

Hubungan Siklus Menstruasi terhadap Tingkat Keparahan Jerawat (Acne Vulgaris) pada Remaja Putri

Liana Aldayana^{1*}, Hernandia Distinarista², Apriliani Yulianti Wuriningsih³, Sri Wahyuni⁴

¹⁻⁴ Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia

Email: lianaaldayana56@gmail.com

Article Info :

Received:
04-12-2025

Revised:
17-12-2025

Accepted:
31-12-2025

Abstract

This study aimed to analyze the relationship between menstrual cycle regularity and the severity of acne vulgaris among adolescent girls. A quantitative cross-sectional design was applied involving 121 female students who had experienced menarche. Data were collected using structured questionnaires assessing menstrual cycle patterns and acne severity. Univariate analysis described respondent characteristics, while bivariate analysis using Somers' d test examined the association between variables at a significance level of 0.05. The findings showed that more than half of the respondents had irregular menstrual cycles and most experienced moderate to severe acne vulgaris. Statistical analysis revealed a significant positive association between irregular menstrual cycles and increased acne severity. These results indicate that hormonal fluctuations reflected by menstrual cycle irregularity play an important role in the pathogenesis of acne vulgaris during adolescence. Understanding menstrual cycle patterns may therefore contribute to more effective preventive and management strategies for acne vulgaris among adolescent girls. The study provides empirical evidence supporting the integration of reproductive health considerations into adolescent dermatological care.

Keywords: Menstrual Cycle, Acne Vulgaris, Adolescent Girls, Hormonal Factors, Cross-Sectional Study.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara keteraturan siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat vulgaris pada remaja putri. Desain penelitian kuantitatif cross-sectional diterapkan dengan melibatkan 121 siswi yang telah mengalami menarche. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur yang menilai pola siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat. Analisis univariat menggambarkan karakteristik responden, sementara analisis bivariat menggunakan uji Somers' d menguji hubungan antara variabel pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur dan sebagian besar mengalami jerawat vulgaris sedang hingga parah. Analisis statistik mengungkapkan hubungan positif yang signifikan antara siklus menstruasi yang tidak teratur dan peningkatan keparahan jerawat. Hasil ini menunjukkan bahwa fluktuasi hormonal yang tercermin dari ketidakteraturan siklus menstruasi memainkan peran penting dalam patogenesis jerawat vulgaris selama masa remaja. Pemahaman pola siklus menstruasi dapat berkontribusi pada strategi pencegahan dan pengelolaan jerawat vulgaris yang lebih efektif pada remaja putri. Studi ini menyediakan bukti empiris yang mendukung integrasi pertimbangan kesehatan reproduksi ke dalam perawatan dermatologis remaja.

Kata kunci: Siklus Menstruasi, Jerawat Biasa, Remaja Perempuan, Faktor Hormon, Studi Potong Lintang.



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Acne vulgaris diposisikan secara global sebagai salah satu penyakit kulit inflamasi kronik dengan prevalensi tertinggi pada kelompok remaja, khususnya remaja putri, seiring dengan percepatan maturasi biologis dan perubahan lingkungan hidup modern yang memodulasi keseimbangan hormonal dan fisiologi kulit. Literatur dermatologi mutakhir menunjukkan bahwa dinamika endokrin pada masa pubertas, termasuk fluktuasi estrogen dan progesteron dalam siklus menstruasi, berkelindan dengan produksi sebum, hidrasi kulit, serta kerentanan terhadap kolonisasi mikroba kulit, yang secara kolektif memengaruhi derajat keparahan jerawat (Ma et al., 2023; Hidayat & Wijayadi, 2026). Pada saat yang sama, perkembangan metodologi penilaian derajat keparahan acne melalui berbagai acne grading scale memperlihatkan upaya global untuk menstandardisasi evaluasi klinis, namun juga menegaskan

kompleksitas faktor biologis dan non-biologis yang memengaruhi manifestasi klinis jerawat pada populasi muda (Bae et al., 2024). Konteks ini menempatkan siklus menstruasi bukan sekadar fenomena reproduktif, melainkan sebagai variabel biologis dinamis yang relevan dalam kajian kesehatan kulit remaja putri lintas budaya dan wilayah.

Sejumlah penelitian empiris telah mengidentifikasi berbagai determinan acne vulgaris pada remaja dan dewasa muda, mulai dari pola makan, kualitas tidur, tingkat pengetahuan kesehatan, hingga praktik perawatan kulit, yang secara simultan memengaruhi muncul dan keparahan lesi jerawat (Akbar et al., 2022; Desta et al., 2024; Khoirin et al., 2023). Studi-studi tersebut memberikan kontribusi penting dengan menunjukkan bahwa acne merupakan hasil interaksi multifaktorial, namun kecenderungannya masih menempatkan faktor perilaku dan lingkungan sebagai variabel utama, sementara faktor biologis internal, khususnya fluktuasi hormonal siklik, sering diperlakukan sebagai latar belakang yang implisit. Penelitian mengenai karakteristik pubertas dan usia onset maturasi reproduktif menegaskan bahwa variasi temporal dalam perkembangan hormonal pada remaja putri memiliki implikasi sistemik, termasuk pada organ kulit sebagai target hormon (Kotla et al., 2025). Temuan-temuan ini mengisyaratkan bahwa pendekatan parsial terhadap acne vulgaris berisiko mengaburkan peran mekanisme endokrin yang bersifat periodik dan intrinsik.

