



**HUBUNGAN SIKLUS MENSTRUASI TERHADAP TINGKAT  
KEPARAHAN JERAWAT (*ACNE VULGARIS*) PADA  
REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 14 SEMARANG**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan**

**Oleh :**

**Liana Aldayana**

**NIM : 30902200130**

**PROGAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2025**



**HUBUNGAN SIKLUS MENSTRUASI TERHADAP TINGKAT  
KEPARAHAN JERAWAT (*ACNE VULGARIS*) PADA  
REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 14 SEMARANG**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Liana Aldayana**

**NIM: 30902200130**

**PROGAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2025**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 15 Januari 2026

Mengetahui,  
Wakil dekan I

Peneliti



Dr. Ns. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep. Mat  
NUPTK. 9941753654230092

Liana Aldayana  
NIM : 30902200130

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Skripsi berjudul**

**HUBUNGAN SIKLUS MENSTRUASI TERHADAP TINGKAT  
KEPARAHAN JERAWAT (*ACNE VULGARIS*) PADA REMAJA PUTRI**

**DI SMA NEGERI 14 SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh :


Nama : Liana Aldayana

Nim : 30902200130

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada :

Pembimbing I

Tanggal : 30 Oktober 2025



**Ns. Hernandia Distinarista, S.Kep., M.Kep**

**NUPTK. 4234763664230193**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN SIKLUS MENSTRUASI TERHADAP TINGKAT  
KEPARAHAN JERAWAT (*ACNE VULGARIS*) PADA REMAJA PUTRI  
DI SMA NEGERI 14 SEMARANG**

Disusun oleh :

Nama : Liana Aldayana

Nim : 30902200130

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 29 Desember 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Dr. Ns. Sri Wahyuni, M.Kep, Sp.Kep.Mat  
NUPTK. 9941753654230092

Penguji II,

Ns.Hernandia Distinarista, S.Kep.,M.Kep  
NUPTK. 4234763664230193

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, SKM, S.Kep., M.Kep.

NUPTK. 1154752653130093

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
Skripsi, November 2025**

**ABSTRAK**

Liana Aldayana

**HUBUNGAN SIKLUS MENSTRUASI TERHADAP TINGKAT KEPARAHAN JERAWAT (*ACNE VULGARIS*) PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 14 SEMARANG**

74 halaman + 8 tabel + 3 gambar + xiv + 13 lampiran

**Latar Belakang :** Masa remaja merupakan fase ditandai oleh perubahan hormon yang cukup signifikan, termasuk yang memengaruhi siklus menstruasi dan kondisi kulit. Pergeseran kadar hormon estrogen, progesterone, serta androgen selama siklus menstruasi dapat meningkatkan aktivitas kelenjar sebacea, sehingga berpotensi menimbulkan jerawat (*acne vulgaris*).

**Metode :** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi penelitian mencakup siswi remaja kelas XII di SMA Negeri 14 Semarang, dengan total sampel 121 responden yang ditentukan menggunakan stratified random sampling secara proposional. Data dikumpulkan melalui lembar kuisisioner siklus menstruasi dan tingkat keparahan *acne vulgaris* yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan menggunakan Uji Somers'd dengan tingkat signifikan 0,05.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi yang tidak normal sebanyak 66 siswi (54,5%), sedangkan tingkat keparahan jerawat terbanyak berada pada katagori sedang sebanyak 49 siswi (40,5%). Uji Somers'd menghasilkan nilai *p-Value* = 0,002 (<0,05) dengan koefisien korelasi sebesar 0,258, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan dengan kekuatan hubungan yang lemah antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan *acne vulgaris*.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat (*acne vulgaris*) pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang. Ketidakteraturan siklus menstruasi berperan dalam meningkatkan keparahan jerawat akibat ketidakseimbangan hormonal selama masa pubertas.

**Kata kunci :** Siklus menstruasi, tingkat keparahan *acne vulgaris*.

**BACHELOR OF SCIENCE IN NURSING  
FACULTY OF NURSING SCIENCE  
SULTAN AGUNG UNIVERSITY SEMARANG  
Thesis, November 2025**

**ABSTRACT**

Liana Aldayana

***THE RELATIONSHIP BETWEEN MENSTRUAL CYCLE AND THE SEVERITY OF ACNE VULGARIS AMONG FEMALE ADOLESCENT AT SMA NEGERI 14 SEMARANG***

74 pages + 8 tables + 3 figures + xiv + 13 appendices

**Background :** Adolescence is a phase characterized by significant hormonal changes, including those that affect the menstrual cycle and skin condition. Fluctuations in the levels of estrogen, progesterone, and androgen during the menstrual cycle can increase the activity of the sebaceous glands, potentially leading to acne (acne vulgaris).

**Method :** This study employed a quantitative approach with a cross-sectional design. The population consisted of female students in the twelfth grade at SMA Negeri 14 Semarang, with a total sample of 121 respondents determined using proportional stratified random sampling. Data were collected using validated and reliable questionnaires on menstrual cycle patterns and acne vulgaris severity level. Data analysis was conducted using the Somers's d test with a significance level of 0,05.

**Result :** The results showed that most respondents had irregular menstrual cycles, accounting for 66 students (54,5%) while the majority of acne severity levels were categorized as moderate in 49 students (40,5%). The Somers's d test obtained a p-value of 0,002 (<0,05) with a correlation coefficient of 0,258, indicating a significant but weak relationship between the menstrual cycle and the severity of acne vulgaris.

**Conclusion :** There is a significant relationship between the menstrual cycle and the severity of acne vulgaris among female adolescents at SMA Negeri 14 Semarang. Irregular menstrual cycles contribute to increased acne severity due to hormonal imbalances during puberty.

**Keywords :** Menstrual cycle, acne severity level.

## KATA PENGANTAR

Assalam'ualaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (*Acne Vulgaris*) Pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang” dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Dalam penyusunan proposal penelitian ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulis banyak mendapatkan bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih pada :

1. Prof. Dr. Gunarto S.H. M.Hum Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang .
2. Dr. Iwan Ardian, S.KM,M.Kep Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih,M.Kep.,Sp.Kep.MB Kaprodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Ns. Hernandia Distinarista, S.Kep., M,kep Dosen pembimbing sekaligus penguji 2 saya yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaga dalam memberikan bimbingan, ilmu dan nasehat yang sangat berharga, serta memberikan pelajaran untuk saya tentang arti sebuah usaha, pengorbanan, dan kesabaran yang akan membuahkan hasil yang bagus pada akhir penyusunan penelitian.
5. Dr. Ns. Sri Wahyuni, M.Kep, Sp.Kep.Mat, penguji 1 saya yang senantiasa memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh jajaran dosen pengajar dan staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada saya selama menempuh studi.

7. Kepada kedua orang tua saya, cinta pertama saya bapak saya tercinta bapak H. Naslur Rohman dan pintu surgaku ibu Hj. Suwarni. Terimakasih bapak dan ibu yang selalu berjuang untuk kehidupan saya, beliau adalah motivasi hidup saya dan panutan saya yang tidak akan pernah tergantikan dalam hidup saya. Yang tak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta, selalu memberikan dukungan baik moral, material dan spriritual motivasi kepada saya.
8. Kepada sosok yang tak kalah pentingnya dalam hidup saya yaitu adik saya tercinta Ahmad Falah Annaswa terimakasih karena sudah menjadi salah satu alasan terbesar saya bertahan setelah bapak ibu sejauh ini, menjadi adik yang selalu mempercayai kakaknya bahwa mampu melewati kesulitan yang dihadapi, telah mendukung, menghibur dan memberi semangat untuk pantang menyerah.
9. Saudara-saudara dan seluruh keluarga besar saya yang tidak pernah berhenti mendoakan, serta selalu memberikan semangat tiada henti
10. Teruntuk sahabat dan teman terkasih saya terimakasih untuk menjadi patner bertumbuh disegala kondisi yang terkadang tidak terduga, menjadi pendengar yang baik serta menjadi orang yang selalu memberikan semangat dan meyakinkan saya bahwa segala masalah yang dihadapi selama proses studi akan terselesaikan.
11. Kepada teman-teman mahasiswa utamanya dari Progam Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Islam Sultan Agung Semarang, kaka tingkat dan semua orang disekitar saya yang selalu membantu, mendukung, serta mendoakan agar saya bisa menyelesaikan proposal skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas segala dukungan, semangat, ilmu dan pengalaman yang diberikan.
13. Kepada diri saya sendiri, terimakasih sudah melangkah dan bertahan sejauh ini.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk mencapai hasil yang lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat

bagi penulis pada khususnya dan dapat menambah wawasan pembaca pada umumnya.

Wasalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Semarang, 4 November 2025

(Liana Aldayana)



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
1. Tujuan umum.....	6
2. Tujuan khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
1. Bagi profesi keperawatan .....	7
2. Bagi remaja perempuan.....	7
3. Bagi peneliti lainnya.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Tinjauan Teori .....	8
1. Siklus Menstruasi .....	8
2. Acne Vulgaris .....	16
3. Hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan acne vulgaris .....	24
B. Kerangka Teori.....	26
C. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28

A. Kerangka konsep.....	28
B. Variabel penelitian.....	28
1. Variabel bebas (variabel independen).....	28
2. Variabel terikat (variabel dependen).....	29
C. Jenis dan Desain Penelitian.....	29
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	30
1. Populasi.....	30
2. Sampel.....	30
3. Teknik pengambilan sampel.....	31
E. Tempat dan waktu penelitian.....	34
F. Definisi Operasional.....	34
G. Instrumen / alat pengumpulan data.....	35
1. Instrumen penelitian.....	35
2. Uji instrument penelitian.....	37
a. Uji validitas.....	37
b. Uji reliabilitas.....	38
H. Metode pengumpulan data.....	39
I. Rencana analisis data.....	41
1. Pengelolaan data.....	41
a. Editing ( pengecekan / pengoreksian data ).....	42
b. Coding ( proses penyandian ).....	42
c. Entry data.....	42
d. Cleaning atau tabulasi (pembersihan data).....	43
2. Analisis data.....	43
b. Analisis univariat.....	44
c. Analisis bivariat.....	46
J. Etika penelitian.....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>50</b>
A. Pengantar Bab.....	50
B. Hasil Analisis Univariat.....	51
1. Karakteristik Responden.....	51
2. Variabel Penelitian.....	52

C. Hasil Analisis Bivariat .....	53
1. Hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) .....	53
BAB V PEMBAHASAN .....	54
A. Pengantar Bab .....	54
B. Interpretasi dan pembahasan hasil .....	54
1. Karakteristik responden.....	54
2. Siklus Menstruasi .....	57
3. Tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris).....	59
4. Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat keparahan Jerawat (Acne Vulgaris).....	61
C. Keterbatasan Penelitian.....	62
D. Implikasi Keperawatan.....	63
BAB VI PENUTUP .....	65
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN.....	74



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 klasifikasi acne vulgaris .....	17
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	35
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang Tahun 2025 (n=121).....	51
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi, Acne Vulgaris Remaja Putri di SMA N 14 Semarang Tahun 2025 (n=121).....	52
Tabel 4. 3 Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (Acne Vulgaris) pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang (n=121) .....	53



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kategori acne. (1) Ringan, (b) Sedang dan (c) Berat.....	17
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	26
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep.....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Studi Pendahuluan .....	75
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	76
Lampiran 3. Surat Jawaban Perizinan Penelitian.....	78
Lampiran 4. Surat Keterangan Lolos Uji Etik .....	79
Lampiran 5. Surat Permohonan Menjadi Responden .....	80
Lampiran 6. Surat Persetujuan Menjadi Responden.....	81
Lampiran 7. Lembar Kuisisioner.....	82
Lampiran 8. Jadwal Penelitian.....	84
Lampiran 9. Lembar Hasil Catatan Konsultasi.....	85
Lampiran 10. Hasil Uji Univariat dan Bivariat.....	88
Lampiran 11. Daftar Riwayat Hidup.....	91
Lampiran 12. Bukti Permohonan Izin Menggunakan Instrumen Penelitian.....	92
Lampiran 13. Dokumentasi.....	93
Lampiran 14. Catatan Perbaikan Ujian Seminar Hasil .....	94

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pubertas merupakan suatu proses yang kompleks yang melibatkan perubahan dalam siklus menstruasi serta disertai dengan transformasi fisik, psikologis, dan sosial. Menstruasi merupakan keluarnya darah, mukus, debris sel dari endometrium yang diperkirakan mulai 14 hari setelah ovulasi. Hal ini adalah periode perubahan gaya hidup yang dapat menyebabkan berbagai perubahan hormonal, fisik, psikologis dan social. Perubahan ini dapat memicu timbulnya masalah-masalah Kesehatan salah satunya adalah timbulnya *Acne Vulgaris* pada wajah (Ilham et al., 2023).

*Acne vulgaris* adalah salah satu penyakit kulit yang banyak dikeluhkan remaja karena dapat merusak kepercayaan diri. Penyakit kulit ini disebabkan oleh peradangan menahun *folikel pilosebacea*. Secara umum, *acne vulgaris* terjadi pada perempuan dan sering ditemukan pada mahasiswa (Sifatullah et al., 2021).

Penyebab *acne vulgaris* hingga saat ini belum diketahui pastinya akan tetapi banyak faktor yang mempengaruhi, biasanya disebabkan karena peningkatan hormon seks terutama hormon androgen yang selalu meningkat pada masa pubertas. Meningkatnya hormon sebelum menstruasi dapat mempengaruhi eksaserbasi peningkatan *acne vulgaris* (Sumampouw, 2024).

Menurut studi *Global Burde of Disease* ( GBD ), *acne vulgaris* dijumpai 85 % orang dewasa muda berusia 12-25 tahun. Pada asia tenggara penderita yang mengalami *acne vulgaris* setitar 40-80 %. Angka kejadian *acne vulgaris* pada tahun 2019-2021 dijumpai sebanyak 243 %. Faktor yang dianggap berperan dalam terjadinya *acne vulgaris* yaitu hormon, ditemukan peran terjadinya *acne vulgaris* pada pasien perempuan adalah hormonal 89 %. Faktor hormonal pada pasien perempuan berhubungan dengan adanya siklus menstruasi (Aziz dkk., 2022).

Data *world health organization* (WHO) didapatkan bahwa 20% wanita memiliki jerawat parah. Diketahui bahwa sekitar 12 % dari pada wanita berusia 25 tahun mengalami masalah jerawat. Kejadian *acne vulgaris* sering muncul pada wanita pada rentang usia 14-17 tahun. Lesi utama yang akan timbul akibat *acne vulgaris* adalah komedo, papul dan dapat dijumpai pula lesi meradang. Di Indonesia, *acne vulgaris* atau jerawat merupakan salah satu penyakit kulit yang paling sering dijumpai, dengan prevalensi berkisar antara 85% hingga 100% (Sumampouw, 2024). Berdasarkan penelitian di SMA Semarang didapati sebanyak 41,7 % remaja yang menderita *acne vulgaris* adalah wanita sebelum menstruasi.

