

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP SIKLUS
MENSTRUASI PADA REMAJA SMA DI KOTA
PALEMBANG**



ALENA BRILIANTYAS SALDINAR

04011382126198

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP SIKLUS
MENSTRUASI PADA REMAJA SMA DI KOTA
PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Alena Briliantyas Saldinar

04011382126198

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP SIKLUS
MENSTRUASI PADA REMAJA SMA
DI KOTA PALEMBANG

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked)

Oleh:

Alena Briliantyas Saldinar

04011382126198

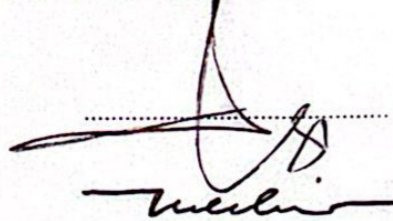
Palembang, 22 Oktober 2024

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Aditiawati, Sp.A(K)

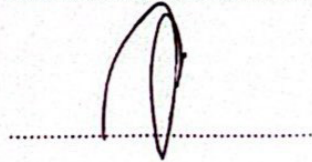
NIP. 196105271988032001



Pembimbing II

dr. Medina Athiah, Sp.A

NIP. 198706252015042002



Penguji I

dr. Yulisnawati Hasanah, Sp.A(K), M.Kes

NIP. 197607152010122001



Penguji II

dr. Raissa Nurwanny, Sp. OG

NIP. 199002172015042003

Mengetahui,

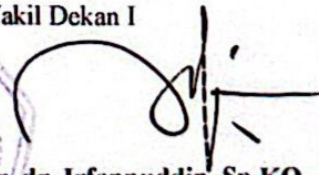
Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



Dr. dr. Susilawati, M.Kes

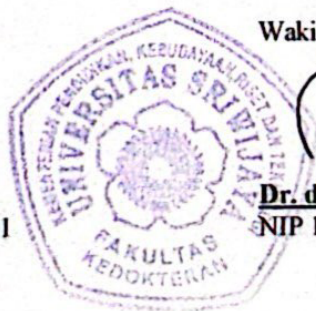
NIP 19780227 201012 2 001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP 19730613 199903 1 001



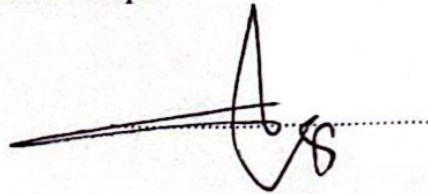
HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Hubungan Tingkat Stres terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja SMA di Kota Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Oktober 2024.

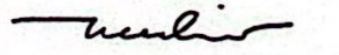
Palembang, 22 Oktober 2024

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I
dr. Aditiawati, Sp.A(K)
NIP. 196105271988032001



Pembimbing II
dr. Medina Athiah, Sp.A
NIP. 198706252015042002



Penguji I
dr. Yulisnawati Hasanah, Sp.A(K), M.Kes
NIP. 197607152010122001



Penguji II
dr. Raissa Nurwanny, Sp. OG
NIP. 199002172015042003



Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

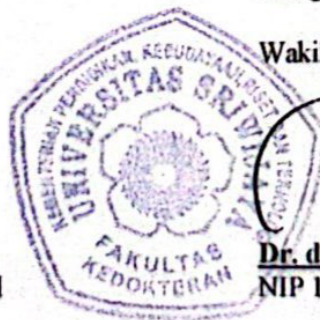


Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2 001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 19730613 199903 1 001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alena Briliantyas Saldinar

NIM : 04011382126198

Judul : Hubungan Tingkat Stres terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja SMA di Kota Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 22 Oktober 2024

Alena Briliantyas Saldinar

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alena Briliantyas Saldinar

NIM : 04011382126198

Judul : Hubungan Tingkat Stres terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja SMA di Kota Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Palembang, 22 Oktober 2024



Alena Briliantyas Saldinar

ABSTRAK

HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA SMA DI KOTA PALEMBANG

(Alena Briliantyas Saldinar, 22 Oktober 2024, 136 Halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Satu dari tiga remaja atau sekitar 15,5 juta (34,9%) remaja di Indonesia mengalami stres. Sebagian besar stres pada remaja berasal dari tuntutan internal dan eksternal dalam aspek akademik. Dampak negatif dari stres antara lain, dapat memengaruhi fungsi hormonal pada sistem reproduksi wanita yang dapat menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi. Penelitian ini menganalisis hubungan antara tingkat stres dan siklus menstruasi pada remaja perempuan berusia 15 – 17 tahun dengan riwayat ≥ 2 tahun pasca *menarche*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* yang menggunakan data primer dari pengisian kuesioner DASS 42 (14 item) untuk mengukur tingkat stres dan kuesioner siklus menstruasi oleh 1.565 siswi dari empat SMA di Kota Palembang. Penelitian ini juga mengidentifikasi faktor perancu, seperti penyakit endokrin (tumor hipofisis, sindrom cushing), atlet, penggunaan obat-obatan hormonal, dan status gizi, untuk meningkatkan validitas hasil penelitian. Sebanyak 281 responden dipilih secara acak melalui metode *stratified proportional random sampling*. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar remaja mengalami stres sedang (27,0%). Ditinjau dari aspek siklus menstruasi, mayoritas siswi mengalami gangguan siklus menstruasi (55,5%). Analisis data pada siswi dengan gangguan siklus menstruasi menunjukkan bahwa 122 siswi (43,4%) mengalami *polimenorea*, 23 siswi (8,2%) mengalami *oligomenorea*, dan 11 siswi (3,9%) mengalami *amenore* sekunder. Siswi dengan kejadian stres lebih dominan mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan dengan siswi yang tidak mengalami stres ($p=0,039$). Tingginya tingkat stres menjadi salah satu faktor terjadi gangguan siklus menstruasi ($p=0,025$). Terdapat hubungan signifikan secara statistik antara tingkat stres dan siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang.