Meskipun terdapat bukti yang semakin kuat mengenai keterkaitan antara kondisi hormonal dan kesehatan kulit, literatur yang secara spesifik menguji hubungan antara karakteristik siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris pada remaja putri masih terfragmentasi dan menunjukkan inkonsistensi konseptual. Beberapa studi menyoroti perubahan fisiologi kulit dan mikrobioma pada perempuan dengan siklus menstruasi tidak teratur, namun fokusnya lebih dominan pada populasi dewasa perkotaan dan tidak secara eksplisit mengaitkan variasi siklus tersebut dengan spektrum keparahan jerawat pada fase remaja (Ma et al., 2023). Di sisi lain, penelitian lokal yang menelaah acne pada mahasiswa kedokteran atau pelajar SMA cenderung mengabaikan pengukuran sistematis siklus menstruasi sebagai variabel independen, meskipun kelompok ini berada pada fase transisi hormonal yang intens (Aziz et al., 2022; Mellaratna et al., 2024). Kesenjangan ini menunjukkan adanya ruang empiris yang belum terisi secara memadai, baik dari sisi desain penelitian maupun integrasi variabel biologis yang relevan.

Ketiadaan pemetaan yang jelas mengenai hubungan antara siklus menstruasi dan keparahan acne vulgaris memiliki implikasi ilmiah dan praktis yang signifikan, mengingat jerawat tidak hanya berdampak pada kesehatan kulit, tetapi juga pada kualitas hidup, kesehatan mental, dan citra diri remaja putri. Upaya edukasi dan intervensi yang ada, termasuk peningkatan pengetahuan remaja mengenai acne dan penggunaan terapi topikal, berpotensi menjadi kurang optimal apabila tidak mempertimbangkan dinamika biologis siklik yang mendasari eksaserbasi jerawat (Jannaty & Syafina, 2023; Mellaratna et al., 2024). Dalam konteks kesehatan reproduksi remaja, pemahaman mengenai siklus menstruasi telah terbukti relevan dalam kesiapan biologis dan psikososial, sehingga pengabaian dimensi ini dalam kajian acne menciptakan ketimpangan antara pendekatan kesehatan reproduksi dan kesehatan kulit (Fazira et al., 2022). Urgensi ini menuntut integrasi perspektif dermatologis dan reproduktif secara lebih konseptual dan empiris.

Penelitian ini diposisikan pada irisan antara dermatologi remaja dan kesehatan reproduksi, dengan tujuan mengisi kekosongan literatur melalui pengujian sistematis hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris pada remaja putri. Berbeda dari studi sebelumnya yang menekankan faktor perilaku seperti diet, tidur, atau perawatan kulit secara terpisah, riset ini menempatkan siklus menstruasi sebagai variabel biologis sentral yang berpotensi memediasi atau memoderasi pengaruh faktor-faktor lain terhadap manifestasi jerawat (Akbar et al., 2022; Desta et al., 2024). Dengan memanfaatkan kerangka penilaian derajat keparahan acne yang terstandardisasi dan relevan secara internasional, penelitian ini berupaya menjembatani kesenjangan antara temuan klinis global dan realitas epidemiologis remaja putri di konteks lokal (Bae et al., 2024). Posisi ini menegaskan kontribusi riset dalam memperluas pemahaman multifaktorial acne dengan menekankan dimensi temporal dan fisiologis yang selama ini kurang dieksplorasi.

Berdasarkan alur argumentasi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam hubungan antara karakteristik siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris pada remaja putri sebagai sebuah fenomena biologis yang bersifat dinamis dan kontekstual. Kontribusi teoretis penelitian diharapkan terletak pada penguatan model konseptual acne remaja yang mengintegrasikan fluktuasi hormonal siklik sebagai determinan utama, sementara kontribusi

metodologis diarahkan pada penyusunan pendekatan pengukuran yang lebih sensitif terhadap variasi temporal dalam siklus menstruasi. Secara praktis, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan strategi pencegahan dan penatalaksanaan acne yang lebih personal dan berbasis fase biologis, sekaligus memperkaya wacana interdisipliner antara kesehatan kulit dan kesehatan reproduksi remaja dalam konteks pelayanan kesehatan preventif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian empiris dengan desain kuantitatif menggunakan pendekatan potong lintang (cross-sectional) yang bertujuan mengidentifikasi hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris pada remaja putri. Populasi penelitian mencakup seluruh siswi kelas XII di SMA Negeri 14 Semarang yang telah mengalami menstruasi, dengan penarikan sampel dilakukan melalui teknik stratified random sampling untuk menjamin keterwakilan setiap strata kelas. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dan menghasilkan 121 responden yang memenuhi kriteria inklusi berupa siswi yang telah mengalami menarche, bersedia menjadi responden, dan hadir pada saat pengumpulan data, sementara kriteria eksklusi meliputi siswi yang sedang menjalani terapi hormonal, pengobatan dermatologis sistemik, atau memiliki riwayat penyakit endokrin tertentu. Pengumpulan data dilaksanakan pada periode Juli hingga Agustus 2025 melalui prosedur standar yang diawali dengan penjelasan tujuan penelitian dan pemberian informed consent kepada responden.