Berdasarkan data dari badan pusat statistik (BPS), jumlah remaja di Kota Semarang tercatat sebanyak 243.826 jiwa, dengan jumlah remaja putri sebanyak 119.811 jiwa atau sekitar 49,1%. Sementara itu, data dari pusat informasi dan layanan remaja (PILAR) perkumpulan keluarga berencana

Indonesia (PKBI), hasil survei acak yang dilakukan terhadap 3.617 remaja putri di tingkat SMP dan SMA di Kota Semarang menunjukkan bahwa sebanyak 1.266 remaja putri mengalami gangguan *acne vulgaris* yang berkaitan dengan siklus menstruasi (Hudhariani et al., 2019).

Dampak yang akan ditimbulkan jika *acne vulgaris* tidak teratasi yaitu dapat berupa gangguan psikologis seperti depresi dan kecemasan yang menyebabkan kualitas hidup lebih rendah terutama pada remaja. selain dampak psikologis, *acne vulgaris* dikaitkan dengan kejadian hiperpigmentasi pasca inflamansi dan jaringan parut di masa dewasa juga mempengaruhi kualitas hidup dikemudian hari (Maulida et al., 2024). Jika *acne vulgaris* (jerawat) yang berkaitan dengan siklus menstruasi berhasil diatasi, maka hal tersebut dapat meningkatkan kualitas hidup perempuan. Penanganan jerawat yang muncul akibat perubahan hormonal selama menstruasi dapat membantu remaja perempuan meningkatkan kepercayaan diri, mengurangi tingkat stres, dan memperbaiki kualitas hidup mereka secara menyeluruh (Alfein, 2022).

Berdasarkan penelitian Aziz et al., (2022) yang dilakukan pada tanggal 1 Januari 2022 tidak terdapat hubungan yang bermakna antara siklus menstruasi dengan angka kejadian *acne vulgaris*, responden yang menderita *acne vulgaris* dengan siklus menstruasi tidak normal sebesar 40,5%, penderita dengan makanan berpengaruh sebesar 52,7%, penderita dengan kosmetik berpengaruh 41,9%, penderita dengan stres sedang hingga sangat berat sebesar 70,3 %, penderita dengan kebiasaan membersihkan

wajah tidak baik sebesar 31,1% dan penderita dengan pola tidur buruk sebesar 54,1%.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 14 remaja putri di SMA N 14 Semarang, peneliti mewawancarai para responden terkait siklus menstruasi dan *acne vulgaris* (jerawat). Dari hasil wawancara tersebut, 9 remaja putri melaporkan mengalami siklus menstruasi yang tidak normal, sedangkan 5 remaja putri melaporkan siklus normal. Selain itu, hasil wawancara lainnya menunjukkan bahwa 10 remaja putri mengalami *acne vulgaris* (jerawat) karena faktor hormonal saat siklus menstruasi, 2 remaja putri mengalami *acne vulgari* (jerawat) karena penggunaan skincare yang tidak tepat dan 2 remaja putri lainnya menyebutkan makanan sebagai faktor penyebab *acne vulgaris* (jerawat).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Siklus Menstruasi terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (*Acne Vulgaris*) pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara siklus menstruasi dengan tingkat keparahan *acne vulgaris* pada remaja putri.

## B. Rumusan Masalah

Masa pubertas pada remaja putri menyebabkan perubahan hormonal, fisik, psikologi, dan social yang dapat menimbulkan berbagai masalah Kesehatan, salah satunya adalah *acne vulgaris* (jerawat). Remaja banyak mengeluh penyakit kulit ini karena dapat menurunkan rasa percaya diri. Data menunjukkan bahwa sebanyak 20% wanita mengalami jerawat parah, khususnya pada rentang usia 14-17 tahun. Perubahan hormon, terutama estrogen dan progesteron selama siklus menstruasi, memiliki peran penting dalam munculnya *acne vulgaris* (jerawat).

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara siklus menstruasi dan kejadian *acne vulgaris* (jerawat), dimana 40,5% kasus terjadi pada remaja dengan siklus menstruasi yang tidak teratur. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan *acne vulgaris*. Perawat memiliki peran penting dalam memberikan Pendidikan Kesehatan, yaitu dengan menyampaikan informasi mengenai penyebab, gejala, dan penatalaksanaan *acne vulgaris*, serta memberikan terapi yang sesuai. Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Terdapat Hubungan Antara Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (*Acne Vulgaris*) Pada Remaja Di SMA Negeri 14 Semarang?”.

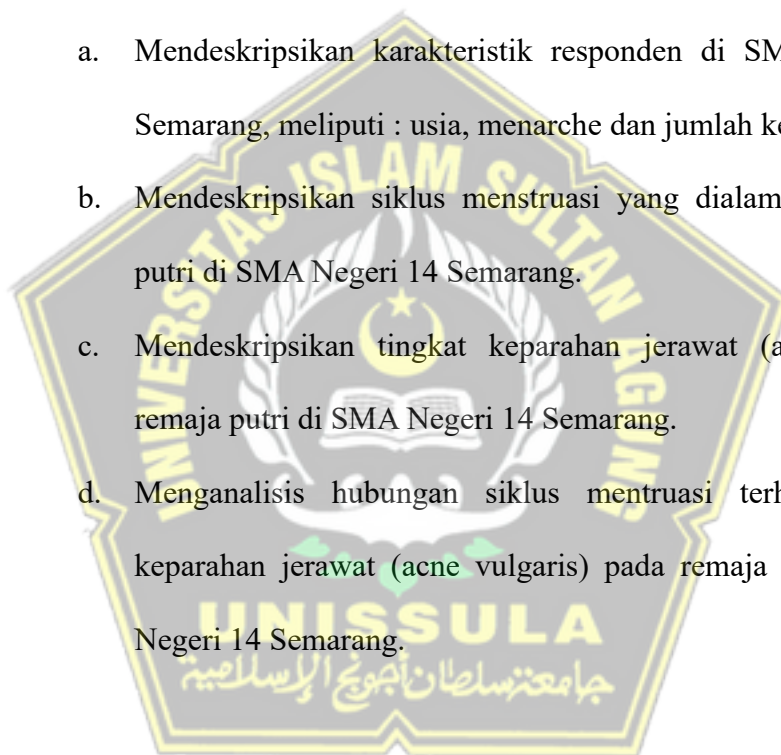
## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui gambaran hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden di SMA Negeri 14 Semarang, meliputi : usia, menarche dan jumlah kelas.
- b. Mendeskripsikan siklus menstruasi yang dialami oleh remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang.
- c. Mendeskripsikan tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang.
- d. Menganalisis hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang.



## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi profesi keperawatan**

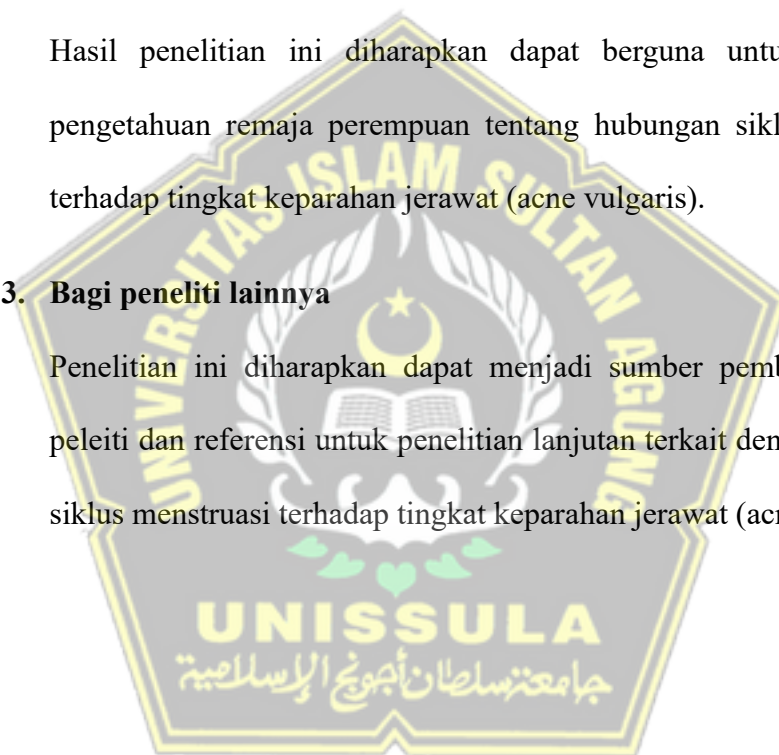
Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah ilmu dan wawasan bagi penulis khususnya teman sejawat tentang hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris).

### **2. Bagi remaja perempuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah pengetahuan remaja perempuan tentang hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris).

### **3. Bagi peneliti lainnya**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pembelajaran bagi peneliti dan referensi untuk penelitian lanjutan terkait dengan hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris).



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Siklus Menstruasi**

###### **a. Definisi Menstruasi**

Menstruasi adalah perubahan fisiologis pada tubuh seorang Wanita yang terjadi setiap bulannya dan dipengaruhi oleh hormon reproduksi seperti estrogen maupun progesterone (Syahputra et al., 2023). Menstruasi merupakan proses fisiologis berupa peluruhan lapisan endometrium dalam Rahim yang mengandung pembuluh darah, akibat tidak terjadinya pembuahan terhadap sel telur yang telah matang. Proses ini ditandai dengan keluarnya darah, lendir, dan sisa-sisa jaringan dari Rahim melalui vagina, yang umumnya terjadi sekitar 14 hari setelah ovulasi (Ilham et al., 2023). Menstruasi secara periodic dalam setiap bulannya akan membentuk siklus menstruasi (Maedy et al., 2022) . Ada beberapa gejala yang dialami saat menstruasi sebagai berikut (Syahputra et al., 2023) : 1) nyeri payudara ; 2) nafsu makan meningkat ; 3) sakit kepala ; 4) kram perut ; 5) muncul jerawat ; 6) depresi ; 7) gelisah yang meningkat.

###### **b. Pengertian Siklus menstruasi**

Siklus menstruasi adalah perubahan alami yang berulang dan teratur yang terjadi selama usia reproduksi pada Wanita. Siklus

menstruasi dihitung dari hari ke-satu hingga mulainya mesntruasi periode selanjutnya, normalnya antara 21 sampai 35 hari. Normalnya siklus menstruasi jika interval mesntruasi seorang Wanita relative tetap setiap bulannya, bahkan jika terlambat, perbedaan waktunya pun tidak jauh beda (Maedy et al., 2022). Siklus menstruasi yang Panjang atau pendek akan menyebabkan infertilitas atau sulit hamil, Ada beberapa faktor yang berdampak pada ketidakteraturan siklus menstruasi antara lain sebagai berikut (Syahputra dkk., 2023) : 1) kecemasan ; 2) tekanan hidup ; 3) kelelahan pada fisik maupun psikis ; 4) gangguan hormonal ; 5) konsumsi gizi ; 6) stress ; 7) mengkonsumsi obat hormonal ; 8) gangguan endokrin, dll.

c. Fase-fase siklus menstruasi

1) Fase folikuler

Fase dimulai pada hari pertama menstruasi. Adapun yang akan terjadi selama fase folikuler ini yaitu (Ilham et al, 2023) :

- a) Otak melepas hormon perangsang folikel dan hormon luteinizing di ovarium yang akan merangsang perkembangan sekitar 15-20 sel telur diovarium.
- b) Hormon FSH dan LH juga mengalami peningkatan produksi estrogen.
- c) Peningkatan kadar estrogen menghentikan produksi FSH.

d) Saat fase folikuler berlanjut, satu folikel ovarium menjadi terus matang dan dominan menekan semua folikel lainnya, yang akan menyebabkan yang lain berhenti dan mati. Folikel ini dominan akan terus memproduksi estrogen.

## 2) Fase ovulasi

Fase yang terjadi setelah fase folikuler, fase ini dimulai hari ke-13 sampai ke-15 siklus menstruasi. Fase ini juga disebut titik tengah dari periode menstruasi (Arma et al., 2023). Adapun beberapa peristiwa yang terjadi selama fase ovulasi sebagai berikut (Ilham et al., 2023) :

- a) Peningkatan estrogen dari folikel dominan pada pemicu peningkatan jumlah LH yang diproduksi otak, sehingga folikel ini melepaskan sel telur dari ovarium.
- b) Telur dilepaskan dan menempel pada ujung falopi yang menyerupai tangan ( fimbriae ), kemudian menyapu telur melalui tuba falopi.

## 3) Fase luteal

Fase dari ovulasi hingga menstruasi dengan waktu rata-rata 14 hari (Villasari, 2021). Ada beberapa proses dalam fase luteal sebagai berikut (Ilham et al., 2023):

- a) Setelah sel telur dilepaskan , folikel yang kosong berkembang menjadi struktur baru (sel luteal).

- b) Sel luteal mengeluarkan hormon progesterone, lalu mempersiapkan Rahim untuk kolonisasi embrio.
- c) Ketika sperma dibuahi sel telur, sel telur yang dibuahi akan bergerak ke tuba falopi dan kemudian turun ke dalam Rahim untuk menyelesaikan proses implantasi.

#### 4) Fase menstruasi

Peristiwa ini berlangsung antara hari ke-28 dan hari ke-2 atau ke-3 dari siklus menstruasi. Proses ini melibatkan pelepasan sel telur matang yang tidak dibuahi, disertai dengan robeknya lapisan endometrium, yang menyebabkan keluarnya darah dari dalam rahim. Karena kekurangan hormon LH, terjadi peningkatan aktivitas serta kadar hormon FSH dan estrogen pada fase ini, yang mengakibatkan penghentian produksi dengan meningkatnya kadar hormon progesteron secara maksimal (Suhri, 2022).