Kata Kunci: Gangguan Siklus Menstruasi, Pubertas, Remaja, Tingkat Stres

ABSTRACT

Relationship Between Stress Levels And Menstrual Cycles In High School Adolescents in Palembang City

One in three adolescents or around 15.5 million (34.9%) adolescents in Indonesia experience stress. Most of the stress in adolescents comes from internal and external demands in the academic aspect. The negative impact of stress, among others, can affect hormonal function in the female reproductive system, which can lead to menstrual cycle irregularities. This study analyzed the relationship between stress levels and menstrual cycles in adolescent girls aged 15 – 17 years with a history of ≥ 2 years post-menarche. This type of research is an analytical observational research with a cross sectional design that uses primary data from filling out the DASS 42 google form questionnaire (14 items) to measure stress levels and menstrual cycle questionnaires by 1,565 students from four high schools in Palembang City. The study also identified confounding factors, such as endocrine diseases (pituitary tumors, Cushing's syndrome), athletes, the use of hormonal drugs, and nutritional status, to increase the validity of the study results. A total of 281 respondents were randomly selected through the stratified proportional random sampling method. Based on the results of the analysis, it shows that most adolescents experience moderate stress (27.0%). Judging from the aspect of the menstrual cycle, the majority of female students experience menstrual cycle disorders (55.5%). Data analysis on female students with menstrual cycle disorders showed that 122 female students (43.4%) experienced polymenorrhea, 23 female students (8.2%) experienced oligomenorrhea, and 11 female students (3.9%) experienced secondary amenorrhea. Students with stress events are more dominant in experiencing menstrual cycle disorders compared to students who do not experience stress ($p=0.039$). High levels of stress are one of the factors in the occurrence of menstrual cycle disorders ($p=0.025$). There was a statistically significant relationship between stress levels and menstrual cycles in high school adolescents in Palembang City.

Keywords: Menstrual Cycle Disorders, Puberty, Adolescence, Stress Levels

RINGKASAN

HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA SMA DI KOTA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 22 Oktober 2024

Alena Briliantyas Saldinar; Dibimbing oleh dr. Aditiawati, Sp. A (K) dan dr. Medina Athiah, Sp. A

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xx + 118 halaman, 4 tabel, 6 gambar, 18 lampiran.

Stres merupakan perasaan tertekanan dan emosional yang berasal dari ketidakseimbangan tuntutan internal maupun eksternal terhadap kemampuan individu yang dapat menimbulkan reaksi fisiologis, psikologis maupun mental. Gejala fisiologis seperti gangguan siklus menstruasi dapat terjadi pada seseorang dengan stres. Prevalensi stres diseluruh dunia sebesar 350 juta jiwa dan menempati peringkat keempat masalah kesehatan emosional yang dapat dialami oleh seluruh kalangan dan kelompok usia termasuk remaja. Pada remaja akan terjadi banyak perkembangan seksual cukup pesat yang ditandai dengan pubertas. Pubertas pada remaja wanita ditandai dengan tumbuhnya payudara, pinggul melebar dan terjadi menstruasi. Menstruasi terjadi ketika endometrium yang mengandung pembuluh darah meluruh, ditandai dengan perdarahan, keluarnya mukus, serta sel endometrium yang rusak dari mukosa rahim dengan jangka waktu 5 – 7 hari dan berlangsung secara siklik. Siklus menstruasi berlangsung selama 21 sampai 35 hari. Umumnya, pada remaja wanita akan terjadi ketidakteraturan siklus menstruasi pada tahun pertama akibat fase anovulatorik. Ketidakteraturan siklus menstruasi menjadi hal yang tidak normal apabila fase anovulatorik berakhir. Perubahan signifikan di berbagai aspek pada remaja menyebabkan individu mengalami periode *storm and stress* yang menimbulkan keraguan emosional dan ketidakbahagiaan. Ketika individu mengalami stres, amigdala pada sistem limbik akan teraktivasi yang meningkatkan aktivitas sumbu HPA (*Hypothalamic Pituitary Adrenal*). HPA akan menstimulasi hipotalamus mengeluarkan CRH (*Corticotropic Releasing Hormone*) yang berfungsi untuk merangsang pelepasan endorfin dan ACTH ke dalam darah. Kemudian, ACTH akan merangsang korteks adrenal untuk melepas kortisol darah. Sekresi kortisol akan menghambat sekresi *gonadotropin releasing hormon* (GnRH), yang menyebabkan gangguan pada sekresi LH sehingga terjadi fluktuasi pada hormon estrogen dan progesteron. Hal ini dapat menyebabkan perubahan siklus menstruasi normal menjadi terganggu. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Data yang digunakan berupa data primer

dari pengisian kuesioner oleh 1.565 siswi dari SMAN 3, SMAN 6, SMAN 10 dan SMAN 17 Kota Palembang. Namun, hanya 961 siswi yang memenuhi kriteria inklusi dan menjadi subjek penelitian. Selanjutnya, data dipilih secara acak sejumlah 281 siswi sebagai besar sampel minimum melalui metode *stratified proportional random sampling* dengan analisa data secara univariat dan bivariat menggunakan aplikasi SPSS dan Microsoft Excel. Kemudian data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan secara statistik pada tingkat stres terhadap gangguan siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang dengan nilai p pada uji *Chi-square* sebesar 0.025 (*p value* <0.05). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang. Tingginya tingkat stres pada remaja dapat mempengaruhi gangguan siklus menstruasi berupa oligomenorea, polimenorea dan amenore sekunder. Sehingga, diperlukan wawasan dalam manajemen stres pada remaja agar tidak berdampak buruk terhadap kesehatan salah satunya gangguan siklus menstruasi.