Instrumen penelitian terdiri atas dua kuesioner terstruktur, yaitu kuesioner siklus menstruasi yang berisi empat pertanyaan untuk menilai keteraturan siklus menstruasi, serta kuesioner tingkat keparahan acne vulgaris yang memuat enam pertanyaan untuk mengklasifikasikan derajat keparahan jerawat. Data yang terkumpul dianalisis secara statistik menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi karakteristik responden dan variabel penelitian, serta analisis bivariat menggunakan uji Somers'd guna menguji hubungan antara variabel independen dan dependen dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Seluruh prosedur penelitian dilaksanakan sesuai dengan prinsip etika penelitian kesehatan dan telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan nomor 999.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Usia Menarche Remaja Putri

Distribusi usia responden dalam penelitian ini menunjukkan dominasi kelompok usia 17 tahun yang merepresentasikan fase remaja menengah, yaitu periode perkembangan yang ditandai oleh perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang intens. Fase ini berkorelasi erat dengan aktivasi sistem endokrin, khususnya peningkatan hormon androgen yang berperan langsung terhadap aktivitas kelenjar sebasea kulit. Aktivitas androgen yang meningkat pada usia ini diketahui menjadi faktor biologis utama dalam patogenesis acne vulgaris melalui mekanisme hiperplasia kelenjar sebasea dan hipersekresi sebum. Temuan ini sejalan dengan kajian patofisiologi jerawat yang menempatkan usia remaja sebagai periode dengan kerentanan tertinggi terhadap gangguan kulit inflamatorik (Vasam et al., 2023; Bae et al., 2024). Dengan demikian, karakteristik usia responden menjadi landasan penting dalam menafsirkan dinamika hubungan antara faktor hormonal dan manifestasi klinis jerawat.

Karakteristik usia responden juga memiliki implikasi metodologis dalam penelitian potong lintang, karena homogenitas usia memperkuat validitas internal dalam mengamati hubungan antarvariabel. Pada usia 17 tahun, sebagian besar remaja telah melewati fase awal pubertas dan memasuki fase stabilisasi reproduksi, meskipun fluktuasi hormonal masih sering terjadi. Kondisi ini memungkinkan variasi siklus menstruasi tetap muncul dan berpotensi memengaruhi kondisi kulit secara periodik. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa usia remaja akhir tetap memiliki risiko tinggi terhadap jerawat sedang hingga berat akibat ketidakseimbangan hormonal residual (Aziz et al., 2022; Akbar et al., 2022). Oleh karena itu, dominasi usia 17 tahun dalam penelitian ini memberikan konteks biologis yang relevan terhadap analisis lanjutan.

Pada sisi lain, distribusi usia yang relatif sempit juga meminimalkan bias akibat perbedaan maturasi hormonal antar kelompok usia yang terlalu jauh. Hal ini penting mengingat onset dan intensitas acne vulgaris sangat dipengaruhi oleh tahap perkembangan pubertas. Penelitian dermatologis menunjukkan bahwa respons kulit terhadap androgen berbeda antara remaja awal dan remaja akhir, baik dari segi produksi sebum maupun respons inflamasi (Hidayat & Wijayadi, 2026). Dengan demikian, keseragaman usia responden meningkatkan ketepatan interpretasi hubungan siklus

menstruasi dan tingkat keparahan jerawat. Aspek ini memperkuat posisi usia sebagai variabel karakteristik, bukan variabel pengganggu utama.

Distribusi usia responden secara rinci disajikan pada Tabel 1, yang menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia 17 tahun, diikuti oleh usia 16 dan 18 tahun dalam proporsi yang lebih kecil. Data ini memperlihatkan bahwa responden berada pada rentang usia yang secara fisiologis aktif secara hormonal. Keadaan tersebut relevan dengan teori endokrinologi remaja yang menyatakan bahwa puncak aktivitas kelenjar sebasea terjadi pada pertengahan hingga akhir masa remaja. Oleh karena itu, paparan hormon yang berfluktuasi pada kelompok usia ini sangat potensial memengaruhi kondisi kulit (Kotla et al., 2025; Ma et al., 2023).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Tahun 2025 (n = 121)

Usia	Frekuensi	Percentase (%)
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
Total	121	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025.

Interpretasi terhadap Tabel 1 menunjukkan bahwa konsentrasi responden pada usia 17 tahun mencerminkan populasi remaja dengan aktivitas hormonal yang relatif tinggi dan stabil. Kondisi ini mendukung temuan empiris bahwa jerawat sering kali mencapai puncak keparahan pada rentang usia tersebut. Beberapa studi menyebutkan bahwa pada usia ini, respons kulit terhadap androgen lebih nyata dibandingkan usia dewasa muda (Sutrisno et al., 2024; Mellaratna et al., 2024). Selain itu, faktor gaya hidup dan stres akademik pada usia ini turut berkontribusi terhadap kondisi kulit, meskipun tidak menjadi variabel utama dalam penelitian ini (Na'im & Meher, 2022; Rahma & Selian, 2025). Dengan demikian, usia responden merupakan konteks biologis dan psikososial yang relevan dalam analisis hubungan variabel penelitian.