#### 5) Fase pasca menstruasi

Proses ini berlangsung dari hari pertama hingga hari kelima siklus menstruasi. Pada fase ini, lapisan endometrium mengalami pemulihan dan regenerasi. Di sisi lain, di bawah pengaruh hormon estrogen yang dilepaskan oleh hormon FSH

dari ovarium, ovarium mulai berfungsi kembali untuk membentuk folikel yang ada di dalamnya (Suhri, 2022).

d. Premenstruasi

Premenstruasi adalah kondisi yang kompleks dan belum sepenuhnya dipahami, yang melibatkan berbagai gejala fisik dan psikologis. Gejala-gejala ini mulai muncul pada fase luteal siklus menstruasi dan bisa memengaruhi kehidupan sehari-hari, pekerjaan, serta aktivitas lainnya dalam tingkat yang bervariasi. Premenstrual syndrome (PMS) sering kali mengganggu aktivitas sehari-hari dan dapat menurunkan produktivitas wanita. Salah satu penyebab PMS adalah penurunan kadar beta endorfin. Kadar endorfin ini bisa ditingkatkan melalui aktivitas fisik (Elyasari et al., 2023).

e. Gangguan pada menstruasi yaitu polimenorea, oligomenorea, dan amenorea :

1) Polimenorea ( Siklus menstruasi kurang 21 hari )

Polimenore adalah kondisi dimana siklus menstruasi terpisah kurang dari 21 hari. Polimenore ini disebabkan oleh kelainan endokrin yang menyebabkan gangguan ovulasi dan fase luteal yang pendek (Ilham et al., 2023).

2) Oligomenorea (siklus menstruasi yang berlangsung melebihi 35 hari )

Oligomenorea adalah siklus haid terpanjang dari normal. Siklus ini pendarahannya lebih sedikit. Umumnya pada kasus tersebut

Kesehatan penderita tidak terganggu dan untuk fertilitasnya juga cukup baik (Junita, 2020).

3) Amenorea ( Siklus menstruasi yang berlangsung melebihi 90 hari)

Amenorea adalah keadaan tidak adanya menstruasi pada Wanita. Amenorea ini dapat dibagi menjadi amenorea primer dan sekunder. Adapun amenorea primer merupakan suatu keadaan tidak terjadi menstruasi pada Wanita usia 16 tahun. Sedangkan amenorea sekunder merupakan tidak adanya menstruasi selama 3 siklus atau 6 siklus setelah sebelumnya siklus menstruasi biasa (Sari et al., 2021).

f. Hormon yang mempengaruhi siklus menstruasi

Empat hormon yang ikut berperan dalam mempengaruhi siklus menstruasi yaitu estrogen, progesteron, FSH, dan LH (Suhri, 2022).

1) Estrogen adalah hormon yang terus meningkat selama dua minggu pertama dalam siklus menstruasi wanita. Estrogen menyebabkan penebalan lapisan rahim (endometrium) dan mempengaruhi perubahan sifat serta volume lendir serviks.

2) Progesteron adalah hormon yang diproduksi dari pertengahan hingga akhir siklus menstruasi. Hormon ini berperan dalam mendukung persiapan rahim untuk menerima sel telur yang telah dibuahi. Jika tidak terjadi

kehamilan, kadar progesteron menurun dan lapisan rahim luruh, yang mengarah pada perdarahan menstruasi.

- 3) Follicle Stimulating Hormone (FSH) adalah hormon yang bekerja pada kista kecil di ovarium untuk menahan sel telur dan merangsang pembentukan folikel ovarium secara keseluruhan.
- 4) Luteinizing Hormone (LH) adalah hormon yang memicu ovarium untuk melepaskan sel telur. Ovulasi terjadi sekitar 36 jam setelah lonjakan LH.

g. Klasifikasi siklus menstruasi

Siklus menstruasi dibagi menjadi 3 kategori yaitu siklus pendek, siklus normal, dan siklus Panjang (Azzahra et al., 2022).

- 1) Siklus pendek

Siklus pendek merupakan kondisi dimana siklus menstruasi berlangsung kurang dari 21 hari, dihitung dari hari pertama haid hingga hari pertama haid berikutnya.

- 2) Siklus normal

Siklus normal merupakan siklus menstruasi yang memiliki rata-rata durasi antara 21-35 hari.

- 3) Siklus Panjang

Siklus Panjang merupakan siklus menstruasi yang berlangsung lebih dari 35 hari. Pada kondisi oligomenorea, frekuensi perdarahan biasanya berkurang. Meskipun

demikian, dalam banyak kasus, Kesehatan reproduksi wanita tidak terganggu dan tingkat kesuburannya tetap baik.

h. Kebersihan dan Kesehatan diri saat menstruasi

Beberapa aspek terkait kebersihan diri saat menstruasi, antara lain sebagai berikut:

1) Mengganti pembalut secara rutin

Dilakukan dengan segera mengganti pembalut minimal setiap 6 jam dan mandi secara teratur (Irianti & Tiarahma, 2021).

2) Membersihkan area kemaluan secara rutin

Membersihkan alat kelamin dengan cara membasuh menggunakan air mengalir dari arah depan ke belakang, kemudian mengeringkan dengan tisu atau handuk setelah selesai dibersihkan (Jaya et al., 2024).

3) Menggunakan pakaian dalam yang menyerap keringat

Menggunakan celana dalam berbahan katun, minimal mengganti celana 2 kali sehari (Dwi et al., 2021).

## 2. Acne Vulgaris

### a. Definisi acne vulgaris

jerawat (Acne Vulgaris) adalah suatu penyakit kulit yang sering dikeluhkan masyarakat terutama remaja Wanita. Penyakit ini muncul di area wajah, leher, dada dan punggung terjadi Ketika kelenjar minyak dikulit menjadi aktif. Acne vulgari juga disebut sebagai penyakit kronis yang multi factorial ditandai dengan adanya peradangan pada unit pilosebacea seperti papul, komedo, pustule, nodus dan kista dengan predileksi di wajah (Guna et al., 2024). Acne vulgaris adalah peradangan kronis pada folikel pilosebacea yang ditandai oleh deskuamasi abnormal epitel folikel dan penyumbatan folikel, disertai dengan berbagai jenis lesi pleomorfik seperti komedo, papula, pustula, dan nodul, dengan tingkat keparahan dan luas area yang bervariasi (Hidayah, 2023).

### b. Klasifikasi acne vulgaris

Klasifikasi acne vulgaris terdiri atas berbagai varian. Pengelompokan ini memiliki peran penting dalam menentukan jenis terapi yang tepat sesuai dengan kondisi kasus. Acne dibagi ke dalam empat skala, yang didasarkan pada prediksi jumlah total lesi, tipe lesi yang muncul, serta luas area kulit yang terlibat (Hidayah, 2023).

Adapun pengelompokan acne vulgaris adalah sebagai berikut :

#### 1) Acne komedonal

a) Grade 1 : < 10 komedo disetiap sisi wajah.

- b) Grade 2 : 10 hingga 20 komedo disetiap sisi wajah.
  - c) Grade 3 : 25 hingga 50 komedo disetiap sisi wajah.
  - d) Grade 4 : >50 komedo disetiap sisi wajah.
- 2) Acne papul pustul
- a) Grade 1 : < 10 lesi disetiap sisi wajah.
  - b) Grade 2 : 10 hingga 20 lesi disetiap sisi wajah.
  - c) Grade 3 : 25 hingga 30 lesi disetiap sisi wajah.
  - d) Grade 4 : >30 lesi disetiap sisi wajah
- 3) Acne konglobata

Tabel 2. 1 klasifikasi acne vulgaris

Klasifikasi	Komedo	Postul/papul	Nodul
Ringan	<25	<10	-
Sedang	>25	10-30	>10
Berat	-	>30	>30

Gambar 2. 1 Kategori acne. (1) Ringan, (b) Sedang dan (c) Berat



( Sumber : Hidayah, (2023) )

c. Faktor yang mempengaruhi acne vulgaris dalam aspek genetik dan hormonal :

1) Genetik

Faktor genetik memegang peran signifikan dalam timbulnya acne vulgaris. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa individu yang memiliki saudara kandung dengan Riwayat acne vulgaris beresiko lebih tinggi mengalami kondisi serupa, terutama apabila berada dalam lingkungan yang sama (Hidayah, 2023).

2) Hormon

Acne vulgaris memiliki keterkaitan dengan faktor hormonal. Hormon progesterone berperan dalam munculnya acne vulgaris pada perempuan, terutama sekitar satu minggu sebelum menstruasi, yang dikenal sebagai acne premenstruasi. Selain itu, hormon androgen juga berkontribusi terhadap timbulnya acne vulgaris, meskipun tidak secara langsung memengaruhi tingkat keparahannya. Hormon ini berdampak pada peningkatan ukuran kelenjar sebacea dan produksi sebum yang berlebihan (Hidayah, 2023).

d. Acne vulgaris dewasa terdapat dua jenis yaitu (Teresa, 2020):

1) Acne vulgaris menetap (AVM)

AVM merupakan acne vulgaris dari remaja dan sering muncul sampai usia dewasa dan pertengahan. Lesi muncul sepanjang waktu dan akan semakin bertambah saat menjelang menstruasi.

2) Acne vulgaris awitan lambat

AV awitan lambat merupakan acne yang muncul pertama kali setelah pubertas. Jenis ini dibagi menjadi :

a) Akne dagu, merupakan acne flamsi pada perempuan dewasa yang ditemukan bertambah banyak pada saat menjelang menstruasi, acne ini timbul pada daerah dagu dan perioral.

b) Acne sporadic, merupakan acne yang dihubungkan dengan penyakit sistemik. Acne ini banyak ditemukan pada saat usia lanjut.

e. Jenis-jenis acne vulgaris, berdasarkan bentuk dan tingkat keparahannya. Acne vulgaris dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis (Putri et al., 2024), sebagai berikut:

1) Papula

Jenis jerawat yang berupa benjolan kecil berwarna merah atau merah muda pada kulit. Papula ini tidak berisi nanah.

## 2) Acne fulminans

Bentuk jerawat yang sangat langka dan ini tergolong parah. Kondisi ini muncul secara tiba-tiba yang ditandai dengan lesi meradang dan berukuran besar. Acne fulminans ini berisi nanah dan membentuk kerak.

## 3) Fungal acne

Jenis jerawat yang menyerupai jerawat biasa tetapi disebabkan oleh pertumbuhan berlebihan dari jamur *malassezia*. Lesi ini berupa benjolan kecil yang gatal seringkali ditemukan berkelompok muncul di area kulit berminyak.

## 4) Nodul acne

Jenis jerawat yang parah dan menyakitkan. Jerawat berupa benjolan besar dan keras yang terasa nyeri saat disentuh.

## f. Patofisiologi Acne Vulgaris

Acne vulgaris dipengaruhi oleh beberapa faktor penyebab, antara lain sebagai berikut :

### 1.) Folikel epidermis yang mengalami pembelahan sel berlebihan

Folikel epidermis yang mengalami pembelahan sel berlebihan akan menyebabkan epitel folikel rambut mengalami hiperkeratosis, yang pada gilirannya akan meningkatkan kohesi antara keratinosit. Kohesi ini menyebabkan penyumbatan pada ostium folikel, yang kemudian menyebabkan dilatasi folikel dan

pembentukan komedo. Faktor-faktor penyebab hiperproliferasi keratinosit meliputi peningkatan produksi androgen, rendahnya kadar asam linoleat, dan peningkatan aktivitas *interleukin (IL)-1a* (Teresa, 2020).

## 2.) Produksi sebum yang berlebihan

Produksi sebum yang meningkat dipengaruhi aktivitas hormon androgen pada unit pilosebacea. Peningkatan ini mungkin disebabkan oleh kelebihan hormon androgen, peningkatan sensitivitas kelenjar sebaceous terhadap kadar androgen normal, atau peningkatan aktivitas  $5\alpha$ -dihidrotestosteron ( $5\alpha$ -DHT) di kulit.  $5\alpha$ -DHT dianggap sebagai faktor utama yang mendukung peningkatan aktivitas kelenjar sebaceous, karena kelenjar tersebut mengandung enzim yang dibutuhkan untuk mengubah testosteron menjadi  $5\alpha$ -DHT (Wahyuni, 2023).

## 3.) Peradangan dan adanya bakteri p acne

Ketika sistem kekebalan tubuh mendeteksi *P. acnes*, proses peradangan dimulai. *P. acnes* memiliki dampak inflamasi yang signifikan, yang dapat merangsang agen kemostatik seperti limfosit, neutrofil, dan makrofag. Selain itu, kondisi ini menyebabkan kerusakan pada folikel, pecahnya folikel, serta pelepasan kuman, asam lemak, dan lipid ke dalam lapisan dermis. Proses ini menghasilkan peradangan pada lesi-lesi

seperti ulkus (pustula, nodul, kista, dan papula). Lesi non-inflamasi lebih kecil dan mengandung lebih sedikit nanah dibandingkan lesi inflamasi. Selain itu, Neutrofil menghasilkan spesies oksigen reaktif (ROS) yang merusak epitel folikel dan menyebabkan peradangan jerawat, memicu pelepasan isi folikel ke dermis dan terbentuknya lesi jerawat inflamasi (Vasam et al., 2023).

g. Tatalaksana Acne vulgaris

Penanganan acne dapat dilakukan melalui terapi medikamentosa, non-medikamentosa, maupun kombinasi keduanya. Adapun metode pengobatan tersebut dijelaskan sebagai berikut (Hidayah, 2023):

a) Terapi topikal

Terapi topikal merupakan metode pengobatan standar untuk acne vulgaris, khususnya pada kasus dengan derajat ringan hingga sedang. Terapi ini bertujuan untuk mencegah pembentukan komedo, mengurangi peradangan, serta mempercepat penyembuhan lesi. Beberapa obat yang umum digunakan dalam terapi ini antara lain sulfur, resosinol, asam salisat, dan lain sebagainya. Tretinoim menjadi salah satu obat pertama yang digunakan dalam terapi topikal karena memiliki efek keratolitik.

b) Terapi sistemik

Terapi sistemik digunakan untuk mengatasi acne vulgaris dengan derajat sedang hingga berat. Tujuan utama terapi ini adalah untuk menekan aktivitas mikroorganisme penyebab, mengurangi dampak peradangan, serta memengaruhi keseimbangan hormonal. Antibiotic sistemik dari golongan tetrasiklin beserta derivatnya masih menjadi pilihan utama dalam pengobatan ini. Selain itu, kortikosteroid sistemik berfungsi sebagai agen antiinflamansi sekaligus menekan produksi hormon dari kelenjar adrenal.

c) Evaluasi hasil terapi

(1) Sangat baik : apabila jumlah total papul/pustul mengalami penurunan sebesar 75% hingga 100%.

(2) Baik : apabila jumlah total papul/pustul berkurang antara 50% hingga 74,9%.

(3) Cukup : apabila penurunan jumlah total papul/pustul berada pada kisaran 25% hingga 49,9%.

(4) Kurang : apabila penurunan jumlah total papul/pustul hanya sebesar 0% hingga 24,9%.

(5) Memburuk : apabila jumlah total papul/pustule mengalami peningkatan.