Kata kunci: Tingkat Stres, Gangguan Siklus Menstruasi, Remaja, Pubertas

SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN STRESS LEVELS AND MENSTRUAL CYCLE IN HIGH SCHOOL ADOLESCENTS IN PALEMBANG CITY

Scientific paper in the form of Thesis, October 22, 2024

Alena Briliantyas Saldinar; Guided by dr. Aditiawati, Sp. A (K) and dr. Medina Athiah, Sp. A

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xx + 118 pages, 4 tables, 6 pictures, 18 attachments.

Stress is a feeling of emotional pressure that arises from an imbalance between internal and external demands on an individual's abilities, which can trigger physiological, psychological, and mental responses. One common physiological symptom of stress is menstrual cycle disturbances. Globally, the prevalence of stress is 350 million people, making it the fourth most common emotional health issue affecting all ages, including adolescents. During adolescence, rapid sexual development occurs, marked by puberty. In girls, puberty is signaled by breast growth, widening hips, and menstruation. Menstruation happens when the endometrium, containing blood vessels. This process, which includes bleeding and the release of mucus and damaged endometrial cells from the uterine lining, lasts 5 to 7 days and follows a cyclical pattern. The menstrual cycle typically spans 21 to 35 days. In adolescent girls, irregular cycles during the first year are common due to the anovulatory phase, but irregularities become abnormal if they persist beyond this phase. Significant changes in adolescence can lead to a period of "storm and stress," causing emotional doubt and unhappiness.

When individuals experience stress, the amygdala in the limbic system activates the HPA axis (Hypothalamic Pituitary Adrenal), stimulating the hypothalamus to release CRH (Corticotropic Releasing Hormone), which triggers the release of endorphins and ACTH into the bloodstream. ACTH then stimulates the adrenal cortex to release cortisol. Cortisol secretion inhibits gonadotropin-releasing hormone (GnRH), leading to disruptions in LH secretion and fluctuations in estrogen and progesterone, which can result in menstrual cycle irregularities.

This study, an analytical observational research with a cross-sectional design, aimed to examine the relationship between stress levels and menstrual cycle disturbances in high school students in Palembang. It used primary data from questionnaires filled out by 1,565 female students from SMAN 3, SMAN 6, SMAN 10, and SMAN 17 in Palembang, with 961 meeting the inclusion criteria. A random selection of

281 students was made using stratified proportional random sampling, and data analysis was conducted using SPSS and Microsoft Excel.

The results showed a statistically significant relationship between stress levels and menstrual cycle disturbances in Palembang high school students, with a Chi-square test p-value of 0.025 ($p < 0.05$). It was concluded that there is a significant correlation between stress levels and menstrual cycle disturbances in these adolescents. The high levels of stress in adolescents can affect menstrual cycle disorders such as oligomenorrhea, polymenorrhea, and secondary amenorrhea. Therefore, it is important to have awareness in stress management for adolescents to prevent negative impacts on health, including menstrual cycle disturbances.

Keywords: Stress Level, Menstrual Cycle Disorders, Adolescents, Puberty

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi berjudul "Hubungan Tingkat Stres terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja SMA di Kota Palembang" sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Sriwijaya. Penyusunan proposal ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih khususnya kepada:

1. dr. Aditiawati, Sp.A(K) dan dr. Medina Athiah, Sp.A selaku pembimbing yang telah memberikan waktu dan arahan dalam penyusunan skripsi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. dr. Yulisnawati Hasanah, Sp.A(K), M.Kes dan dr. Raissa Nurwanny, Sp.OG selaku penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan penulisan skripsi.
3. Kedua orang tua saya, bapak Alex Surapati dan ibu Meilani Belladona, serta kakek saya bapak Syarif Darwin Ansori beserta keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan inspirasi.
4. Semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Saya menyadari bahwa proposal skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan. Saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk diperbaiki pada masa yang akan datang.

Palembang 22, Oktober 2024



Alena Briliantyas Saldinar

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
RINGKASAN	viii
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB 1.....	2
PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.4.1 Hipotesis Alternatif (Ha).....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4

1.5.2	Manfaat Kebijakan/Tatalaksana.....	4
1.5.3	Manfaat Subjek/Masyarakat	4
BAB 2.....		Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
TINJAUAN PUSTAKA.....		Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1	Stres	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.1	Penyebab Stres.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.2	Respon Fisiologis Stres.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.3	Tanda dan Gejala Stres	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.4	Jenis Stres	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.5	Klasifikasi Tahap dan Tingkat Stres	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2	Pubertas	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.1	Mekanisme.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.2	Faktor yang Mempengaruhi Pubertas	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.3	Tahapan Masa Pubertas	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.4	Tanner Staging	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.5	Perkembangan Wanita Selama Masa Pubertas	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.6	Fase Anovulasi.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3	Menstruasi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3.1	Fisiologi Siklus Menstruasi.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3.2	Gangguan Siklus Menstruasi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3.3	Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Siklus Menstruasi..	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4	Remaja.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.1	Klasifikasi Usia Remaja.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.2	Karakteristik Remaja	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

2.5	Hubungan Tingkat Stres terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.6	Kerangka Teori	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.7	Kerangka Konsep	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB 3.....		Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
METODE PENELITIAN.....		Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.1	Jenis Penelitian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.1	Populasi.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.2	Sampel	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.4	Variabel Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.4.1	Variabel Bebas (Independen).....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.4.2	Variabel Terikat (Dependen).....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.5	Definisi Operasional.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.6	Kuesioner Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.6.1	Kuesioner Tingkat Stres.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.6.2	Kuesioner Siklus Menstruasi	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.6.3	Persiapan Pengumpulan Data	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.6.4	Prosedur Pengumpulan Data.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