Selain usia kronologis, usia menarche merupakan indikator penting dalam memahami maturasi sistem reproduksi remaja putri. Menarche menandai dimulainya siklus ovulasi dan perubahan hormonal siklik yang berkelanjutan. Mayoritas responden dalam penelitian ini mengalami menarche pada usia 13 tahun, yang termasuk dalam rentang usia menarche normal menurut literatur endokrinologi reproduksi. Rentang usia ini mencerminkan proses pubertas yang fisiologis dan tidak menunjukkan indikasi gangguan endokrin mayor (Kotla et al., 2025; Fazira et al., 2022). Dengan demikian, usia menarche responden memberikan dasar yang kuat untuk mengkaji keteraturan siklus menstruasi selanjutnya.

Usia menarche juga berhubungan dengan kestabilan hormonal jangka panjang, yang pada akhirnya memengaruhi kondisi kulit. Penelitian menunjukkan bahwa menarche yang terlalu dini atau terlalu lambat dapat meningkatkan risiko ketidakteraturan siklus menstruasi dan gangguan kulit terkait hormon. Namun, mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada usia menarche yang dianggap optimal secara fisiologis. Kondisi ini menunjukkan bahwa variasi siklus menstruasi yang ditemukan kemungkinan lebih dipengaruhi oleh dinamika hormonal remaja daripada perkembangan reproduksi. Hal ini sejalan dengan temuan Ma et al. (2023) mengenai hubungan siklus menstruasi dan fisiologi kulit.

Distribusi usia menarche responden secara kuantitatif disajikan pada Tabel 2, yang menunjukkan puncak frekuensi pada usia 13 tahun. Data ini menegaskan bahwa sebagian besar responden mengalami menarche pada fase pubertas normal. Informasi ini penting karena usia menarche berfungsi sebagai titik awal paparan fluktuasi estrogen dan progesteron yang berulang. Paparan hormonal jangka panjang inilah yang kemudian memengaruhi kondisi kulit secara kumulatif (Tanjung & Fauzi, 2023; Vasam et al., 2023).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Menarche Tahun 2025 (n=121)

Usia Menarche	Frekuensi	Percentase (%)
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
Total	121	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025.

Analisis terhadap Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami menarche pada usia yang konsisten dengan literatur kesehatan reproduksi remaja. Kondisi ini menunjukkan bahwa populasi penelitian relatif homogen dari sisi perkembangan reproduksi awal. Homogenitas ini penting dalam penelitian empiris karena mengurangi potensi bias akibat variasi maturasi biologis yang ekstrem. Dengan demikian, hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris dapat dianalisis dengan lebih akurat. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang menekankan pentingnya maturasi hormonal normal dalam interpretasi masalah kulit remaja (Putra et al., 2023; Khairin et al., 2023).

Karakteristik usia dan usia menarche responden menunjukkan bahwa populasi penelitian berada pada fase perkembangan yang sangat relevan dengan kejadian acne vulgaris. Kombinasi antara usia remaja menengah dan menarche normal menciptakan kondisi biologis yang memungkinkan fluktuasi hormonal memengaruhi kulit secara signifikan. Hal ini memperkuat dasar teoritis penelitian dalam mengaitkan siklus menstruasi dengan tingkat keparahan jerawat. Selain itu, karakteristik ini juga selaras dengan berbagai temuan empiris mengenai faktor usia, pubertas, dan masalah kulit remaja (Patriani et al., 2025; Rohimah et al., 2025; Syahriza & Syam, 2024; Ramadhani et al., 2024; Yulianti et al., 2023). Oleh karena itu, karakteristik responden dalam penelitian ini mendukung validitas biologis dan empiris dari analisis hubungan yang dilakukan.

Siklus Menstruasi dan Tingkat Keparahan Acne Vulgaris pada Remaja Putri

Distribusi siklus menstruasi pada responden menunjukkan bahwa lebih dari separuh remaja putri mengalami siklus menstruasi tidak teratur, sebuah kondisi yang secara biologis merefleksikan dinamika hormonal yang belum stabil pada fase remaja. Ketidakteraturan ini sering dikaitkan dengan fluktuasi hormon androgen dan progesteron yang lebih menonjol dibandingkan estrogen, sehingga memengaruhi berbagai sistem fisiologis termasuk kulit. Literatur endokrinologi reproduksi menegaskan bahwa ketidakseimbangan hormon gonadotropik pada remaja berkontribusi terhadap variasi panjang siklus menstruasi dan manifestasi klinis lain yang menyertainya (Kotla et al., 2025; Fazira et al., 2022). Dalam konteks dermatologis, kondisi hormonal tersebut berimplikasi langsung pada peningkatan aktivitas kelenjar sebasea dan perubahan mikrobioma kulit. Kerangka biologis ini menjadi dasar penting untuk menafsirkan temuan distribusi siklus menstruasi dalam penelitian ini.

Dominasi siklus menstruasi tidak teratur pada populasi remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang menunjukkan bahwa ketidakteraturan siklus merupakan fenomena umum pada kelompok usia ini. Studi-studi sebelumnya menyatakan bahwa fase remaja merupakan periode adaptasi sistem hipotalamus–hipofisis–ovarium yang belum sepenuhnya matang, sehingga variasi siklus sering dijumpai (Ma et al., 2023). Ketidakteraturan ini tidak hanya berdampak pada kesehatan reproduksi, tetapi juga memengaruhi sistem integumen melalui jalur hormonal. Penelitian Akbar et al. (2022) dan Aziz et al. (2022) menunjukkan bahwa faktor hormonal sering berinteraksi dengan faktor gaya hidup dalam memperburuk kondisi jerawat. Temuan tersebut memberikan konteks interpretatif terhadap tingginya proporsi siklus tidak teratur dalam penelitian ini.