### 3. Hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan acne vulgaris

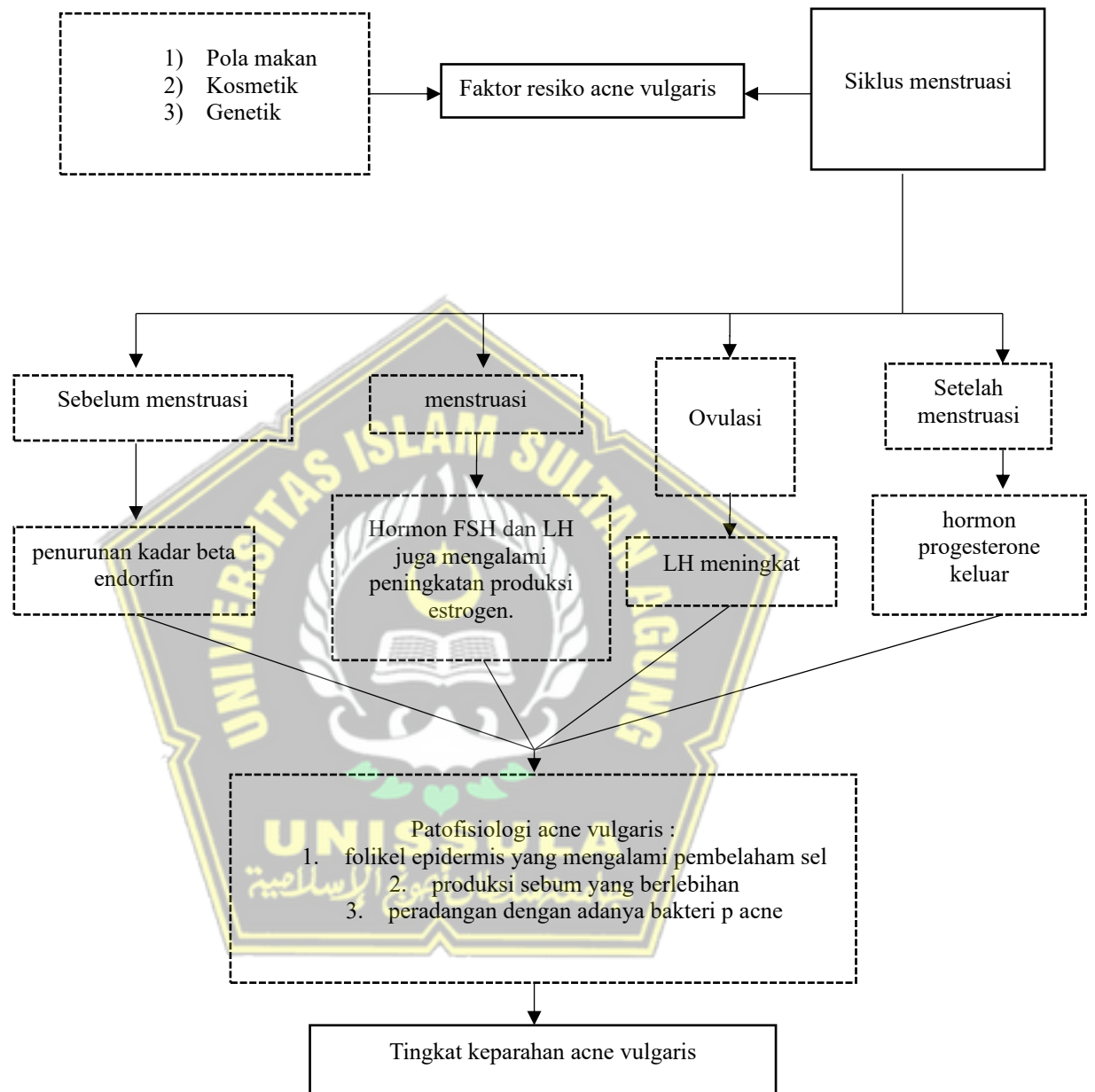
Selama siklus menstruasi, terjadi perubahan hormonal yang mempengaruhi kondisi kulit, terutama dalam kemunculan serta pemburukan jerawat (acne vulgaris). Pada fase pra-menstruasi (fase lateal), terjadi peningkatan hormon progesteron, androgen meningkat sehingga merangsang kelenjar sebacea, meningkatnya produksi sebum dan penyumbatan pori-pori. Hal ini memicu peradangan akibat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*, sehingga jerawat memburuk. Sebaliknya, pada fase pasca-menstruasi (fase folikular), kadar hormon estrogen mengalami peningkatan. Estrogen memiliki peran dalam menghambat produksi sebum, yang pada akhirnya memperbaiki kondisi kulit dan menurunkan jumlah lesi jerawat. Oleh karena itu, dinamika hormon selama siklus menstruasi sangat berpengaruh terhadap tingkat keparahan acne vulgaris yang dialami remaja putri (Fernanda, 2023).

Perubahan kadar hormon yang terjadi pada berbagai siklus menstruasi dapat mempengaruhi kondisi kulit. Pada masa pra-menstruasi, peningkatan hormon progesterone dan androgen merangsang produksi sebum secara berlebihan oleh kelenjar sebacea. Produksi minyak yang tinggi ini menyebabkan pori-pori mudah tersumbat, mempercepat penumpukan sel kulit dan menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan bakteri penyebab jerawat. Akibatnya, jerawat cenderung tampak lebih parah. Meskipun kadar

androgen tidak selalu meningkat secara signifikan, ketidak seimbangan hormon tetap memberikan pengaruh terhadap kemunculan dan keparahan jerawat (Pangestu et al., 2021).



## B. Kerangka Teori



keterangan :

: Diteliti

: Tidak diteliti

Gambar 2. 2 Kerangka Teori

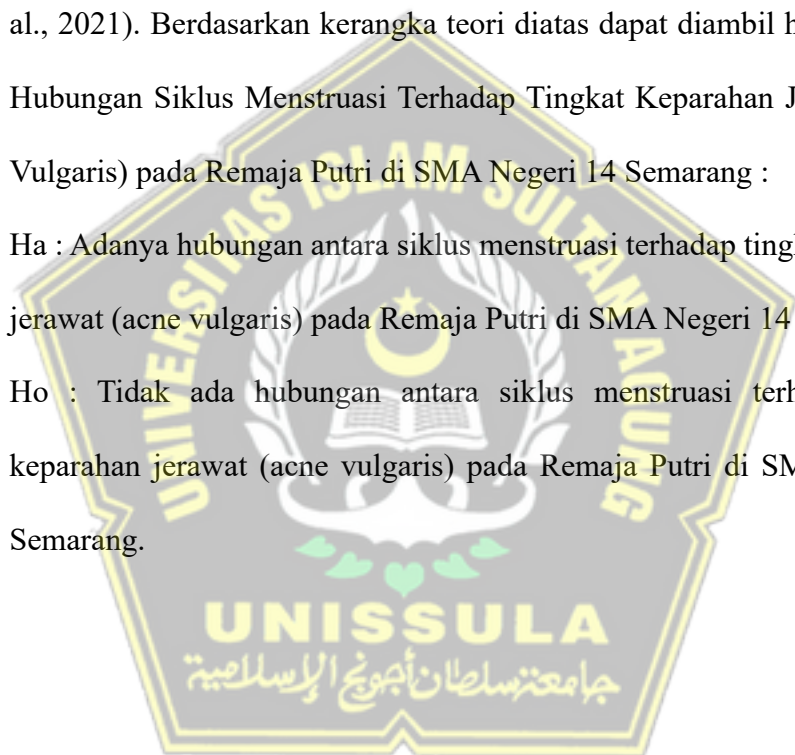
(Sumber : Elyasari et al., 2023; Villasari, 2021; Arma et al., 2023 ; Ilham et al., 2023; Teresa, 2020)

### C. Hipotesis

Hipotesis adalah perkiraan awal atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau pertanyaan penelitian yang masih perlu diuji kebenarannya. Hipotesis penelitian adalah sebuah pernyataan yang memberikan jawaban sementara terhadap rumusan masalah, yang bersifat dugaan namun didasarkan pada teori-teori atau temuan sebelumnya (Zaki et al., 2021). Berdasarkan kerangka teori diatas dapat diambil hipotesis yaitu Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (Acne Vulgaris) pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang :

Ha : Adanya hubungan antara siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang.

Ho : Tidak ada hubungan antara siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka konsep

Kerangka konsep adalah hasil pengembangan dari kerangka teori yang telah dibuat dalam telaah pustaka. Kerangka konsep berfungsi sebagai visualisasi hubungan antara berbagai variabel, yang dirumuskan oleh peneliti setelah mempelajari berbagai teori yang akan digunakan sebagai dasar penelitian (Anggreni, 2022).



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

#### B. Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah elemen yang ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis guna memperoleh jawaban yang telah dirumuskan, yaitu kesimpulan dari penelitian. Variabel merupakan komponen utama dalam suatu penelitian, sehingga tanpa adanya variabel yang diteliti, penelitian tidak dapat dilaksanakan. Penentuan variabel harus didasarkan pada landasan teoritis yang dijelaskan melalui hipotesis penelitian (Sahir, 2022).

##### 1. Variabel bebas (variabel independen)

Variable bebas atau independent ini merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat

(variabel dependen) (Hayati et al., 2023). Dalam penelitian ini variabel independen atau variabel bebas adalah siklus menstruasi.

## **2. Variabel terikat (variabel dependen)**

Variabel terikat atau independen merupakan suatu variabel dipengaruhi atau menjadi sebagai akibat karena dipengaruhi variabel bebas (variabel independen) (Hayati et al., 2023). Dalam penelitian ini variabel dependen atau variabel terikat adalah tingkat keparahan acne vulgaris.

## **C. Jenis dan Desain Penelitian**

Metode penelitian ini yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu metode dengan metode pendekatan secara sistematis yang bertujuan untuk mengukur, menganalisis, dan menginterpretasi fenomena melalui data ordinal (Aida et al., 2020). Penelitian kuantitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan tentang penjelasan atau deskripsi, yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih dan menguji hipotesis yang telah diajukan. Dan tujuan utama dari metode ini yaitu untuk menghasilkan hasil yang objektif, generalisasi dan berguna untuk meramalkan populasi yang luas (Fakhira et al., 2025).

Peneliti menggunakan sebuah pendekatan cross sectional dengan bentuk kuantitatif, dimana proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis untuk memperoleh gambaran hasil penelitian. Pendekatan ini bertujuan untuk menyelidiki suatu fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat

dianalisis secara statistic (Nurjanah et al., 2021). Dalam penelitian ini dapat diketahui hubungan antara siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang.

## **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi merupakan sekelompok individu tau objek yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Dalam penelitian kuantitatif, populasi adalah keseluruhan yang menjadi sumber data (Asrulla et al., 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri kelas XII di SMA Negeri 14 Semarang tahun ajaran 2025/2026 , yaitu 173 siswi pada bulan Mei-Agustus 2025.

### **2. Sampel**

Sampel secara sederhana diartikan sebagai dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian dengan kata lain sampel merupakan sebagaimana dari populasi untuk mewakili seluruh populasi menurut Amin et al., (2023) mengatakan bahwa sampel adalah jumlah kecil yang ada dalam populasi dan dianggap mewakilinya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang sebanyak 121 siswi memenuhi kriteria inklusi.

Untuk menentukan besarnya sempel digunakan rumus slovin sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n : besar populasi

N : besar sampel / responden

e : Tingkat signifikan

Perhitungan sampelnya sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{173}{1 + 173(0.005)^2}$$

$$n = \frac{173}{1 + 173(0.0025)}$$

$$n = \frac{173}{1 + 0.4325}$$

$$n = \frac{173}{1.4325}$$

$$n = 120.7$$

Dibulatkan menjadi 121 responden.

### 3. Teknik pengambilan sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan sebanyak 121 remaja putri berdasarkan rumus slovin. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Startified random sampling merupakan metode pengambilan sampel di mana populasi dibagi ke dalam beberapa strata atau sub kelompok, lalu sampel acak diambil dari masing-masing subkelompok tersebut. Subkelompok ini merupakan item yang berbentuk secara alami (Firmansyah et al., 2022). Pengambilan sampel

secara proporsional dilakukan dengan memilih responden dari masing-masing tingkat kelas XII di SMA Negeri 14 Semarang. Jumlah sampel yang diambil dari tiap kelas ditentukan menggunakan rumus perhitungan proposional berikut :

$$n = \frac{x}{N} \times N_1$$

keterangan x 121=gan :

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan setiap kelas

N = Jumlah seluruh populasi siswi kelas XII di SMA N 14 Semarang

X = Jumlah populasi pada setiap kelas

N<sub>1</sub> = Sampel

Berdasarkan rumus diatas maka didapatkan jumlah sampel dari setiap kelas yaitu :

$$\text{Kelas XII 1} = \frac{22}{173} \times 121 = 15,38 \text{ (15)}$$

$$\text{Kelas XII 2} = \frac{21}{173} \times 121 = 14,68 \text{ (15)}$$

$$\text{Kelas XII 3} = \frac{18}{173} \times 121 = 12,58 \text{ (13)}$$

$$\text{Kelas XII 4} = \frac{18}{173} \times 121 = 12,58 \text{ (13)}$$

$$\text{Kelas XII 5} = \frac{20}{173} \times 121 = 13,98 \text{ (14)}$$

$$\text{Kelas XII 6} = \frac{20}{173} \times 121 = 13,98 \text{ (14)}$$

$$\text{Kelas XII 7} = \frac{17}{173} \times 121 = 11,89 \text{ (12)}$$

$$\text{Kelas XII 8} = \frac{22}{173} \times 121 = 15,38 \text{ (15)}$$

$$\text{Kelas XII 9} = \frac{15}{173} \times 121 = 10,49 \text{ (10)}$$

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa jenis sampel berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang digunakan untuk memilih subjek penelitian yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel (Rizal et al., 2024) . Dalam penelitian ini kriteria inklusi adalah :

- 1) Remaja putri aktif di SMA Negeri 14 Semarang.
- 2) Remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang yang setuju berpartisipasi pada penelitian (menandatangani inform consent).
- 3) Remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang dengan usia 10-18 tahun.
- 4) Remaja putri yang mengalami acne vulgaris satu tahun terakhir.
- 5) Remaja putri yang sudah mengalami menstruasi (pubertas).

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah proses pengeluaran atau pengecualian subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai alasan (Monoarfa et al., 2023). Dalam penelitian ini kriteria eksklusi adalah:

- 1) Remaja putri yang tidak terdaftar sebagai siswi di SMA Negeri 14 Semarang.
- 2) Remaja putri yang tidak mengalami masalah kulit wajah.

- 3) Remaja putri yang tidak mengisi secara lengkap instrumen yang telah diberikan oleh peneliti.

## **E. Tempat dan waktu penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 14 Semarang.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus tahun 2025.