3.6.5 Rencana Pengolahan dan Analisis Data..	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.7 Alur Kerja Penelitian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB 4.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1 Hasil.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.1. Analisis Univariat	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.2. Analisis Bivariat	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.2 Pembahasan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.3 Keterbatasan Penelitian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB 5.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
KESIMPULAN DAN SARAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
5.1. Kesimpulan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
5.2. Saran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
DAFTAR PUSTAKA	5
LAMPIRAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BIODATA.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1 Definisi Operasional **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.1 Hasil Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi
Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
- Tabel 4.2 Hasil Uji Chi-Square Hubungan Tingkat Stres terhadap Siklus
Menstruasi. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.3 Hasil Uji Chi-Square Hubungan Kejadian Stres terhadap Siklus
Menstruasi.....
Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Pertumbuhan Pubertas Rambut Pubis pada Pria **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 2.2. Pertumbuhan Pubertas Rambut Pubis pada Wanita **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 2.3. Pertumbuhan Payudara pada Wanita.... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 2.4. Pertumbuhan Pubertas pada Pria..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 2.5. Siklus Ovarium..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 2.6. Hubungan Antara Kadar Hormon Serta Perubahan Siklus Ovarium Dan Uterus **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Penjelasan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 2 Lembar Persetujuan Orangtua **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 3 Lembar Kesiediaan Responden **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 4 Kuesioner Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 5 Rekapitulasi Data Peserta Didik Perempuan di SMA Negeri Kota Palembang..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 6 *Google Form* Kuesioner Siklus Menstruasi dan Tingkat Stres **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 7 Sertifikat Layak Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 8 Surat Izin Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 9 Surat Keterangan Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 10 Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 11 Surat Keterangan Selesai Penelitian SMA Negeri 3 Kota Palembang **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian SMA Negeri 6 Kota Palembang **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 13 Surat Keterangan Selesai Penelitian SMA Negeri 10 Kota Palembang..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 14 Surat Keterangan Selesai Penelitian SMA Negeri 17 Kota Palembang..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 15 Dokumentasi Pengambilan Data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 16 Rekapitulasi Data Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 17 Distribusi Frekuensi Remaja Berdasarkan Karakteristik Demografi
..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 18 Hubungan Tingkat Stres Terhadap Siklus Menstruasi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR SINGKATAN

ACTH	: <i>Adrenocorticotropic Hormone</i>
APA	: <i>American Psychological Association</i>
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana
cAMP	: <i>Adrenosina Monofosfat Cyclic</i>
CRH	: <i>Coricotropic Releasing Hormone</i>
E	: <i>Epinefrin</i>
FSH	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
GC	: Glukokortikoid
GnRH	: <i>Gonadotropin – Releasing – Hormone</i>
HPA	: <i>Hipotalamus – Pituitary – Adrenal</i>
HPO	: <i>Hypothalamic – Pituitary – Ovarian</i>
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
NE	: <i>Norepinefrin</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SAM	: <i>Simpatis – Adrenal – Meduler</i>

SMR : *Sexual Maturity Rating*

WHO : *World Health Organization*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara global hampir 350 juta jiwa mengalami stres dan menempati urutan ke – 4 masalah emosional di dunia dengan persentase 38 – 71%.^{1,2} Hal ini selaras dengan persentase tingkat stres pada remaja di benua Asia yaitu sebesar 39,6 – 61,3%.² Perubahan zaman menjadi salah satu penyebab perubahan pola psikologis setiap individu, terutama pada generasi Z. Hal ini mengakibatkan penurunan kemampuan seseorang dalam mengelola stres dan menjalani gaya hidup sehingga individu tersebut lebih rentan terhadap stres. Berdasarkan Survei *National Adolescent Mental Health Survey* (I-NAMHS) pada tahun 2022, satu dari tiga remaja Indonesia (34,9%) atau sekitar 15,5 juta remaja mengalami stres. Kementerian Kesehatan (Kemenkes RI) menyatakan bahwa sekitar 9,8% remaja di Indonesia mengalami stres.³

Stres merupakan reaksi kolektif non-spesifik terhadap suatu perubahan dan tuntutan yang dapat berupa perasaan tertekan dan ketegangan mental atau emosional pada individu.^{4,5} Tingkat stres terdiri dari stres ringan, stres sedang, stres berat dan sangat berat.⁶ Menurut penelitian Nasrudin dkk pada tahun 2021 terdapat 39,1% remaja mengalami stres ringan dan 32,6% mengalami stres sedang.⁷ Sementara itu dari hasil penelitian Rahmawati dkk ditemukan sebanyak 29% mengalami stres ringan, 15,3% mengalami stres sedang dan 8,6% mengalami stres berat.⁸ Penelitian mengenai tingkat stres juga dilakukan oleh Martini dkk di Palembang yang menyatakan bahwa 40,9% remaja mengalami stres sedang.⁹

Stres dapat terjadi pada berbagai kalangan dan kelompok usia, terutama remaja.¹⁰ Pada remaja kondisi emosional serta pikiran internal berubah drastis.⁵ Berdasarkan Peraturan Kementerian Kesehatan RI remaja merupakan individu dengan rentang usia 10 – 18 tahun, sedangkan *World Health Organization* menetapkan remaja sebagai seseorang yang berusia 10 – 19 tahun.¹¹

Masa remaja ialah masa peralihan dari anak menuju dewasa yang termasuk dalam proses dinamik pertumbuhan dan perkembangan manusia. Proses ini menyebabkan perubahan fisiologis maupun psikologis yang dipengaruhi oleh susunan genetika, lingkungan, dan sosial dengan perkembangan seksual cukup pesat yang ditandai dengan pubertas.^{12,13} Umumnya pada remaja wanita berusia sekitar 11 tahun

akan mulai timbul tanda – tanda pubertas yaitu pertumbuhan payudara dan diikuti paku tumbuh serta rambut kemaluan lurus halus di atas mons pubis. Puncak pertumbuhan biasanya terjadi saat tanner perkembangan payudara pada tahap III sampai IV dan sebelum mengalami menstruasi.¹²