Variasi siklus menstruasi juga dapat dipahami sebagai indikator stres fisiologis dan psikososial pada remaja. Tekanan akademik, perubahan pola tidur, serta adaptasi sosial pada masa sekolah menengah atas sering memengaruhi regulasi hormonal secara tidak langsung. Na’im dan Meher (2022) serta Rahma dan Selian (2025) mengemukakan bahwa stres berperan dalam meningkatkan sekresi

kortisol yang dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi. Gangguan tersebut berpotensi memperpanjang atau memperpendek siklus menstruasi secara tidak konsisten. Oleh sebab itu, distribusi siklus menstruasi dalam penelitian ini perlu dibaca dalam kerangka biopsikososial yang lebih luas.

Distribusi kuantitatif siklus menstruasi responden disajikan pada Tabel 3, yang menunjukkan proporsi siklus teratur dan tidak teratur secara jelas. Data tersebut memperlihatkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori siklus tidak teratur, yang mengindikasikan dominasi kondisi hormonal yang fluktuatif. Informasi ini menjadi penting karena siklus menstruasi berperan sebagai variabel independen utama dalam penelitian. Kejelasan distribusi ini memungkinkan analisis lanjutan mengenai implikasinya terhadap tingkat keparahan acne vulgaris. Dengan demikian, Tabel 3 berfungsi sebagai dasar empiris untuk menghubungkan kondisi reproduksi dengan kesehatan kulit remaja.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi Tahun 2025 (n=121)

Siklus Menstruasi	Frekuensi	Percentase (%)
Teratur	55	45,5
Tidak Teratur	66	54,5
Total	121	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Interpretasi terhadap Tabel 3 menunjukkan bahwa ketidakteraturan siklus menstruasi merupakan kondisi dominan pada responden. Temuan ini sejalan dengan laporan Ma et al. (2023) yang menunjukkan bahwa siklus menstruasi tidak teratur berkaitan dengan perubahan sifat fisiologis kulit, termasuk peningkatan produksi sebum dan perubahan komposisi bakteri kulit. Ketidakteraturan siklus juga sering diasosiasikan dengan fase luteal yang lebih panjang atau tidak konsisten, yang meningkatkan paparan progesteron dan androgen. Paparan hormonal tersebut berpotensi memperburuk kondisi jerawat secara klinis. Dengan demikian, distribusi ini memiliki implikasi langsung terhadap interpretasi variabel dependen penelitian.

Selain siklus menstruasi, tingkat keparahan acne vulgaris merupakan variabel utama yang mencerminkan manifestasi klinis dari dinamika hormonal dan faktor lain yang berinteraksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori acne vulgaris tingkat sedang, yang menandakan bahwa jerawat merupakan masalah kesehatan kulit yang cukup signifikan pada populasi ini. Acne tingkat sedang biasanya ditandai oleh kombinasi komedo, papul, dan pustul dengan derajat inflamasi yang nyata. Bae et al. (2024) menekankan bahwa klasifikasi keparahan jerawat penting untuk memahami dampak klinis dan psikososial yang ditimbulkan. Dengan proporsi yang besar pada tingkat sedang dan berat, jerawat pada responden tidak dapat dianggap sebagai kondisi ringan semata.

Distribusi tingkat keparahan acne vulgaris juga mencerminkan kompleksitas faktor etiologis yang bekerja secara simultan pada remaja. Faktor hormonal berinteraksi dengan pola tidur, status gizi, kebersihan kulit, dan pengetahuan kesehatan untuk menentukan derajat keparahan jerawat (Desta et al., 2024; Ramadhani et al., 2024). Penelitian Khoirin et al. (2023) dan Putra et al. (2023) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan perilaku perawatan kulit turut memengaruhi manifestasi jerawat. Namun, dalam konteks penelitian ini, dominasi jerawat tingkat sedang mengindikasikan bahwa faktor internal seperti hormonal memiliki peran yang menonjol. Hal ini memperkuat relevansi analisis hubungan antara siklus menstruasi dan keparahan jerawat.

Distribusi kuantitatif tingkat keparahan acne vulgaris responden disajikan pada Tabel 4, yang menggambarkan proporsi kategori ringan, sedang, dan berat. Data tersebut menunjukkan bahwa hampir sepertiga responden mengalami jerawat berat, suatu kondisi yang berpotensi berdampak pada kualitas hidup dan kesehatan mental. Sutrisno et al. (2024) menegaskan bahwa jerawat sedang hingga berat berkorelasi dengan penurunan kualitas hidup dan peningkatan distress psikologis. Dengan demikian, temuan ini tidak hanya relevan secara klinis, tetapi juga memiliki implikasi psikososial. Tabel 4 memberikan dasar empiris yang kuat untuk pembahasan hubungan kausal-fungsional dalam subbagian berikutnya.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Keparahan Acne Vulgaris Tahun 2025 (n=121)

Tingkat Keparahan Acne Vulgaris	Frekuensi	Percentase (%)
Ringan	35	28,9
Sedang	49	40,5
Berat	37	30,6
Total	121	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Interpretasi terhadap Tabel 4 menunjukkan bahwa acne vulgaris tingkat sedang merupakan kategori paling dominan pada responden. Kondisi ini mengindikasikan adanya proses inflamasi yang cukup aktif, yang sering kali dipicu oleh peningkatan produksi sebum dan kolonisasi bakteri *Cutibacterium acnes*. Vasam et al. (2023) menjelaskan bahwa inflamasi jerawat sangat dipengaruhi oleh lingkungan hormonal yang mendukung proliferasi bakteri dan respons imun lokal. Proporsi jerawat berat yang cukup besar juga menunjukkan bahwa sebagian remaja mengalami kondisi kulit yang lebih kompleks dan persisten. Temuan ini memperkuat urgensi penelitian mengenai faktor hormonal sebagai determinan penting jerawat.

