang di Armenia menyatakan faktor risiko lain yang berkaitan dengan berkembangnya

depresi antara lain finansial orang tua, dan tidak puas dengan kondisi keluarga. kekerasan yang terjadi di dalam keluarga, komposisi keluarga, masalah-masalah yang terjadi pada saat remaja, dan rendahnya kohesivitas keluarga menjadi faktor yang dominan terjadinya depresi.^{26–28}

Keterbatasan penelitian ini menggunakan metode skrining retrospektif untuk mengetahui gejala PMDD, hal ini dikarenakan adanya keterbatasan waktu tidak dapat dilakukan penelitian secara retrospektif, sehingga kemungkinan terjadi *bias recall* tinggi. Hal ini dapat mempengaruhi respon dari responden dalam pengisian kuisioner.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan perbedaan yang signifikan antara skor BDI-II pada siswi dengan PMDD dan non PMDD. Remaja yang mengalami PMDD adalah 60 responden dan 75 responden non PMDD. Skor BDI-II yang didapatkan dalam rentang 0–39 yang termasuk dalam kategori tidak ada gejala sampai dengan berat. Sehingga adanya PMDD akan mempengaruhi perbedaan skor BDI-II. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan menggunakan pengamatan prospektif untuk mengetahui angka kejadian PMDD dan non PMDD dan skor BDI-II pada responden.

DAFTAR PUSTAKA

1. Biggs WS, Demuth RH. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *American Family Physician*. 2011;84(8):918–24.
2. Kaewrudee S, Kietpeerakool C, Pattanittum P, Lumbiganon P. Vitamin or mineral supplements for premenstrual syndrome (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018(1):1–20.
3. Sarkar AP, Mandal R, Ghorai S. Premenstrual syndrome among adolescent girl students in a rural school of West Bengal, India. *International journal of medical science and public health*. 2016;5(03408):408–11.
4. Lanza di Scalea T, Pearlstein T. Premenstrual dysphoric disorder. *Psychiatric Clinics of North America*. 2017 Jun 1;40(2):201–216
5. Peltzera K, Pengpidb S. High prevalence of depressive symptoms in a national sample of adults in Indonesia: Childhood adversity, sociodemographic factors and health risk behaviour. *Asian journal of psychiatry*. 2018;33:52–9.
6. Sugianto D. Menilik Prevalensi gejala Depresi di Indonesia 2018 [Available from: www.intothelightid.org.
7. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *National institute of health*. 2012;379(9820):1056–67.
8. Forrester-Knauss C, Stutz EZ, Weiss C, Tschudin S. The interrelation between premenstrual syndrome and major depression: Results from a population-based sample. *BMC Public Health*. 2011;11(795).
9. Dewi TK, Purwanta P, Hapsari ED. Pengalaman ibu menghadapi remaja dengan gejala premenstrual dysphoric disorder. *Journal of community medicine and public health*. 2018;34(2):72–9.
10. Jackson-Koku G. Questionare review Beck Depression

- Inventory. Occupational Medicine: Oxford Iniversity Press; 2016. p.174-5.
11. Ginting H, Näring G, Veld WMVD, Srisayekti W. Validating the Beck Depression Inventory-II in Indonesia's general population and coronary heart disease patients. *International Journal of Clinical and health Psychology*. 2013;13:235-42.
 12. Allen SS, McBride CM, Pirie PL. The Shortened premenstrual assessment Form. *Journal of Reproductive medicine*. 1991;36(1):769-72.
 13. Lee MH, Kim JW, Lee JH KD. The Standardization of the Shortened Premenstrual Assessment Form and Applicability on the Internet. 2002.
 14. Anggrajani F, Muhdi N. Korelasi Faktor Risiko dengan Derajat Keparahan Premenstrual Syndrome pada Dokter Perempuan Laporan Penelitian. 2011.
 15. Bakhsani NM, Hasanzadeh Z, Raghobi M. Prevalence of Premenstrual Symptoms and Premenstrual dysphoric disorder among adolescent students of Zahedan. *Zahedan J Res Med Sci*. 2012;13(9).
 16. Erbil N. Prevalence of depressive symptoms among Turkish women experiencing premenstrual symptoms and correlated factors. *Alexandria Journal of Medicine*. 2018;54:549-53.
 17. Teng C-T, Filho AHGV, Artes R, Gorenstein C, H.Andrade L, Wang Y-P. Premenstrual dysphoric symptoms amongst Brazilian college students: factor structure and methodological appraisal. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2005;255:51-6.
 18. Saadr SS, Ardestani SM samii, Razjouyan K, Daneshvari M, Zahed G. Premenstrual Syndrome and Comorbid Depression Among Medical Students in the Internship Satge: A Descriptive Study. *Iran J Psychiatry Behav*. 2014;8(4):74-79.
 19. Mandah R, Sarkar PA, Ghorai S. A Study on premenstrual syndrome among adolescent girl student in an urban area of West Bengal. *Int reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2015 (4):1012-15
 20. Potter J, Bouyer J, Trussell J, Moreau C. Premenstrual syndrome prevalence and fluctuation over time : Result from a French population-based survey. *Journal of women's health*.2009(18):31-40
 21. Marmorstein NR, Iacono WG, Legerand L. Obesity and depression in adolescence and beyond: Reciprocal risks. *Int J Obes (Lond)*. 2014;38(7):906-11.
 22. Mendle J, Ryan M R, McKone K. Age at Menarche, Depression, and Antisocial Behavior in Adulthood. *American Academy of Pediatrics*.2018
 23. Karout N, Hawaii SM, Altuwajiri S. Prévalence et caractéristiques des troubles menstruels chez des élèves infirmières libanaises. *East Mediterr Heal J*. 2012;18(4):346-352.
 24. Da Silva CML, Gigante DP, Minten GC. Premenstrual symptoms and syndrome according to age at menarche in a 1982 birth cohort in southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2008;24(4):835-844.
 25. Allihabi A. Premenstrual Syndrome- Prevalence, Severity and Effect on Academic Performance: A Comparative Study Between Students of Medicine and Literature. *Jwhg*. 2019;6(3).
 26. Dianovinina K. Depression in Adolescent: Symptoms and the Problems. *Jurnal Psikogenesis*. 2018;6(1):69-79.
 27. Wirback T, Möller J, Larsson JO, Galanti MR, Engström K. Social factors in childhood and risk of depressive symptoms among adolescents - a longitudinal study in Stockholm, Sweden. *Int J Equity Health*. 2014;13(1):1-11.
 28. Vardanyan A. Risk factors and prevalence of adolescent depression in Yerevan, Armenia (A Cross-Sectional Study). Master of Public Health Integrating Experience Project Professional Publication Framework. Armenia: School of Public Health American University of Armenia; 2013. p. 1-57.