Menstruasi biasanya terjadi pada usia 12,5 tahun dan sekitar 2,5 – 3,5 tahun setelah awitan kurva pubertas yaitu pertumbuhan payudara.¹⁴ Menstruasi terjadi ketika endometrium yang mengandung pembuluh darah meluruh dan menyebabkan pendarahan sekitar 50 – 150 mL dalam kurun waktu rata – rata 5 sampai 7 hari.^{15,16} Rentang tanggal menstruasi terakhir hingga awal menstruasi berikutnya disebut sebagai siklus menstruasi yang berlangsung selama 21 – 35 hari.¹⁵

Selama 1 – 2 tahun pertama ginekologi umumnya siklus menstruasi bersifat anovulasi namun, pada remaja akhir ketidakteraturan siklus menstruasi dipengaruhi beberapa faktor seperti, gangguan hormon, penyakit kronis, konsumsi obat – obatan, gizi buruk, jumlah olahraga, durasi tidur serta stres.^{17,18} Stres yang timbul dari ketidakmampuan individu dalam menghadapi tuntutan akan berdampak pada gangguan fisik maupun gangguan psikologis seseorang.¹⁰ Stres tidak dapat diabaikan karena dapat mempengaruhi sistem neuroendokrin yaitu hipotalamus dalam menghasilkan hormon yang besar peranannya pada sistem reproduksi wanita.^{19,20}

Menurut analisis penelitian Mykolayivna dkk di Ukraina menunjukkan adanya hubungan statistik yang kuat antara stres dengan siklus menstruasi. Hal ini selaras dengan hasil penelitian oleh Khoerunnisa dkk di Bekasi.^{21,22} Penelitian mengenai hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi juga dilakukan di Bali oleh Pretynda dkk, sebanyak 55% remaja dengan stres berat mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur.²³ Pernyataan ini didukung oleh penelitian Hidayatul dkk di Kendal pada tahun 2020 yang menunjukkan persentase korelasi antara stres dengan ketidakteraturan siklus menstruasi sebesar 89,7%.²⁰

Berdasarkan uraian di atas kondisi stres pada remaja semakin mengkhawatirkan. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang, mengingat belum ada penelitian yang mengkaji mengenai topik ini sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Didentifikasi tingkat stres yang dialami oleh remaja SMA di Kota Palembang.
2. Didentifikasi siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang.
3. Dianalisis adanya hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja SMA di Kota Palembang.

1.4 Hipotesis

1.4.1 Hipotesis Alternatif (H_a)

Terdapat hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan ilmu pengetahuan, sumber informasi dan rujukan untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan tingkat stres pada remaja terhadap siklus menstruasi.

1.5.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam pembuatan program lebih lanjut seperti *screening* tingkat stres dan gangguan siklus menstruasi pada remaja di sekolah menengah atas.

1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi masyarakat, khususnya remaja perempuan mengenai hubungan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja sehingga masyarakat dapat melakukan pengelolaan stres dengan baik serta dapat mencegah ketidakaturan siklus menstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rahmawati D, Fahrudin A, Abdillah R. HUBUNGAN KONTROL DIRI DENGAN STRES AKADEMIK AKIBAT PEMBELAJARAN HYBRID DALAM MASA PANDEMI COVID-19 DI SMK X KOTA BEKASI. *Journal of Social Work and Social Services*. 2021;2(2):135–53.
2. Andini EP, Rochmawati DH, Susanto W, Keperawatan FI, Islam U, Agung S, et al. HUBUNGAN ANTARA TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN INSOMNIA PADA MAHASISWA FIK YANG AKAN MENJELANG UJIAN AKHIR SEMESTER The Correlation Between Stress Level and Insomnia Incidence in Unissula FIK Student Towards The Final Examination of Semester. 2023;
3. Kaisar Gusti R, Saputera MD, Chris A. GAMBARAN STRES SECARA UMUM PADA SISWA/I SMA DI JAKARTA. *Jurnal Muara Medika dan Psikologi Klinis*. 2023 May 31;3(1):22–9.
4. Stromájer GP, Csima M, Iváncsik R, Varga B, Takács K, Stromájer-Rác T. Stress and Anxiety among High School Adolescents: Correlations between Physiological and Psychological Indicators in a Longitudinal Follow-Up Study. *Children*. 2023 Sep 1;10(9).
5. Hidayati LN, Harsono M. TINJAUAN LITERATUR MENGENAI STRES DALAM ORGANISASI. Vol. 18, *Jurnal Ilmu Manajemen*. 2021.
6. Apriyana R, Widiyanti E, Muliani R. The Influence of Mandala Pattern Coloring Therapy. 2020.
7. Putri TH, Hesti D, Keperawatan AP, Kedokteran F, Tanjungpura U, Hadari JH, et al. FAKTOR YANG MEMENGARUHI STRES PADA REMAJA SELAMA PANDEMI COVID-19. Vol. 10, *JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*. 2022.
8. Rahmawati MN, Rohaedi S, Sumartini S. Tingkat Stres Dan Indikator Stres Pada Remaja Yang Melakukan Pernikahan Dini. *JURNAL PENDIDIKAN KEPERAWATAN INDONESIA*. 2019 Jun 26;5(1).
9. Martini S, Putri P, Caritas T, Kesehatan KemenKes Palembang P, Selatan S. HUBUNGAN TINGKAT STRES AKADEMIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI SMA MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG. Vol. 1, *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*. 2021.
10. Putri TH, Hesti D. FAKTOR YANG MEMENGARUHI STRES PADA REMAJA SELAMA PANDEMI COVID-19. Vol. 10, *JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*. 2022.
11. Ayu I, Situngkir D, Nitami M, Nadiyah. PROGRAM PENINGKATAN PENGETAHUAN KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA DI SMK “X” TANGERANG RAYA. [*JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*]. 2020;3:87–95.
12. Behrman R, Jenson H, Kliegman R, Stanton B. NELSON ESSENTIALS OF PEDIATRICS, EIGHTH EDITION INTERNATIONAL EDITION. 2019.