## **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah penjelasan yang didasarkan pada ciri-ciri yang bisa diamati dari sesuatu yang sedang didefinisikan, atau mengubah konsep-konsep abstrak menjadi kata-kata yang menggambarkan perilaku atau fenomena yang dapat dilihat dan diuji, serta dapat diverifikasi kebenarannya oleh orang lain (Hadi et al., 2024). Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa definisi operasional variabel merupakan penjabaran variabel yang berasal dari konsep atau teori, namun dijelaskan secara konkret dan terukur sehingga memungkinkan penelitian tersebut untuk diuji atau diukur secara objektif oleh peneliti maupun pihak lain (Darmawati, 2020).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Siklus menstruasi	Siklus menstruasi merupakan rentang waktu yang dihitung sejak hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya, dengan durasi yang umumnya berlangsung antara 21 hingga 35 hari.	Kuisisioner siklus menstruasi	1. Siklus teratur : 21-35 hari 2. Siklus tidak teratur : - Siklus pendek : <21 hari - Siklus Panjang : >35 hari	Ordinal
tingkat keparahan acne vulgaris	Acne Vulgaris (AV) merupakan kondisi kulit kronis yang ditandai dengan munculnya komedo, pustula, dan papula. Gangguan ini berpotensi menimbulkan jaringan parut dengan tingkat keparahan yang bervariasi.	Kuisisioner acne vulgaris dan dilihat secara langsung dengan mata atau menggunakan alat bantu berupa loop	1. Acne Ringan adalah <15 Lesi inflamasi <20 Komedo, Total lesi <30 2. Acne Sedang 15-50 Lesi inflamasi 20-100 Komedo, 30-125 Total lesi 3. Acne Berat >50 Lesi inflamasi, <100 Komedo atau > 5 Kista, >125 Total lesi	Ordinal

## G. Instrumen / alat pengumpulan data

### 1. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah elemen krusial dalam sebuah penelitian yang mempengaruhi kebenaran hasil yang pada akhirnya menentukan kesimpulan. Penggunaan instrumen yang tidak tepat dapat menyebabkan ketidakmampuan dalam mengukur objek yang seharusnya diukur. Instrumen berfungsi untuk mengumpulkan data serta mengukur variabel yang menjadi objek penelitian (Yuliastrin et al., 2023).

Alat penelitian dalam studi ini adalah kuesioner yang mencakup pertanyaan mengenai identitas responden, riwayat menstruasi, dan riwayat acne vulgaris.

- a. Bagian pertama tentang data umum identitas responden meliputi nama, umur, kelas, dan tanggal lahir.
- b. Kuisisioner pertama untuk menghitung hitung siklus menstruasi. Kuisisioner yang terdiri dari 4 pertanyaan yang mengadopsi instrument penelitian dari Alifa, (2023) Pertanyaan yang meliputi durasi siklus menstruasi, usia menarche, keteraturan menstruasi, dan rata-rata siklus menstruasi. Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal untuk mengidentifikasi katagori siklus menstruasi, yang diklasifikasikan menjadi 3 kelompok : siklus pendek (<21 hari), siklus normal (21-35 hari), siklus panjang (>35 hari).
- c. Bagian kedua kuisisioner ini digunakan untuk mengukur tingkat keparahan acne vulgaris saat siklus menstruasi yang dialami oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Islam Sultan Agung Semarang. Kuisisioner terdiri dari 6 pertanyaan yang mengadopsi instrument penelitian dari Kusumawaty, (2020). Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan ordinal untuk mengidentifikasi katagori tingkat keparahan acne vulgaris, yang diklasifikasikan menjadi 3 kelompok : ringan , sedang, dan berat.

## 2. Uji instrument penelitian

### a. Uji validitas

Uji validasi adalah tingkat akurasi instrumen dalam mengukur apa yang seharusnya diukur, yang dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu validitas logis (face validity), validitas isi (content validity), validitas kriteria (criterion validity), dan validitas konstruk (construct validity) (Darmawati, 2020).

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner siklus menstruasi dan kuesioner tingkat keparahan acne vulgaris.

Kuesioner siklus menstruasi telah diuji validitasnya oleh Alifa, (2023) terdiri 4 butir pertanyaan, dengan melibatkan 40 responden. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai  $r$  table sebesar 0,3120. Hasil analisis menunjukkan bahwa ke 4 item pertanyaan memiliki nilai  $r$  hitung  $>0,3120$  yang artinya lebih besar dari  $r$  table. sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Sementara itu, kuesioner tingkat keparahan acne vulgaris dalam penelitian ini mengadopsi dari Kusumawaty, (2020) dengan hasil uji validasi menunjukkan bahwa  $r$  hitung untuk 6 pertanyaan dalam kuisisioner berada dalam rentang 0,412 hingga 0,671. Dengan nilai  $r$  tabel sebesar 0,195. Seluruh pertanyaan tersebut dinyatakan valid karena nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel.

b. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu indikator yang menggambarkan sejauh mana sebuah instrument pengukuran dapat diandalkan atau dipercaya. Jika alat ukur digunakan lebih dari satu kali untuk mengukur fenomena yang sama dan memberikan hasil yang relative konsisten, maka alat tersebut dianggap memiliki reliabilitas yang baik (Sanaky et al., 2021).

Instrumen dianggap reliabel jika mampu mengukur dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Kuesioner dinyatakan reliabel jika nilai  $p = 0,001 (< 0,05)$ . Kriteria pengambilan keputusan untuk menilai reliabilitas adalah jika nilai  $r$ -hitung lebih besar atau sama dengan  $r$ -tabel, maka item tersebut reliabel. Sebaliknya, jika  $r$ -hitung lebih kecil dari  $r$ -tabel, maka item tersebut dianggap tidak reliabel (Fernanda, 2023).

Uji reliabilitas yang dilakukan oleh Alifa, (2023) terhadap kuisisioner siklus menstruasi menunjukkan bahwa instrument ini memiliki tingkat keandalan yang baik. Dengan menggunakan 4 item pertanyaan, diperoleh nilai cronbach's alpha sebesar 0,720, yang mengindikasikan bahwa kuisisioner tersebut dapat dinyatakan reliabel dengan tingkat reliabilitas tinggi. Sementara itu, uji reliabilitas yang dilakukan oleh Kusumawaty, (2020) menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,728. Dengan demikian, instrument

dinyatakan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha memenuhi kriteria  $>0,60$ .

## H. Metode pengumpulan data

Data dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner. Teknik pengumpulan data merujuk pada metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam suatu penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah cara yang diterapkan untuk memperoleh data yang dibutuhkan (Nurjanah, 2021). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengajukan permohonan kepada bagian akademik untuk memperoleh surat pengantar pelaksanaan studi pendahuluan di SMP Negeri 14 Semarang.
2. Peneliti menyerahkan surat permohonan izin untuk melakukan studi pendahuluan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 14 Semarang.
3. Setelah memperoleh izin, peneliti melaksanakan studi pendahuluan dan melakukan wawancara terhadap 14 siswi di ruang perputakaan SMA Negeri 14 Smarang.
4. Selanjutnya, peneliti mengajukan permohonan etik penelitian kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Setelah mendapatkan persetujuan etik, peneliti mengurus surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan

Agung Semarang dan Dinas Pendidikan Wilayah I untuk disampaikan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 14 Semarang.

6. Peneliti menyerahkan surat izin penelitian dan pengambilan data kepada pihak sekolah.
7. Setelah izin penelitian diterima oleh kepala sekolah SMA Negeri 14 Semarang, peneliti diarahkan oleh kepala sekolah kepada guru bimbingan dan konseling (BK) untuk berdiskusi mengenai jadwal dan kriteria pelaksanaan pengambilan data.
8. Peneliti kemudian bekerja sama dengan guru BK untuk menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
9. Setelah jadwal penelitian disepakati, peneliti mulai melaksanakan proses pengumpulan data di SMA Negeri 14 Semarang.
10. Pemilihan responden pada setiap kelas dilakukan menggunakan teknik stratified random sampling berdasarkan kriteria inklusi yang mencakup 121 siswi.
11. Proses pengambilan data dilakukan secara langsung di setiap kelas XII dengan mendatangi kelas satu per satu sesuai jadwal yang telah disetujui pihak sekolah agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar. Pada hari pelaksanaan, peneliti mengunjungi kelas XII 1 sampai XII 9 secara bergantian.
12. Sebelum penyebaran kuisioner, peneliti meminta persetujuan (informed consent) dari setiap siswi yang bersedia menjadi responden.

13. Dalam proses ini, peneliti dibantu oleh satu rekan untuk mendistribusikan lembar kuisisioner penelitian secara langsung ke masing-masing kelas.
14. Peneliti membagikan kuisisioner kepada siswi kelas XII 1 hingga XII 9 untuk diisi sesuai waktu yang telah ditentukan.
15. Sebelum pengisian dilakukan, peneliti memberikan penjelasan mengenai tata cara pengisian kuisisioner kepada para responden.
16. Kuisisioner yang sudah diisi dikumpulkan, peneliti memeriksa kelengkapan jawaban sebelum berpindah ke kelas berikutnya. Proses pengumpulan data berlangsung selama 4 hari hingga terkumpul 121 kuisisioner yang lengkap dari responden kelas XII.
17. Setelah seluruh data terkumpul, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada para responden serta pihak sekolah yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
18. Semua data dari kuisisioner yang telah diperoleh kemudian direkap dan diinput kedalam komputer untuk dianalisis menggunakan perangkat lunak statistic (SPSS) dengan uji somers'd sesuai tujuan penelitian.

## **I. Rencana analisis data**

### **1. Pengolahan data**

Langkah berikutnya adalah pengolahan data, yang bertujuan untuk mengorganisir dan menyajikan data yang diperoleh dengan cara yang jelas dan teratur. Sebelum dilakukan analisis, data perlu diproses terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengubahnya menjadi informasi

yang berguna (Darmawati, 2020). Dalam tahap pengelolaan data, terdapat beberapa prosedur yang perlu dilaksanakan, antara lain :

a. Editing ( pengecekan / pengoreksian data )

Editing adalah proses pemeriksaan atau perbaikan terhadap data yang telah dikumpulkan. Proses ini dilakukan karena ada kemungkinan data yang masuk (raw data) tidak memenuhi standar atau tidak sesuai dengan kebutuhan. Pengeditan bertujuan untuk melengkapi kekurangan atau memperbaiki kesalahan yang ada pada data mentah. Kekurangan data bisa diperbaiki dengan mengulang pengumpulan data atau melalui penyisipan (interpolasi) data. Sementara itu, kesalahan dalam data dapat diatasi dengan menghapus data yang tidak memenuhi syarat untuk dianalisis (Nur et al., 2024).

b. Coding ( proses penyandian )

Coding adalah istilah yang digunakan untuk proses pembuatan kode. Proses ini diperlukan untuk menunjukkan hubungan antara data yang diperoleh dengan analisis yang dilakukan. Sebuah kode merujuk pada kata atau frasa singkat yang menggambarkan arti dari sekelompok data (Prihapsari et al., 2021).

c. Entry data

Entry data adalah tahap memasukan data yang telah dikumpulkan ke dalam table utama di computer dengan menggunakan aplikasi Microsoft excel. Data yang diinput meliputi

kode responden, nilai skor, serta total skor dari masing-masing responden, sehingga data tersebut siap untuk dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25.0 untuk windows (Darmawati, 2020).

d. Cleaning atau tabulasi (pembersihan data)

Tabulasi adalah proses untuk menyimpan dan mengelolah data, umumnya dilakukan menggunakan berbagai alat, mulai dari pencatatan manual di buku besar hingga penggunaan teknologi komputer sebagai media pendukung. Pencatatan manual biasanya dilakukan dengan menulis data secara langsung di atas kertas atau buku, yang memungkinkan peneliti untuk secara fisik mengorganisir informasi. Namun, seiring perkembangan teknologi, komputer kini menjadi alat yang lebih umum digunakan, memberikan kemudahan dalam menyimpan, mengatur, dan memproses data dengan lebih efisien dan akurat. Penggunaan perangkat lunak khusus memungkinkan pengolahan data dalam jumlah besar dengan lebih cepat, serta menghasilkan hasil yang lebih mudah dianalisis (Rahayu et al., 2021).

## 2. Analisis data

Analisis data adalah proses mengkaji dan mengorganisasikan hasil observasi, wawancara, serta data lainnya secara sistematis dengan tujuan memperdalam pemahaman peneliti terhadap masalah yang diteliti sekaligus menyajikan hasilnya dalam bentuk temuan kepada

pihak terkait. Pelaksanaan analisis data hendaknya dimulai sejak awal pengumpulan data di lapangan dan dilakukan secara menyeluruh agar semua data yang diperlukan dapat terkumpul secara lengkap (Nurdewi, 2022).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak computer SPSS 25.0 versi windows. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

#### b. Analisis univariat

Analisis univariat merupakan pengolahan data yang berfokus pada pengukuran satu variabel pada suatu waktu tertentu. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne (Darmawati, 2020). Tujuan dari analisis ini adalah untuk menggambarkan ciri-ciri setiap variabel yang diteliti mencakup karakteristik responden, yang meliputi karakteristik responden yang mencakup usia, menarche, dan tingkat pendidikan. Selain itu, analisis ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan siklus menstruasi mahasiswi serta tingkat keparahan acne vulgaris yang dialami oleh mahasiswi.

##### 1) Siklus menstruasi

Penelitian untuk mengevaluasi siklus menstruasi dilakukan dengan menggunakan kuisisioner yang disebarakan melalui google form. Data yang terkumpul selanjutnya

diolah menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25.0. responden diminta untuk mengisi lembar kuisisioner yang telah disediakan oleh peneliti, jawaban yang telah dikumpulkan kemudian diberi nilai sesuai dengan bobot yang ditetapkan. Setiap item pada kuisisioner memiliki skor maksimal tertentu yang menjadi acuan dalam pengolahan data.

a) Siklus teratur

(1) Siklus normal : 21-35 hari

b) Siklus tidak teratur

(1) Siklus pendek : <21 hari

(2) Siklus Panjang : >35 hari

2) Tingkat keparahan acne

Penelitian untuk mengevaluasi dilakukan dengan menggunakan kuesioner, di mana responden diminta untuk mengisi lembar kuesioner yang disediakan oleh peneliti.