Keterkaitan antara distribusi siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris dapat dipahami melalui mekanisme endokrin yang saling berhubungan. Ketidakteraturan siklus menstruasi mencerminkan fluktuasi hormon yang lebih ekstrem, yang pada gilirannya meningkatkan risiko jerawat inflamatorik. Ma et al. (2023) menunjukkan bahwa perempuan dengan siklus tidak teratur memiliki perubahan signifikan pada properti fisiologis kulit dibandingkan mereka dengan siklus teratur. Temuan tersebut konsisten dengan distribusi jerawat sedang dan berat yang tinggi pada penelitian ini. Dengan demikian, analisis univariat pada subbagian ini membangun dasar yang kuat untuk pengujian hubungan statistik pada tahap berikutnya.

Distribusi siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris pada responden menunjukkan pola yang konsisten dengan teori patofisiologi jerawat berbasis hormonal. Mayoritas siklus menstruasi yang tidak teratur berjalan paralel dengan dominasi jerawat tingkat sedang dan berat. Pola ini juga sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menekankan peran hormonal sebagai faktor kunci jerawat remaja (Hidayat & Wijayadi, 2026; Tanjung & Fauzi, 2023). Dengan landasan empiris ini, analisis hubungan bivariat menjadi relevan dan beralasan secara ilmiah.

Hubungan Siklus Menstruasi terhadap Tingkat Keparahan Acne Vulgaris pada Remaja Putri

Hasil analisis bivariat dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara keteraturan siklus menstruasi dan tingkat keparahan acne vulgaris pada remaja putri, yang secara statistik ditunjukkan oleh nilai *p* yang berada di bawah ambang signifikansi. Temuan ini menegaskan bahwa variasi fisiologis dalam siklus reproduksi perempuan memiliki implikasi klinis terhadap kondisi kulit, khususnya pada fase perkembangan remaja. Perspektif patofisiologi jerawat menempatkan fluktuasi hormon reproduksi sebagai pemicu utama perubahan aktivitas kelenjar sebasea dan respons inflamasi kulit (Vasam, Korutla, & Bohara, 2023). Ketidakteraturan siklus menstruasi sering mencerminkan ketidakseimbangan hormonal yang lebih luas, termasuk peningkatan relatif androgen dibandingkan estrogen. Kondisi tersebut memperkuat lingkungan biologis yang mendukung terbentuknya lesi jerawat dengan derajat keparahan yang lebih tinggi.

Secara biologis, hubungan antara siklus menstruasi dan jerawat dapat dijelaskan melalui dinamika hormonal sepanjang fase siklus menstruasi yang memengaruhi homeostasis kulit. Pada fase luteal, peningkatan progesteron dan androgen berperan dalam merangsang produksi sebum secara berlebihan, yang menjadi substrat utama dalam patogenesis acne vulgaris. Produksi sebum yang meningkat mempermudah terjadinya obstruksi folikel dan proliferasi *Cutibacterium acnes*, yang selanjutnya memicu inflamasi lokal (Bae et al., 2024). Remaja dengan siklus menstruasi tidak teratur cenderung mengalami fluktuasi fase luteal yang tidak konsisten, sehingga paparan hormonal pro-akne berlangsung lebih lama. Kerangka ini menjelaskan kecenderungan peningkatan derajat keparahan jerawat pada kelompok dengan siklus menstruasi tidak teratur.

Temuan hubungan statistik yang signifikan juga konsisten dengan penelitian yang menyoroti keterkaitan antara gangguan reproduksi dan manifestasi jerawat. Studi Ma et al. (2023) menunjukkan

bahwa perempuan dengan siklus menstruasi tidak teratur mengalami perubahan signifikan pada sifat fisiologis kulit dan mikrobioma kulit, yang berkontribusi pada meningkatnya kerentanan terhadap jerawat inflamatorik. Kondisi ini diperkuat oleh temuan klinis pada sindrom endokrin tertentu, seperti PCOS, yang ditandai oleh ketidakteraturan siklus dan jerawat persisten (Tanjung & Fauzi, 2023). Dalam konteks remaja, meskipun tidak semua ketidakteraturan siklus mencerminkan patologi endokrin, fluktuasi hormonal tetap memiliki dampak nyata pada kulit. Hasil penelitian ini memperluas pemahaman bahwa bahkan variasi siklus menstruasi yang bersifat fisiologis dapat berimplikasi terhadap keparahan jerawat.