13. Gunawan R, Suryawati N, Gusti I, Agung A, Indira E, Darmaputra N. GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN REMAJA PUTRI TERHADAP MENSTRUASI DAN MENSTRUAL HYGIENE DI SMP SANTO YOSEPH DENPASAR. JURNAL MEDIKA UDAYANA [Internet]. 2023;12(11). Available from: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum90>
14. Emmanuel M, Bokor BR. Tanner Stages [Internet]. 2024. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/books/NBK470280/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=t
15. Fauziah EN. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Remaja Putri Analysis of Factors Affecting the Menstrual Cycle for Girls. JURNAL PERMATA INDONESIA . 2022;13(2):116–25.
16. Thiyagarajan DK, Basit H, Jeanmonod R. Physiology, Menstrual Cycle [Internet]. 2022. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/books/NBK500020/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=t
17. Carlson LJ, Shaw ND. Development of Ovulatory Menstrual Cycles in Adolescent Girls. Vol. 32, *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. Elsevier USA; 2019. p. 249–53.
18. Anjarsari N, Purnama Sari E. HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI (Relationship Stress Levels with Menstrual Cycle in Adolescent Girls) KONTAK PENULIS. *Jurnal Keperawatan Jiwa* [Internet]. 2020;2(1). Available from: <http://e-journal.unair.ac.id/PNJ|1JournalHomepage:https://e-journal.unair.ac.id/PMNJ/index>
19. Darmiati. Hubungan Tingkat Stress Terhadap Siklus Menstruasi Di Masa Pandemi Pada Siswi SMK Negeri 1 Makassar Tahun 2022 . *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*. 2022;6(2).
20. Yolandiani RP, Fajria L, Putri ZM. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakteraturan Siklus menstruasi Pada Remaja. 2021.
21. Mykolayivna NI, Adebusoye FT, Awuah WA, Anatoliivna SA, Volodymyrivna BT, Fedorivna HS, et al. Stress-induced menstrual disorders in adolescents during the Ukrainian war: cross-sectional study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2023 Jul;85(7):3428–33.
22. Khoerunnisa R, Junita F, Siantar RL. Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas 12 di SMA PGRI 1 Kota Bekasi. *Malahayati Nursing Journal*. 2024 Apr 1;6(4):1543–54.
23. Ronanza Pretynnda P, Kadek Nuryanto I, Ayu P, Darmayanti R, Studi P, Keperawatan S, et al. Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri dalam Pembelajaran Daring di SMA Negeri 1 Kuta Utara [Internet]. Vol. 7. 2022. Available from: <http://formilkesmas.respati.ac.id>
24. Khaira W. FAKTOR PENYEBAB STRES AKADEMIK SISWA REMAJA [Internet]. Vol. 5. 2023. Available from: <http://ntb.bkkbn.go.id/?p=1467>
25. Anjarsari N, Purnama Sari E. HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI (Relationship Stress Levels with Menstrual Cycle in

- Adolescent Girls). 2020; Available from: <http://e-journal.unair.ac.id/PNJ|1JournalHomepage:https://e-journal.unair.ac.id/PMNJ/index>
26. Salamor JM, Graf Barani S. GAMBARAN TINGKAT STRES MAHASISWA TINGKAT AKHIR YANG SEDANG MENYELESAIKAN SKRIPSI DI UNIVERSITAS HEIN NAMOTEMO. 2022; Available from: <https://doi.org/10.55984/leleani/v2i1/99>
 27. Mayasari B, Arismawati DF, Aprilia R. Pengaruh Stress Terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja Putri [Internet]. Vol. 13. 2021. Available from: <http://jurnal.umla.ac.id>
 28. Doriza S, Andini S, Nugraheni PL. STRES REMAJA PADA PENDIDIKAN DAN HUBUNGANNYA DENGAN ANALISIS STATUS SOSIAL EKONOMI. PARAMETER: Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. 2022 Oct 31;34(2):119–40.
 29. Fajrini F, Sakinah S, Latifah N, Romdhona N. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STRESS PARA PEKERJA DI PERCETAKAN KOTA CIPUTAT TAHUN 2021. *Environmental Occupational Health and Safety Journal* •. 2022;2(2):155.
 30. Sridina Hukom KD, Iftitah Alam R. Faktor Internal dan Eksternal dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa Keperawatan. Vol. 02, *Nursing Journal*. 2021.
 31. Ramadhan H, Oktariani. GAMBARAN TINGKAT STRESS AKADEMIK PADA MAHASISWA AKHIR YANG SEDANG MENYUSUN SKRIPSI AN OVERVIEW OF STRESS LEVELS IN STUDENTS WHO ARE COMPILING A THESIS INFO ARTIKEL ABSTRAK. *Journal Education of Batanghari* [Internet]. 2022;4(10). Available from: <https://ojs.hr-institut.id/index.php/JEB>
 32. Hamzah R. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TINGKAT STRES AKADEMIK PADA MAHASISWA STIKES GRAHA MEDIKA. *Indonesian Journal for Health Sciences*. 2020;4(2):59–67.
 33. Sri Nurwela T, Keperawatan Jiwa D, Keperawatan J, Kemenkes Kupang P, Piet Tallo JA, Oebobo K, et al. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STRES PADA REMAJA ; LITERATUR REVIEW. Vol. 10, JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia. 2022.
 34. Chu B, Marwaha K, Sanvictores T, Ayers D. Physiology, Stress Reaction [Internet]. Statpearls; 2024 [cited 2024 Jun 7]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082164/>
 35. Wadsworth ME, Broderick A V, Loughlin-Presnal JE, Bendezu JJ, Joos CM, Ahlkvist JA, et al. Co-activation of SAM and HPA responses to acute stress: A review of the literature and test of differential associations with preadolescents' internalizing and externalizing. *Dev Psychobiol*. 2019 Nov;61(7):1079–93.
 36. Haykin H, Rolls A. The neuroimmune response during stress: A physiological perspective. *Immunity*. 2021 Sep;54(9):1933–47.
 37. Andriana J, Prihantini NN. HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA. 2021.