Semakin tinggi skor yang diperoleh responden, semakin tinggi pula tingkat keparahan acne vulgaris yang dialami.

a) Ringan : <15 lesi inflamasi, <20 komedo, Total lesi < 30

b) Sedang : 15-50 lesi inflamasi, 20-100 komedo, Total lesi 30-125

c) Berat : >50 lesi inflamasi, <100 komedo atau >5 kista, total lesi >125

c. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris (Fernanda, 2023). Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal dan ordinal, sehingga untuk menganalisis hubungan antara variabel digunakan uji non-parametrik, yaitu Korelasi Somers'D. Uji Somers'D digunakan untuk menilai kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal, yang disajikan dalam bentuk tabel kontingensi (Vusvitasari et al., 2020). Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 25 (Statistical Package for Social Science) dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) 5% ( $\alpha = 0,05$ ). P-value digunakan untuk menentukan hasil uji hipotesis sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Darmawati, 2020).

- 1) Apabila  $p - \text{value} < \alpha$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak (terdapat hubungan antara 2 variabel yang diuji).
- 2) Apabila  $p - \text{value} > \alpha$   $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (tidak terdapat hubungan antara dua variabel yang diuji).

## **J. Etika penelitian**

Etika adalah cabang ilmu yang mempelajari mengenai hal-hal yang dinilai baik dan buruk, serta berkaitan dengan hak dan tanggung jawab yang melekat pada individu. Secara etimologis, etika mengacu pada kebiasaan dan aturan perilaku yang diterima dalam masyarakat. Etika juga dapat didefinisikan sebagai kesesuaian dengan standar perilaku yang diterima dalam profesi atau kelompok tertentu, terkait dengan perilaku yang dapat diterima atau tidak dalam ranah ilmu pengetahuan. Sebagai contoh, ilmuwan harus menghindari manipulasi dalam pengumpulan data, analisis, atau prosedur interpretasi yang bertentangan dengan prinsip ilmu pengetahuan atau metode ilmiah, serta tidak mendahulukan kepentingan pribadi mereka (Saidin et al., 2023).

Dalam suatu penelitian, ada berbagai hal yang perlu diperhatikan, dan salah satu aspek penting adalah etika penelitian. Karena penelitian keperawatan melibatkan interaksi langsung dengan subjek manusia, maka etika penelitian harus menjadi perhatian utama (Darmawati, 2020). Berikut ini beberapa isu etik yang wajib diperhatikan dalam pelaksanaan penelitian:

### **1. Informend consent (lembar persetujuan)**

Lembar persetujuan merupakan dokumen yang berfungsi untuk meminta izin dari calon responden agar bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Dokumen ini diperlukan tanda tangan pada lembar informed consent sebagai bentuk persetujuan partisipasi. Beberapa informasi yang tercantum dalam lembar informed consent antara

lain meliputi ketelibatan responden, tujuan pengumpulan data, kemungkinan resiko yang dapat timbul, manfaat, jaminan kerahasiaan, biaya yang terkait, serta hal-hal lain yang relevan. Saat menyerahkan lembar informed consent, peneliti wajib menjelaskan secara jelas tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui hubungan antara siklus menstruasi dengan tingkat keparahan acne vulgaris pada remaja putri di SMA N 14 Semarang. Apabila calon responden menolak untuk berpartisipasi, peneliti harus menghormati keputusan tersebut dan tidak memaksakan.

## **2. Anonymity (tanpa nama)**

Anonymity merupakan salah satu aspek etika dalam penelitian keperawatan yang dijaga dengan tidak mencantumkan identitas asli responden pada instrument penelitian. Sebagai gantinya, peneliti hanya menggunakan kode tertentu pada lembar pengumpulan data maupun hasil analisis. Selama proses penelitian berlangsung, peneliti akan memberikan penjelasan kepada responden agar hanya mencantumkan inisial, sehingga privasi dan kerahasiaan informasi pribadi tetap terlindungi.

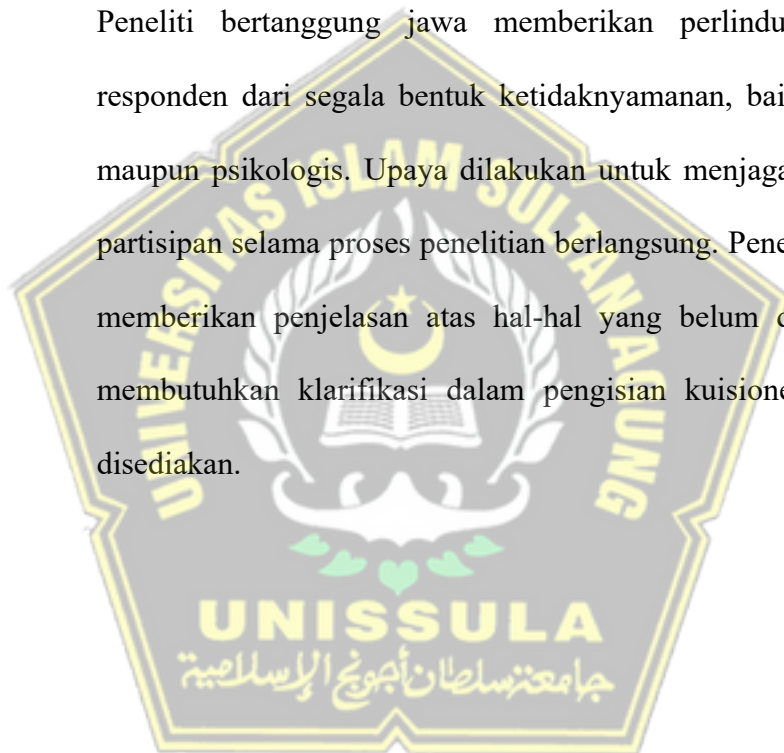
## **3. Confidentiality (kerahasiaan)**

Kerahasiaan merupakan salah satu aspek etika dalam peneliti yang menekankan pentingnya menjaga informasi yang diperoleh dari responden agar tidak disebarluaskan kepada pihak yang tidak berwenang. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan penjelasan

kepada responden bahwa seluruh data yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya dan tidak akan dipublikasikan secara individual. Data dan informasi responden akan disimpan dengan aman dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian sesuai dengan persetujuan yang telah diberikan.

#### **4. Comfort protection (perlindungan kenyamanan)**

Peneliti bertanggung jawab memberikan perlindungan kepada responden dari segala bentuk ketidaknyamanan, baik secara fisik maupun psikologis. Upaya dilakukan untuk menjaga kenyamanan partisipan selama proses penelitian berlangsung. Peneliti senantiasa memberikan penjelasan atas hal-hal yang belum dipahami atau membutuhkan klarifikasi dalam pengisian kuisisioner yang telah disediakan.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Pengantar Bab

Bab ini berisi tentang uraian mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tanggal 7 Juli sampai 7 Agustus 2025 di SMP Negeri 14 Semarang dengan jumlah responden 121 siswi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan *acne vulgaris* pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang. Hasil penelitian mencakup analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden meliputi usia, usia *menarche*, kelas, jenis siklus menstruasi (normal dan tidak normal), tingkat keparahan jerawat (ringan, sedang dan berat). Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara siklus menstruasi dengan tingkat keparahan jerawat (*acne vulgaris*) pada remaja putri di SMP Negeri 14 Semarang.

## B. Hasil Analisis Univariat

### 1. Karakteristik Responden

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang Tahun 2025 (n=121)**

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
<b>Usia</b>		
14 Tahun	1	0,8%
15 Tahun	2	1,7%
16 Tahun	28	23,1%
17 Tahun	78	64,5%
18 Tahun	12	9,9%
<b>Usia Menarche</b>		
9 Tahun	2	1,7%
10 Tahun	6	5,0%
11 Tahun	22	18,2%
12 Tahun	34	28,1%
13 Tahun	48	39,7%
14 Tahun	7	5,8%
15 Tahun	2	1,7%
<b>Total</b>	121	100%

Berdasarkan Tabel 4.1, Sebagian besar responden berusia 17 tahun yaitu sebanyak 78 responden (64,5%). Responden dengan usia 16 tahun berjumlah 28 responden (23,1%), sedangkan usia 18 tahun sebanyak 12 responden (9,9%). Sementara itu, responden dengan usia 15 tahun hanya 2 responden (1,7%) dan usia 14 tahun sebanyak 1 responden (0,8%). Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia remaja pertengahan, terutama usia 17 tahun.

Berdasarkan usia menarche menunjukkan bahwa hasil usia menarche responden bervariasi antara 9 hingga 15 tahun. Sebagian besar responden mengalami menarche pada usia 13 tahun, yaitu sebanyak 48 responden (39,7%). Selanjutnya, menarche pada usia 12 tahun dialami oleh 34 responden (28,2%). Sementara itu, responden yang mengalami menarche yang terjadi relative lebih cepat dan lambat, yaitu pada usia 14 tahun terdapat 7 responden (5,8)

, usia 15 tahun sebanyak 2 responden (1,7%) dan usia 9 tahun terdapat 2 responden (1,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami menarche pada usia 12-13 tahun.

## 2. Variabel Penelitian

**Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi, Acne Vulgaris Remaja Putri di SMA N 14 Semarang Tahun 2025 (n=121)**

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Siklus Menstruasi</b>		
Teratur	55	45,5%
Tidak teratur	66	54,5%
<b>Acne vulgaris</b>		
Ringan	35	28,9%
Sedang	49	40,5%
Berat	37	30,6%
<b>Total</b>	121	100%

Berdasarkan tabel 4.2, dapat diketahui bahwa 121 responden, sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur, yaitu sebanyak 66 responden (54,5%). Sementara itu, responden dengan siklus menstruasi teratur berjumlah 55 responden (45,5%).

Berdasarkan hasil tingkat keparahan *acne vulgaris* dari 121 responden, Sebagian besar responden mengalami jerawat dengan katagori sedang yaitu 49 responden (40,5%), 37 responden (30,6%) termasuk dalam katagori berat dan 35 responden (28,9%) tergolong dalam katagori ringan.

### C. Hasil Analisis Bivariat

#### 1. Hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris)

Hasil uji korelasi sederhana sommer'd diketahui hubungan siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (Acne Vulgaris) pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang (n=121)**

		Tingkat ringan	Acne sedang	Vulgaris berat	Total	<i>r</i> hitung	<i>p</i> value
Siklus Menstruasi	teratur	25	17	13	55	.258	.002
	tidak teratur	10	32	24	66		
Total		35	49	37	121		

Berdasarkan hasil uji statistic yang dilakukan dengan menggunakan uji somers'd pada variabel siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat (*acne vulgaris*) didapatkan hasil p value sebesar 0.002, nilai tersebut lebih kecil dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (*acne vulgaris*). Nilai korelasi yang didapatkan sebesar 0.258 maka dapat diartikan bahwa kekuatan hubungan antara siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (*acne vulgaris*) adalah lemah.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pengantar Bab**

Pembahasan dalam penelitian ini mencakup analisis karakteristik responden meliputi usia, usia menarche, kelas, jenis siklus menstruasi, tingkat keparahan jerawat. Selain itu, bab ini juga membahas terkait hubungan antara siklus menstruasi terhadap tingkat keparahan jerawat (*acne vulgaris*) pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang.

#### **B. Interpretasi dan pembahasan hasil**

##### **1. Karakteristik responden**

###### **a. Usia**

Berdasarkan hasil penelitian dengan 121 responden menunjukan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 17 tahun sebanyak 78 responden (64,5%), 56 responden dengan usia 16 tahun (23,1%), sedangkan usia 18 tahun sebanyak 12 responden (9,9%). Sementara itu, terdapat 2 responden (1,7%) yang berusia 15 tahun dan 1 responden (0,8%) berusia 14 tahun.

Pada fase remaja, individu mulai menyesuaikan diri dengan pertumbuhan tubuh serta kematangan fungsi reproduksi yang sedang berkembang. Masa remaja dibedakan menjadi tiga tahap, yaitu remaja awal rentang usia 11-14 tahun, remaja menengah pada

usia 14-17 tahun dan remaja akhir 17-21 tahun (Suryana et al., 2022).

Masa remaja merupakan periode terjadi perubahan hormonal yang cukup intens, terutama pada perempuan. Fluktuasi hormon estrogen, progesterone dan peningkatan androgen pada remaja putri usia 15-17 tahun dapat merangsang produksi sebum berlebihan serta peradangan kulit, sehingga memperparah jerawat (*acne vulgaris*) terutama menjelang menstruasi (Tyasari et al, 2022).

Sebagian besar responden dalam penelitian ini berada pada tahap remaja akhir, yaitu periode Ketika organ reproduksi telah mencapai kematangan (Zuliani et al., 2022). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pangestu et al., (2021) yang menjelaskan bahwa masa remaja akhir merupakan periode yang paling rentan mengalami perubahan hormonal serta masalah kulit. Pada fase ini, proses pematangan organ reproduksi sedang berlangsung secara aktif, sehingga terjadi peningkatan kadar hormon androgen.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Sutrisno et al., (2024) menunjukan bahwa pada masa pubertas terjadi peningkatan kadar hormon androgen yang kemudian menurun seiring bertambahnya usia. Kondisi ini menjadikan masa remaja sebagai periode yang paling berisiko mengalami jerawat (*acne vulgaris*), karena aktivitas hormonal yang masih belum stabil.

## b. Usia Menarche

Berdasarkan hasil penelitian dengan 121 responden menunjukkan bahwa setiap individu memiliki usia menarche yang berbeda-besa. Hasil terbanyak adalah responden dengan usia menarche 13 tahun terdapat 48 siswi (39,7%), sedangkan responden dengan usia menarche 12 tahun terdapat 34 siswi (18,2%), sementara itu responden yang mengalami menarche yang terjadi relative lebih cepat dan lambat, yaitu usia 14 tahun terdapat 7 siswi (5,8%), usia 15 tahun sebanyak 2 siswi (1,7%) dan usia 9 tahun terdapat 2 siswi (1,7%).

Menarche merupakan proses biologis yang menandai dimulainya fungsi reproduksi pada seorang. Peristiwa ini biasanya terjadi pada rentang usia 10-16 tahun, yaitu pada masa remaja awal, Ketika terjadi perubahan yang pesat baik secara fisik, hormonal, maupun emosional. Masa ini menggambarkan fase kematangan organ reproduksi sekaligus menjadi tahap peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa (Kotla et al., 2025).

Usia menarche responden ini berada tahap yang sesuai untuk memulai mempersiapkan diri menghadapi menarche. Perubahan hormonal yang terjadi sejak menarche ini berperan penting dalam

pembentukan siklus menstruasi, yang dapat memengaruhi aktivitas kelenjar sebacea (Nainar et al., 2024).

Seorang perempuan mulai mengalami menarche bervariasi tergantung dari setiap individu, Pada masa menjelang menarche, kadar hormon androgen terjadi peningkatan secara signifikan sebagai bagian dari proses kesiapan tubuh menuju proses fungsi reproduksi. Kenaikan kadar hormon tersebut merangsang aktivitas kelenjar sebacea yang berujung pada peningkatan produksi sebum. Akumulasi sebum yang berlebihan ini dapat menyebabkan tersumbatnya folikel rambut dan akhirnya menimbulkan munculnya lesi jerawat acne vulgaris (Enaairi et al., 2023).