Analisis hubungan ini juga perlu ditempatkan dalam konteks interaksi faktor hormonal dengan faktor perilaku dan lingkungan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa stres, pola tidur, dan status gizi dapat memperburuk jerawat melalui jalur neuroendokrin yang beririsan dengan regulasi siklus menstruasi (Na'im & Meher, 2022; Ramadhani et al., 2024). Ketidakteraturan siklus menstruasi pada remaja sering kali berkorelasi dengan tingkat stres akademik dan gangguan tidur, yang pada gilirannya meningkatkan kadar kortisol dan memengaruhi keseimbangan hormon seks. Interaksi ini menciptakan kondisi biologis yang kompleks, di mana jerawat tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor tunggal. Hubungan signifikan yang ditemukan dalam penelitian ini mencerminkan akumulasi pengaruh faktor-faktor tersebut dalam konteks kehidupan remaja.

Kekuatan hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat dalam penelitian ini tergolong lemah hingga sedang berdasarkan nilai koefisien korelasi, namun memiliki arah positif yang konsisten. Nilai korelasi positif menunjukkan bahwa semakin tidak teratur siklus menstruasi, semakin tinggi kecenderungan keparahan acne vulgaris yang dialami responden. Pola ini sejalan dengan temuan Akbar, Mona, dan Tanjung (2022) serta Aziz, Suryanti, dan Ramanda (2022) yang menegaskan peran faktor internal, khususnya hormonal, dalam memperberat jerawat. Meskipun kontribusi siklus menstruasi bukan satu-satunya determinan, arah hubungan yang konsisten memperkuat relevansi variabel ini dalam kajian dermatologi remaja. Dengan demikian, hasil ini memiliki signifikansi ilmiah meskipun kekuatan korelasinya tidak tinggi.

Hubungan kuantitatif antara kedua variabel tersebut dirangkum secara rinci dalam Tabel 5, yang menyajikan distribusi tingkat keparahan acne vulgaris berdasarkan kategori siklus menstruasi. Data dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa responden dengan siklus menstruasi tidak teratur lebih banyak berada pada kategori jerawat sedang dan berat dibandingkan mereka yang memiliki siklus teratur. Pola distribusi ini memberikan bukti empiris yang mendukung hasil uji statistik Somers'd. Penyajian data silang ini memungkinkan interpretasi yang lebih konkret mengenai arah dan pola hubungan antarvariabel. Keberadaan Tabel 5 menjadi elemen kunci dalam menghubungkan analisis statistik dengan realitas klinis pada populasi penelitian.

Tabel 5. Hasil Uji Somers'd Hubungan Siklus Menstruasi terhadap Tingkat Keparahan Acne Vulgaris pada Remaja Putri Tahun 2025 (n=121)

Siklus Menstruasi	Ringan	Sedang	Berat	Total	r hitung	p-value
Teratur	25	17	13	55		
Tidak Teratur	10	32	24	66	0,258	0,002
Total	35	49	37	121		

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Interpretasi terhadap Tabel 5 memperlihatkan bahwa proporsi jerawat sedang dan berat lebih dominan pada kelompok dengan siklus menstruasi tidak teratur. Temuan ini mengindikasikan bahwa ketidakteraturan siklus tidak hanya berhubungan dengan keberadaan jerawat, tetapi juga dengan intensitas klinisnya. Pola tersebut konsisten dengan konsep bahwa paparan hormonal yang fluktuatif dan tidak terprediksi meningkatkan risiko inflamasi kulit yang berkelanjutan (Vasam et al., 2023). Kondisi ini juga menjelaskan mengapa sebagian responden mengalami jerawat berat meskipun berada pada usia dan usia menarche yang relatif homogen. Dengan demikian, siklus menstruasi berperan sebagai indikator penting dalam memprediksi derajat keparahan jerawat.

Hasil penelitian ini juga memiliki implikasi terhadap upaya pencegahan dan edukasi kesehatan remaja. Pemahaman bahwa siklus menstruasi berkaitan dengan keparahan jerawat dapat mendorong pendekatan edukatif yang lebih terintegrasi antara kesehatan reproduksi dan kesehatan kulit. Studi

Mellaratna et al. (2024) dan Khoirin et al. (2023) menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan remaja mengenai jerawat dan faktor pemicunya berkontribusi terhadap perilaku perawatan kulit yang lebih adaptif. Informasi mengenai perubahan jerawat sepanjang siklus menstruasi dapat membantu remaja mengantisipasi flare jerawat secara lebih rasional. Pendekatan ini berpotensi mengurangi dampak psikososial jerawat pada remaja putri.

Dari perspektif kualitas hidup, hubungan antara siklus menstruasi dan keparahan jerawat juga memiliki implikasi psikologis yang signifikan. Jerawat sedang hingga berat telah dikaitkan dengan penurunan kepercayaan diri, gangguan citra tubuh, dan stres emosional pada remaja (Sutrisno et al., 2024; Rohimah et al., 2025). Ketidakteraturan siklus menstruasi yang memperburuk jerawat dapat memperkuat beban psikologis tersebut melalui mekanisme ganda, yaitu gangguan reproduksi dan gangguan kulit. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan holistik dalam menangani masalah kesehatan remaja. Integrasi layanan kesehatan reproduksi dan dermatologi menjadi relevan dalam konteks ini.

Secara metodologis, penggunaan uji Somers'd dalam penelitian ini sesuai untuk menganalisis hubungan antara variabel ordinal, yaitu kategori siklus menstruasi dan tingkat keparahan jerawat. Hasil signifikan yang diperoleh menunjukkan bahwa desain potong lintang yang digunakan mampu menangkap pola hubungan yang bermakna pada populasi penelitian. Meskipun desain ini tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal, konsistensi temuan dengan teori dan studi sebelumnya memperkuat validitas interpretatif hasil penelitian. Penelitian ini melengkapi bukti empiris yang ada dengan konteks lokal remaja putri di lingkungan sekolah menengah. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada penguatan bukti hubungan antara faktor reproduksi dan kesehatan kulit dalam kerangka kesehatan remaja.