38. Bunyamin A. MENGELOLA STRES DENGAN PENDEKATAN ISLAMI DAN PSIKOLOGIS. 2021;
39. Fakhriya SD. Post-Traumatic Stress Disorder Dalam Perspektif Islam. *Jurnal Imiah Psikologi* [Internet]. 2022;10:231–40. Available from: <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/PSIKO>
40. Seto SB, Wondo MTS, Mei MF. Hubungan Motivasi Terhadap Tingkat Stress Mahasiswa Dalam Menulis Tugas Akhir (Skripsi). *Jurnal Basicedu*. 2020 Jun 3;4(3):733–9.
41. Kurniawan Djoar R, Putu Martha Anggarani A. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STRESS AKADEMIK MAHASISWA TINGKAT AKHIR FACTORS INFLUENCING ACADEMIC STRESS AMONG SENIOR COLLEGE STUDENTS. *Jambura Health and Sport Journal*. 2024;6(1).
42. Sri A, Usman HH, Sunarno I, Syamsuddin S. RISIKO PENINGKATAN HORMON KORTISOL PADA HIPERTENSI GESTASIONAL. Vol. 13. 2021.
43. Romaniuk V, Fedorchuk S. Fight or flight mechanism and sports activities: psychophysiological aspects. *European Psychiatry*. 2023 Mar 19;66(S1):S622–S622.
44. Arsandi D, Sari M, Rahayu D. Peran Efikasi Diri Terhadap Stres Akademik Pada Mahasiswa Tingkat Akhir. *Jurnal Imiah Psikologi* [Internet]. 2022;10:741–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.30872/psikoborneo.v10i4>
45. Meliawati M. DETERMINASI STRES KERJA DOKTER GIGI: BEBAN KERJA, LINGKUNGAN KERJA, DUKUNGAN SOSIAL. 2021;1(2). Available from: <https://doi.org/10.38035/jihhp.v1i2>
46. Soeli YM, Yusuf MNS, Lakoro DDK. Tingkat Stres Siswa Pada Sekolah yang Menerapkan Sistem Full Day School. *Jambura Nursing Journal*. 2021 Jan 16;3(1):1–11.
47. Sari NA, Azizah AN, Salima A, Sasmita NJ. MENDENGARKAN MUSIK & STRESS DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI. 2019.
48. Agustina F, Darussalam H, Faiza N. Gambaran Tingkat Stres Pada Anak Sekolah Dasar. 2020;1(1).
49. Ellis R. GAMBARAN STRES AKADEMIK MAHASISWA JURUSAN ILMU PENDIDIKAN FKIP UNIVERSITAS PATTIMURA. 2021;9(2).
50. Suharsono Y, Anwar Z. Analisis Stres dan Penyesuaian Diri pada Mahasiswa. Vol. 8. 2020.
51. Gultom DM, Sari E. Penyuluhan Kesehatan Tentang Perubahan Hormon Masa Pubertas Pada Usia Remaja. 2022.
52. Alotaibi MF. Physiology of puberty in boys and girls and pathological disorders affecting its onset. *J Adolesc*. 2019 Feb 14;71(1):63–71.
53. Ekawati D, Fitriati S, Umar S, Gasma A. EFEKTIVITAS PENYULUHAN TENTANG PERUBAHAN FISIK PADA MASA PUBERTAS TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN SISWA DI SDN NO.29 CINI AYO JENEPONTO. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 2021;2(7).
54. Breehl L, Caban O. *Physiology, Puberty*. 2024.

55. Emmanuel M, Bokor BR. Tanner Stages. 2024.
56. Carlson LJ, Shaw ND. Development of Ovulatory Menstrual Cycles in Adolescent Girls. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2019 Jun;32(3):249–53.
57. Sherwood L, Ward C. *Human Physiology: From Cells to System*. 9th ed. Vol. 20. Nelson Education Ltd; 2019.
58. Arifin Ilham M, Islamy N, Hamidi S, Dewi Puspita Sari R. GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA [Internet]. 2023. Available from: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
59. Wahyu Febriani N, Putri Nur N, Wahyu A. Pengaruh Effleurage Massage Abdomen Terhadap Penurunan Nyeri Haid Primer Pada Remaja Putri. 2023.
60. Thiagarajan DK, Basit H, Jeanmonod R. *Physiology, Menstrual Cycle*. 2024.
61. Holesh JE, Bass AN, Lord M. *Physiology, Ovulation*. 2024.
62. Critchley HOD, Babayev E, Bulun SE, Clark S, Garcia-Grau I, Gregersen PK, et al. Menstruation: science and society. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Nov;223(5):624–64.
63. Nurlaeli H, Herman M, Indarto H. PENGETAHUAN DAN PSIKOLOGI ANAK SD KELAS ATAS SAAT MENGHADAPI MENSTRUASI PERTAMA KALI. 2021.
64. Ayu D, Khairunnisa Ramadhan S, Cahayatini D, Kharidah N, Br Hasibuan S, Della Batubara S. TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP WANITA USIA 48-55 TAHUN MENGENAI MENOPAUSE DI DESA SAMURA, KECAMATAN KABANJAHE, KABUPATEN KARO TAHUN 2021. 2022;5(3).
65. Islamy A. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI TINGKAT III. Vol. 7, *Jurnal Keperawatan Jiwa*. 2019.
66. Amalia IN, Budhiana J, Sanjaya W. Hubungan Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Wacana Kesehatan*. 2023 Dec 2;8(2):75.
67. Yunamawan D, Akri YJ. STUDI KORELASI ANTARA PERILAKU AKTIVITAS FISIK BERAT DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI UKM IKS PI KERA SAKTI RANTING UNITRI MALANG. 2021.
68. Riaz Y, Parekh U. *Oligomenorrhea*. 2024.
69. Nawaz G, Rogol AD. *Amenorrhea*. 2024.
70. Yusnaini Y. Pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap amenorhoe sekunder pada remaja putri periode late adolescence di Dayah Insan Qur’ani Aceh Besar. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2020 Nov 13;5(2):98.
71. Gasner A, Rehman A. *Primary Amenorrhea*. 2024.
72. Loa WW, Nabuasa E, Sir AB. HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN, DIET, AKTIVITAS FISIK DAN TINGKAT STRES DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI (Studi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran, Universitas Nusa Cendana). *Media Kesehatan*