Dari hasil penelitian usia menarche ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fazira et al., 2022) bahwa menarche pada remaja putri umumnya terjadi pada usia antara 10 hingga 14 tahun yang termasuk dalam fase remaja awal. Fase ini merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa, dimana terjadi berbagai perubahan fisik dan emosional yang berlangsung dengan cepat. Pada periode ini, tubuh remaja putri mulai menunjukkan tanda-tanda kematangan reproduksi seperti dimulainya siklus menstruasi atau menarche sebagai tanda berfungsinya organ reproduksi.

## **2. Siklus Menstruasi**

Berdasarkan hasil penelitian dengan 121 responden menunjukkan sebagian besar hasil responden memiliki siklus menstruasi yang tidak

teratur terdapat 55 responden (45,5%), sedangkan responden dengan siklus menstruasi teratur terdapat 66 responden (54,5%).

Siklus menstruasi merupakan serangkaian perubahan biologis yang berlangsung secara teratur pada sistem reproduksi Wanita, dimulai sejak hari pertama terjadinya pendarahan menstruasi hingga hari pertama perdarahan pada siklus berikutnya. Mekanisme ini dikendalikan oleh interaksi hormon yang kompleks antara hipotalamus, kelenjar hipofisis, dan ovarium, yang berperan penting dalam proses pematangan sel telur, pelepasan ovum (ovulasi) serta penebalan dan peluruhan lapisan endometrium apabila tidak terjadi pembuahan (Andini, 2023).

Siklus menstruasi yang normal umumnya berlangsung antara 21 hingga 35 hari, dengan lama perdarahan berkisaran 3 hingga 7 hari. Sebaliknya, apabila menstruasi terjadi kurang dari 21 hari atau melebihi 35 hari, maka kondisi tersebut digolongkan sebagai siklus menstruasi yang tidak teratur. Siklus menstruasi teratur menandakan fungsi hormonal dan reproduksi normal, sedangkan ketidakteraturan menunjukkan adanya gangguan hormonal atau masalah reproduksi (Maedy et al., 2022).

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siklus menstruasi yang tidak teratur cukup sering dialami oleh remaja putri. Kondisi tersebut umumnya disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon, terutama akibat fluktuasi kadar estrogen, progesteron, dan androgen selama masa pubertas (Fernanda, 2023). Perempuan dengan siklus menstruasi tidak teratur

memiliki kondisi kulit yang lebih berminyak dan mikrobioma kulit yang berbeda dibandingkan perempuan dengan siklus teratur, sehingga lebih rentan terhadap jerawat (Laiji et al., 2023).

Selain itu menstruasi yang teratur menjadi salah satu penanda pentingnya kesehatan reproduksi pada remaja putri. Tiga tahun setelah menarche, yang menunjukkan telah terbentuknya siklus menstruasi yang teratur. Siklus yang teratur ini menandakan bahwa sistem hormonal yang melibatkan hipotalamus, hipofisis dan ovarium telah berfungsi secara optimal. Dengan demikian, siklus menstruasi yang teratur tidak hanya mencerminkan kemampuan reproduksi yang sehat akan tetapi juga berfungsi sebagai indikator penting bagi kondisi Kesehatan umum remaja putri (Gruber et al., 2021). Siklus menstruasi yang teratur dicirikan oleh keteraturan waktu dan kestabilan hormon yang umumnya berlangsung setiap 21 hingga 35 hari dengan pola perdarahan yang cenderung tetap dan teratur dari bulan ke bulan. Dengan demikian kestabilan hormon tersebut tanda bahwa fungsi metabolisme tubuh berjalan secara optimal (Artanti et al., 2025).

### **3. Tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris)**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 121 responden, diketahui bahwa mayoritas siswi mengalami acne vulgaris dengan tingkat keparahan sedang sebanyak 49 responden (40,5%), sedangkan katagori berat sebanyak 37 responden (30,6%) dan katagori ringan sebanyak 35 responden (28,9%). Data ini menunjukkan bahwa acne vulgaris masih

menjadi permasalahan kulit yang umum pada remaja putri dengan variasi tingkat keparahan yang cukup bervariasi.

Tingkat keparahan acne vulgaris berperan penting dalam proses diagnosis, pemilihan terapi dan penilaian efektivitas pengobatan. Menurut Bae et al., (2024), evaluasi keparahan acne vulgaris mencakup berbagai aspek, seperti jumlah, jenis, persebaran, serta karakteristik lesi yang meliputi komedo, papula, pustula, nodul hingga ada jaringan parut. Secara umum, acne vulgaris dibagi menjadi tiga tingkatan utama, yaitu ringan, sedang dan berat. Yang masing-masing menunjukkan perbedaan jumlah dan jenis lesi.

Tingginya angka kejadian acne vulgaris dapat dikaitkan dengan aktivitas hormon androgen yang berperan dalam meningkatkan sekresi sebum oleh kelenjar sebacea. Peningkatan produksi minyak berlebihan pada kulit mengakibatkan penyumbatan pori-pori, sehingga tercipta lingkungan anaerob yang mendukung pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Kondisi ini menimbulkan reaksi inflamasi yang kemudian memunculkan lesi jerawat dengan derajat keparahan lebih tinggi (Vasam et al., 2023).

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aziz et al., (2022), yang melaporkan bahwa lebih dari setengah responden (52,7%) Wanita mengalami acne vulgaris dengan derajat ringan hingga berat, dengan keluhan yang cenderung meningkat pada fase pra-menstruasi. Kondisi tersebut berkaitan dengan kenaikan kadar hormon

progesterone dan androgen yang menyebabkan peningkatan aktivitas kelenjar sebacea dan produksi sebum berlebihan.

#### **4. Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat keparahan**

##### **Jerawat (Acne Vulgaris)**

Berdasarkan hasil uji statistik dalam penelitian ini, menggunakan uji somers'd diperoleh nilai  $p = 0,002 (<0,05)$  dengan koefisien korelasi sebesar 0,258. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan tingkat keparahan sedang antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris) pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang dengan kekuatan hubungan lemah.

Fluktuasi hormon selama siklus menstruasi berpengaruh terhadap aktivitas kelenjar minyak (sebacea) dan proses peradangan kulit. Pada fase luteal atau menjelang menstruasi, terjadi peningkatan hormon progesterone dan androgen yang merangsang produksi sebum secara berlebihan, menyebabkan pori-pori tersumbat dan kondisi jerawat menjadi lebih parah. Sebaliknya, pada fase folikular setelah menstruasi, kadar estrogen cenderung meningkat sehingga dapat menekan produksi sebum, menurunkan peradangan, dan memperbaiki penampilan kulit (Fernanda, 2023). Ketidaknormalan siklus menstruasi memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat keparahan acne vulgaris. Responden dengan siklus menstruasi yang tidak normal cenderung mengalami peningkatan frekuensi dan keparahan jerawat dibandingkan dengan mereka yang memiliki siklus normal. Kondisi ini dijelaskan

terjadi akibat fluktuasi hormon selama siklus menstruasi, khususnya saat siklus menjadi tidak normal, yang dapat meningkatkan produksi sebum pada kulit sehingga timbulnya serta memperparah jerawat (Hartono et al., 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fernanda, (2023) bahwa wanita dengan siklus menstruasi yang tidak normal memiliki resiko dua kali lebih tinggi mengalami acne vulgaris berat dibandingkan wanita dengan siklus menstruasi yang normal. Ketidaknormalan siklus menstruasi mencerminkan ketidak seimbangan hormonal, khususnya pada masa fase luteal dimana kadar progesterone meningkat secara signifikan sehingga memperburuk kondisi jerawat.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Choudhary et al., (2025) bahwa fluktuasi kadar hormon selama siklus menstruasi memiliki peranan yang signifikan terhadap tingkat keparahan acne vulgaris. Ketidaknormalan siklus menstruasi mencerminkan adanya ketidakseimbangan hormonal, khususnya dalam peningkatan kadar androgen dibandingkan estrogen, yang dapat memperparah timbulnya jerawat.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti mengalami beberapa kendala selama pelaksanaan penelitian ini, salah satu hambatan utama adalah kesulitan dalam menyesuaikan waktu dengan para responden. Sebagian besar responden merupakan siswi yang memiliki jadwal belajar dan kegiatan ekstrakurikuler yang padat. Perbedaan

jadwal pelajaran serta aktivitas sekolah lainnya membuat peneliti perlu menyesuaikan waktu pengumpulan data dengan kesempatan yang dimiliki responden. Kondisi tersebut mengakibatkan proses pengembalian data berlangsung lebih lama dan tidak dapat dilakukan secara bersamaan pada seluruh partisipan.

Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris tanpa mempertimbangan faktor lain yang juga dapat berpengaruh terhadap munculnya jerawat, seperti asupan gizi, tingkat stres, pola tidur, kebersihan kulit, serta penggunaan produk kosmetik. Faktor-faktor tersebut bisa menjadi pengaruh dari luar yang mungkin ikut memengaruhi hasil penelitian, tetapi tidak diperhitungkan atau dikendalikan secara langsung saat proses analisis dilakukan.

#### **D. Implikasi Keperawatan**

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan adanya Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (Acne Vulgaris) pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Semarang. Hal ini berdampak positif bagi dunia keperawatan, khususnya pada bidang kesehatan reproduksi remaja. Temuan ini dapat meningkatkan pemahaman perawat mengenai pentingnya peran promotive dan preventif dalam pemberian asuhan keperawatan yang menyeluruh. Perawat berperan penting dalam memberikan Pendidikan Kesehatan kepada remaja putri mengenai perubahan hormonal yang terjadi selama siklus menstruasi serta dampaknya terhadap kondisi kulit. Selain itu,

penelitian ini dapat menjadi acuan bagi keperawatan dalam merancang dan melaksanakan program penyuluhan kesehatan yang menekankan pada perawatan diri selama menstruasi, pengelolaan stress, perawatan kulit yang benar, serta penerapan gaya hidup sehat untuk mengurangi resiko munculnya jerawat. Penelitian ini juga dapat menjadi sumber referensi literatur ilmiah bagi keperawatan maternitas dan untuk pengembangan penelitian atau dengan riset selanjutnya.



## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah pelaksanaan penelitian terhadap 121 responden dan berdasarkan hasil yang telah dipaparkan pada Bab IV dan V, maka peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar responden termasuk dalam fase remaja pertengahan, yaitu masa peralihan yang ditandai perubahan hormon yang cukup besar. Pada tahap ini terjadi peningkatan kadar hormon androgen, yang dapat merangsang kelear sebasa untuk menghasilkan lebih banyak sebum sehingga berpotensi menimbulkan jerawat.
2. Sebagian besar responden mengalami menarche pada usia yang wajar, menunjukkan bahwa proses pematangan organ reproduksi berlangsung normal dan disertai perubahan hormonal yan berpengaruh terhadap kondisi kulit.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian responden memiliki siklus menstruasi yang tidak normal, menandakan adanya ketidakseimbangan hormon selama masa pubertas. Ketidaknormalan tersebut dapat mengganggu kestabilan hormon yang berperan dalam munculnya jerawat (acne vulgaris)

4. Tingkat keparahan jerawat yang paling sering dialami oleh responden berada pada katagori sedang, menandakan bahwa masalah jerawat merupakan kondisi yang umum dijumpai pada kalangan remaja.
5. Secara keseluruhan, hasil analisis mengungkapkan adanya keterkaitan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris). Hal ini memperlihatkan bahwa ketidaknormalan dalam siklus menstruasi dapat memengaruhi peningkatan keparahan jerawat pada remaja putri.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Profesi Keperawatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi tenaga keperawatan dalam memberikan Pendidikan Kesehatan kepada remaja putri mengenai hubungan antara perubahan hormonal dengan kondisi kulit, serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan diri dan menerapkan pola hidup sehat selama masa menstruasi.

### **2. Bagi Institusi Pendidikan Dan Kesehatan**

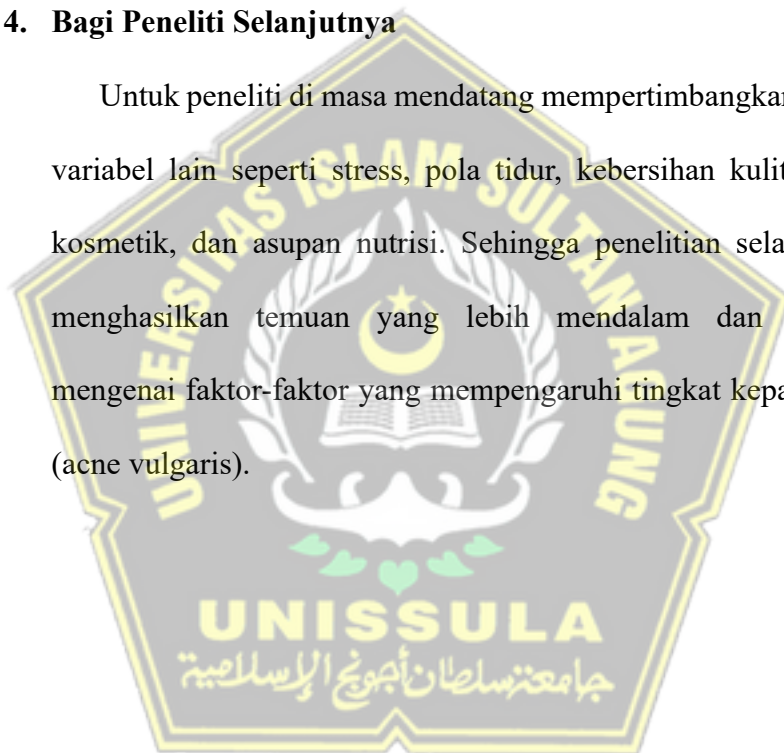
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam pengembangan program promosi Kesehatan reproduksi remaja, terutama yang berfokus pada upaya perawatan kulit serta pengelolaan Kesehatan selama berlangsungnya siklus mesntruasi.

### 3. Bagi Masyarakat

Diharapkan remaja dapat lebih memperhatikan gaya hidup sehat dengan menjaga kebersihan kulit, mengatur pola makan, mencukupi waktu istirahat, serta mengendalikan stress guna mengurangi resiko timbulnya jerawat dan menjaga keseimbangan hormon selama masa pertumbuhan.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti di masa mendatang mempertimbangkan penambahan variabel lain seperti stress, pola tidur, kebersihan kulit, penggunaan kosmetik, dan asupan nutrisi. Sehingga penelitian selanjutnya dapat menghasilkan temuan yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan jerawat (acne vulgaris).