- Masyarakat [Internet]. 2022;4(1):34–43. Available from: <https://doi.org/10.35508/mkmhttps://ejurnal.undana.ac.id/MKM>
73. Riyanti C, Darwis RS. MENINGKATKAN KEPERCAYAAN DIRI PADA REMAJA DENGAN METODE COGNITIVE RESTRUCTURING. 2020.
 74. Oktavia Soumokil-Mailoa E, Paulus Hermanto Y, Hindradjat J. ORANG TUA SEBAGAI SUPPORTING SYSTEM: PENANGANAN ANAK REMAJA YANG MENGALAMI DEPRESI. 2022; Available from: <https://jurnal.sttekumene.ac.id>
 75. Maulana Z, Tanjung T. THE EFFECT OF STRESS ON THE CHANGE OF MENSTRUAL CYCLE IN FACULTY OF MEDICINE STUDENTS OF ISLAMIC UNIVERSITY NORTH SUMATERA FORCE 2020. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*. 2021;10(1).
 76. Suryana ermis, Hasdikurniati ika amrina, harmayanti ayu alawiya, harto kasinyo. Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan . 2022;
 77. Permata S. HUBUNGAN TINGKAT STRES, AKTIVITAS FISIK DAN PERILAKU KONSUMSI MAKANAN CEPAT SAJI TERHADAP KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA PUTRI. JK: *Jurnal Kesehatan*. 2024;2(2):140–51.
 78. Zulaeha A, Nurdin nurfadila, Eviyanti, Nurbaeti. GAMBARAN PENGETAHUAN REMAJA PUTRI TENTANG RISIKO PERKAWINAN DINI DALAM KEHAMILAN DI SMAN 1 GOWA . 2021;
 79. Hamidah S, Rizal MS. Edukasi Kesehatan Reproduksi dan Perkembangan Remaja di Panti Asuhan Yatim Muhammadiyah Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik Jawa Timur. *Journal of Community Engagement in Health [Internet]*. 2022 Sep 28;5(2):237–48. Available from: <https://jceh.org/index.php/JCEH/article/view/384>
 80. Jihad Al Aula Meganingrum R, Anggita Putri F, Ketut Mahardika I. Ciri dan Tugas Perkembangan Pada Masa Remaja Awal dan Menengah Serta Pengaruhnya Terhadap Pendidikan. 2023.
 81. Pratama D, Puspita Sari Y. KARAKTERISTIK PERKEMBANGAN REMAJA. Vol. 1, *Edukasimu.org*. 2021.
 82. Miraturrofi'ah M, Studi P, Kebidanan -Institut D, Rajawali K. KEJADIAN GANGGUAN MENSTRUASI BERDASARKAN STATUS GIZI PADA REMAJA. 2020.
 83. Zumaristy NK, Masulili NA, Nisa H, Studi P, Masyarakat K, Kesehatan I, et al. Hubungan Tingkat Stres, Umur Menarche, dan Indeks Massa Tubuh dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir di Wilayah Jabodetabek Tahun 2022. 2023;14:220–30. Available from: <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif>
 84. Rosiani D, Apriliyani I, Kurniawan WE. Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi pada Siswa SMA". *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2023 Sep 16;6(2):457–66.
 85. Rahma M, Anggraini R, Apriyani T, Shafira Hernanda D. Hubungan Tingkat Stres dan Dismenore Terhadap Siklus Menstruasi Mahasiswa. 2023;
 86. Roflin E, Liberty I. Populasi, Sampel, Variabel dalam penelitian kedokteran. Penerbit NEM; 2021.

87. Karadag M, Ogutlu H. Prevalence of psychiatric symptoms among refugee adolescents in Turkey: a controlled study. *Braz J Psychiatry*. 2020;43(1):55–60.
88. Adam BI, Widiastuti M. GAMBARAN STRES REMAJA SMA YANG MENGIKUTI BELAJAR ONLINE DI MASA PANDEMI COVID-19. 2021.
89. Fadhiya Hayya R, Wulandari R, Sugesti R. HUBUNGAN TINGKAT STRESS, MAKANAN CEPAT SAJI DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA DI PMB N JAGAKARSA. Vol. 2. 2023.
90. Nathalia Akademi Keperawatan Nabila V. HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI STIT DINIYAH PUTERI KOTA PADANG PANJANG. 2019;XIII(5).
91. Aldiba K, Wirniaty D. HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA. 2023;
92. Hudhariani RN, Setyani A, Lestari P, Tinggi S, Kesehatan I, Semarang KH. HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI SEKOLAH MENENGAH ATAS 15 KOTA SEMARANG. 2019.
93. Jain P, Chauhan AK, Singh K, Garg R, Jain N, Singh R. Correlation of perceived stress with monthly cyclical changes in the female body. *J Family Med Prim Care*. 2023 Nov;12(11):2927–33.
94. Indriyani L, Aniroh U. Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri [Internet]. Vol. 1. 2023. Available from: <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/JKBS>