## DAFTAR PUSTAKA

- Aida, Hermina, D., & Norlaila. (2025). Jenis data penelitian kuantitatif. *Jurnal ilmiah keislaman dan kemasyarakatan*, 10(1), 31–40. <https://raharja.ac.id/2020/11/08/data-sekunder/>
- Alfein, R. (2022). *Hubungan Derajat Keparahan akne Vulgaris dengan Kualitas Hidup Menggunakan Kuesioner Cardiff Acne Disability Index (CADI)* [universitas islam negeri syarif hidayatullah]. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/64277>
- Suhri, A. (2022). *Hubungan Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Uin Alaudin Makassar* (Vol. 33, Nomor 1).
- Amin, N., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal pilar : Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Andini, K. (2023). The Overview of Menstrual Physiology: A Narrative Literature Review. *Sriwijaya Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1(1), 1–5.
- Anggreni, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Kartiningrum.Eka, Ed.; kartiningr). STIKes Majapahit Mojokerto.
- Arma, U., Bakar, A., & Yosmiryanti, M. (2023). Hubungan siklus menstruasi dengan stomatitis aftosa rekuren. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.24198/pjdrs.v7i1.45586>
- Artanti, K., Dewangga, A., Munib, T., & Hidayat, T. (2025). The Influence Of Body Mass Index On The Menstrual Cycle In Adolescents. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 13(2), 118–125. <https://doi.org/10.20473/jbe.v13i22025.118>
- Asrulla, Risnita, Jailani, M., & Jeka, F. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Aziz, T., Suryanti, & Ramanda, W. (2022). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Timbulnya Acne Vulgaris. *Jurnal Kedokteran*, 12(1), 58–67.
- Azzahra, N., Mutmainah, A., & Atifah, Y. (2022). Hubungan Berat Badan dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Biologi Kelas C Angkatan 2019 Universitas Negeri Padang. *Lestarian Alam Raya dalam Berkarya Melalui Indonesia SDGs Menuju Human Welfare*, 499–507.

- Bae, I., Kwak, J., Na, C., Kim, M., Shin, B., & Choi, H. (2024). A Comprehensive Review of the Acne Grading Scale in 2023. *Annals of Dermatology*, 36(2), 65–73. <https://doi.org/10.5021/ad.23.094>
- Choudhary, R., Kaur, J., Astik, A., & Singh, P. (2025). Hormonal Profile and Its Correlation with Acne Vulgaris in Adult Patients: A Tertiary Care Centre Study. *International Journal of Current Pharmaceutical Review and Research*, 17(3), 1165–1170. <https://ijcpr.com/volume17issue3/%0Ahttp://library.ncl.ac.uk/openurl/?sid=OVID&isbn=&issn=0976-822X&volume=17&issue=3&date=2025&title=International+Journal+of+Current+Pharmaceutical+Review+and+Research&atitle=Hormonal+Profile+and+Its+Correlation+with+Acne>
- Darmawati, N. (2020). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Di Institut Teknologi Dan Kesehatan (ITEKES BALI)*. Universitas institut teknologi dan kesehatan bali Denpasar.
- Dwi, A., Gita, I., Risdianti, H., Rahma, Devi, M, T., Reny, Yanti, T., Suryaman, R., & Hari, F. (2021). Hubungan pengetahuan dengan sikap remaja tentang kebersihan alat kelamin pada saat menstruasi. *jurnal penelitian keperawatan kontemporer*, 1(180).
- Elyasari, W., Dewi, N., & Sari, S. (2023). Penerapan Pendidikan Kesehatan Tentang Premenstrual Syndrome Untuk Meningkatkan Pengetahuan Remaja Putri Di Pondok Pesantren Islam Al-Muhsin Kecamatan Metro Utara. *jurnal cendikia muda*, 3(4).
- Emelia, Hapisah, Kirana, R., & Tunggal, T. (2025). Hubungan Kehamilan Remaja Dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Takisung Tahun 2024. *Seroja Husada Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(5), 241–253. <https://doi.org/10.572349/verba.v2i1.363>
- Enaairi, T., Abduljalil, H., & Duweb, G. (2023). Acne and Regular Menstrual Cycles: A Study of 100 Libyan Females. *Asian Journal of Research in Dermatological Science*, 6(1), 37–42. <https://www.researchgate.net/publication/371338668>
- Fakhira, D., & Rialdy, N. (2025). Analisis pengaruh uang saku terhadap gaya hidup mahasiswa manajemen bisnis syariah umsu di kota medan. *Journal of information systems management and digital business*, 2(2), 121–127.
- Fazira, E., I'tishom, R., & Amalia, R. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Reproduksi terhadap Kesiapan Menarche pada Remaja Putri Awal. *Embrio: Jurnal kebidanan*, 14(1), 9–15. <https://doi.org/10.36456/embrio.v14i1.4025>
- Fernanda, M. (2023). *Hubungan Fase Menstruasi dengan Perburukan Akne Vulgaris pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*. Universitas Lampung.

- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114.
- Gruber, N., & Moses, D. (2021). Menstrual cycle in adolescents: Updating the normal pattern. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 106(1), E372–E374. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa688>
- Guna, E., Sihombing, E., Pasaribu, M., Syahputra, H., & Ramadhani, F. (2024). Implementasi Algoritma Cnn Dalam Mengidentifikasi Tingkat Keparahan Jerawat Pada Wajah. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 5778–5782. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.10010>
- Sari, D., Handayani, T., & Sustiyani, E. (2021). Hubungan Status Gizi dan Stres dengan kejadian Amenorea Sekunder. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 10(2), 331–336. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i2.148>
- Hartono, L., Kapantow, M., & Kairupan, T. (2021). Pengaruh Menstruasi terhadap Akne Vulgaris. *e-CliniC*, 9(2), 305. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32732>
- Hayati, S., & Saputra, L. (2023). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening Pada Cv. Jaya Anugrah. *Jurnal Mandalanursa*, 2(1), 49–53. <https://doi.org/10.58258/bisnis.v2i1.5430>
- Hidayah, N. (2023). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Acne Vulgaris Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar*. Universitas Bosowa Makasar.
- Hudhariani, R., Setyani, A., & Lestari, S. (2019). Hubungan Tingkat Stress Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Sekolah Menengah Atas 15 Kota Semarang. *Kenedes Midwifery Journal*, 3, 1–6.
- Ilham, M., Islamy, N., Hamidi, S., & Sari, R. (2023). Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja. *Jurnal global health science group*, 5(1), 185–192. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Irianti, D., & Tiarahma, L. (2021). Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Dalam Menjaga Kebersihan Organ Reproduksi Saat Menstruasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 9(1), 20–23. <https://doi.org/10.54004/jikis.v9i1.19>
- Jaya, S., & Fauziyah, N. (2024). Pendidikan Kesehatan Tentang Personal Hygiene di Masa Pubertas. *jurnal abdimas pamenang-JAP*, 2(1), 80–85.
- Junita, D. (2020). Status Gizi Dan Status Menstruasi Remaja Putri Di Kecamatan Pelawan Kabupaten Sarolangun. *Media Gizi Pangan*, 27(1), 191–198.
- Kotla et al. (2025). Age of Puberty Onset among Healthy Schoolgirls in North Karnataka: A Cross Sectional Study. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 29(3), 337–342. [https://doi.org/10.4103/ijem.ijem\\_38\\_25](https://doi.org/10.4103/ijem.ijem_38_25)

- Kusumawaty, Z. (2020). *Hubungan Timbulnya Akce Vulgaris Dengan Tingkat Kecemasan Pada Mahasiswa Kedokteran Fkk Umj Angkatan 2019*. Universitas muhammadiyah jakarta.
- Alifa, L. (2023). *Hubungan Status Gizi, Kualitas Tidur, dan Tingkat Stres Terhadap Keteraturan Menstruasi pada Remaja Putri di MA Pondok Pesantren Riyadlus Sholihin Al Islamy Semarang*. universitas islam negeri walisongo semarang.
- Ma, L., Jiang, H., Han, T., Shi, Y., Wang, M., Jiang, S., Yang, S., Yao, L., Jia, Q., & Shao, L. (2023). The menstrual cycle regularity and skin: irregular menstrual cycle affects skin physiological properties and skin bacterial microbiome in urban Chinese women. *BMC Women's Health*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02395-z>
- Maedy, F., Permatasari, T., & Sugiatmi. (2022). Hubungan Status Gizi dan Stres terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di Indonesia. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.1-10>
- Maulida, Y., & Topik, M. M. (2024). Penanganan Acne Vulgaris Terkini. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 2(3), 98–111.
- Monoarfa, S., Yunus, P., & Mustapa, P. (2023). Penerapan Perawatan Endotracheal Tube Pada Pasien Dengan Penurunan Kesadaran Di Ruang Icu Rsud Prof. Dr Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 11(02), 105–113. <https://doi.org/10.52236/ih.v11i2.280>
- Nainar, A., Amalia, N., & Komariyah, L. (2024). Hubungan antara Pengetahuan tentang Menstruasi dan Kesiapan Menghadapi menarche pada Siswi Sekolah Dasar di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 7(1), 64–77. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/jik/index64>
- Nur, M. A., & Saihu, M. (2024). Pengolahan data. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 15(1), 37–48.
- Nurdewi. (2022). Implementasi Personal Branding Smart Asn Perwujudan Bangsa Melayani Di Provinsi Maluku Utara. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(2), 297–303. <https://doi.org/10.55681/sentri.v1i2.235>
- Nurjanah. (2021). Analisis Kepuasan Konsumen dalam Meningkatkan Pelayanan Pada Usaha Laundry Bunda Nurjanah. *Jurnal Mahasiswa*, 1.
- Nurjanah, P., Rahmansyah, I., & Priyatin, W. (2021). Tinjauan Kesiapan Petugas Rekam Medis Terhadap Pelaksanaan Rekam Medis Elektronik Menggunakan Metode Doctor's Office Quality-Information Technology (DOQ-IT) di Rumah Sakit X. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644>
- Pangestu, R., Sani, N., Febriyani, A., & Panonsih, R. (2021). Pola Menstruasi Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Siswi SMKN Tanjung Sari Lampung

- Selatan Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 664–670. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.675>
- Prihapsari, D., & Indah, R. (2021). Coding untuk menganalisis data pada penelitian kualitatif di bidang kesehatan. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(2), 130–135. <https://doi.org/10.24815/jks.v21i2.20368>
- Putri, C., QQornain, W., Bamahri, F., Yuliasuti, G., & Kurniawan, M. (2024). Klasifikasi Jenis Jerawat pada Data Citra Jerawat Wajah Menggunakan Convolutional Neural Network. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 5(2), 172–181. <https://doi.org/10.47065/tin.v5i2.5231>
- Rahayu, E., Sinaga, T., Dewi, A., Dalimunthe, Y., & Kurniawan, F. (2021). Sosialisasi Pengolahan Tabulasi Data Administrasi Perkantoran Menggunakan Aplikasi Microsoft Excel pada Perangkat Desa Sei Mencirim. *Wahana Inovasi: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UISU*, 10(1), 111–116.
- Rizal, R., Shandy, V., Rusdi, M., & Afriyeni, H. (2024). Jurnal Hasil Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta. *Jurnal hasil penelitian dan pengkajian ilmiah eksakta*, 03(01), 59–64. <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jppie>
- Sahir, S. (2022). *Metodologi Penelitian* (Koryati, Ed.). Penerbit KBM Indonesia.
- Saidin, & Jailani, M. (2023). Memahami Etika Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.51>
- Sanaky, M., Saleh, L., & Titaley, H. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Sifatullah, N., & Zulkarnain. (2021). Jerawat (Acne vulgaris): Review Penyakit Infeksi Pada Kulit. *Journal Uin Alauddin*. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Sumampouw, M. (2024). Tingkat Stres, Kebiasaan Makan, Siklus Menstruasi dan Keterhubungannya Dengan Tingkat Keparahan Acne Vulgaris Pada Mahasiswi. *ejournal unklab*. <http://ejournal.unklab.ac.id/index.php/kjn>
- Suryana, E., Hasdikurniati, A., Harmayanti, A., & Harto, K. (2022). Perkembangan remaja menengah awal dan implikasinya. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 1917–1928.
- Sutrisno, Wahyuningrum, R., Rahmawati, Y., & Akil, S. (2024). Hubungan Antara Derajat Keparahan Akne Vulgaris dengan Kualitas Hidup Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya. *JurnalMU: Jurnal Medis Umum*, 1(2), 50–58. <https://doi.org/10.30651/jmu.v2i02.23046>
- Syahputra, B., Deli, & Gabriella, C. (2023). Perancangan Animasi 2D Mengenai Menstruasi Untuk Remaja Putri Dengan Metode Mdlc. *Jurnal Teknologi dan*

*Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 15–28.  
<https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.4133>

- Teresa, A. (2020). Akne Vulgaris Dewasa : Etiologi, Patogenesis Dan Tatalaksana Terkini. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 8(1), 952–964.  
<https://doi.org/10.37304/jkupr.v8i1.1500>
- Tyasari, I., Pertiwi, S., & Wibowo, D. (2022). Karakteristik Usia dan Dampaknya Terhadap Kualitas Hidup Siswa dengan Akne Vulgaris. *Menara Jurnal of Health Science*, 1(3), 263–272. <http://jurnal.iakmikudus.org/index.php/mjhs>
- Vasam, M., Korutla, S., & Bohara, R. (2023). Acne vulgaris: A review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. *Biochemistry and Biophysics Reports*, 36, 101578.  
<https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2023.101578>
- Villasari, A. (2021). Fisiologi Menstruasi. Dalam tim strada Press (Ed.), *Strada Press* (Vol. 1, Nomor 1).
- Vusvitasari, R., Nugroho, S., & Akbar, S. (2020). Kajian Hubungan Koefisien Korelasi Pearson ( $\rho$ ), Spearman-. *Journal Statistika*, 41–54.
- Wahyuni, S. (2023). Penatalaksanaan Acne Vulgaris. *Antigen : Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 1(4), 95–102.  
<https://doi.org/10.57213/antigen.v1i4.70>
- Yuliasrin, A., Vebrianto, R., Efendi, S., & Yovinta. (2023). Pengembangan Instrumen untuk Mengukur Keterampilan Kreatif pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(2), 285–292.
- M, Zaki., & Saiman. (2021). Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *JHIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 115–118. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i2.216>
- Zuliani, Haryanto, S., & Khotimah. (2022). Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Infeksi Menular Seksual. *Jurnal EDUNursing*, 6(1), 51–60.  
<https://journal.unipdu.ac.id/index.php/edunursing/article/view/3379>