Hubungan signifikan antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan *acne vulgaris* yang teridentifikasi dalam penelitian ini menegaskan peran sentral dinamika hormonal dalam patogenesis jerawat pada remaja putri. Ketidakteraturan siklus menstruasi dapat dipahami sebagai indikator biologis yang relevan terhadap peningkatan risiko jerawat dengan derajat keparahan yang lebih tinggi. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian internasional dan nasional yang menempatkan fluktuasi hormon sebagai determinan utama terjadinya dan memburuknya jerawat (Ma et al., 2023; Hidayat & Wijayadi, 2026). Pemanfaatan hasil penelitian ini dalam praktik kesehatan remaja memiliki potensi untuk meningkatkan strategi pencegahan, deteksi dini, dan penatalaksanaan *acne vulgaris* berbasis faktor fisiologis. Bukti empiris yang dihasilkan memberikan landasan ilmiah yang kuat untuk perumusan kesimpulan dan pengembangan arah penelitian lanjutan pada populasi remaja.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara siklus menstruasi dan tingkat keparahan *acne vulgaris* pada remaja putri di SMA Negeri 14 Semarang. Karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas berada pada fase remaja menengah dengan usia menarche dalam rentang normal, yang merupakan periode dengan dinamika hormonal yang intens. Sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi tidak teratur dan tingkat keparahan jerawat sedang hingga berat, yang mencerminkan tingginya kerentanan kulit terhadap pengaruh fluktuasi hormon. Hasil analisis bivariat menggunakan uji Somers'd mengonfirmasi bahwa ketidakteraturan siklus menstruasi berasosiasi positif dengan peningkatan derajat keparahan *acne vulgaris*. Temuan ini menegaskan bahwa stabilitas hormonal berperan penting dalam menjaga keseimbangan fisiologis kulit dan mencegah perburukan jerawat. Dengan demikian, siklus menstruasi dapat dipertimbangkan sebagai indikator biologis yang relevan dalam upaya pencegahan dan penanganan *acne vulgaris* pada remaja putri berbasis pendekatan kesehatan reproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. R., Mona, L., & Tanjung, S. (2022). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang Angkatan 2019-2020. *Jurnal Kedokteran Nangroe Medika*, 5(2), 1-10. <Https://Doi.Org/10.35324/Jknamed.V5i2.162>
- Aziz, T., Suryanti, S., & Ramanda, W. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Timbulnya Acne Vulgaris Pada Mahasiswa Angkatan 2021 Fakultas Kedokteran Universitas Batam. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 12(1), 58-67.

<Https://Doi.Org/10.37776/Zked.V12i1.979>

- 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>
- Dest, Y. A., Andini, S., & Antoro, B. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Derajat Keparahan Acne Vulgaris Pada Siswa-Siswi Kelas X Di Sma Muhammadiyah 2 Bandar Lampung Provinsi Lampung Tahun 2024. *Sci-Tech Journal*, 3(2), 165-178. <Https://Doi.Org/10.56709/Stj.V3i2.487>
- 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>
- Hidayat, A. A., & Wijayadi, L. J. (2026). Karakteristik Kadar Hidrasi Dan Sebum Kulit Wajah Serta Perawatan Pada Pelajar Xi Sma 36 Jakarta Timur. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 25(1), 71-78. <Https://Doi.Org/10.30743/Ibnusina.V25i1.962>
- Jannaty, A. C., & Syafina, I. (2023). Efektifitas Penggunaan Gel Aloe Vera Dalam Pemeliharaan Kulit Berjerawat (Acne Vulgaris) Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2019. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 315-326. <Https://Doi.Org/10.59680/Medika.V1i4.631>
- Khoirin, K., Rachmah, A., Silvia, E., & Rahayu, K. D. (2023). Survei Pengetahuan Dan Pemilihan Pengobatan Acne Vulgaris Pada Pelajar. *Jurnal'aisiyah Medika*, 8(1). <Https://Doi.Org/10.36729/Jam.V8i1.996>
- Kotla, S., Ghatnatti, V., Narsannavar, A., Goroshi, M., Ganakumar, V., Paricharak, P. P., & Venkateswarlu, D. (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
- 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>
- Mellaratna, W. P., Khairunnisa, Z., Millizia, A., Akbar, T. I. S., Arif, M. N., & Ritonga, I. Y. (2024). Sosialisasi Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Siswa Sekolah Menengah Atas Terhadap Akne Vulgaris. *Auxilium: Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 2(1), 24-31. <Https://Doi.Org/10.29103/Auxilium.V2i1.13498>
- Na'im, Q., & Meher, C. (2022). Hubungan Derajat Stres Dengan Tingkat Keparahan Akne Vulgaris Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Angkatan 2017. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 19-25. <Https://Doi.Org/10.30743/Ibnusina.V21i1.174>
- Patriani, S., Jayanti, O., & Sulistiawati, I. (2025). Hubungan Pengetahuan Dan Penggunaan Kosmetik Dengan Kejadian Acne Vulgaris Pada Remaja Putri Di Sman 7 Kota Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 14(2), 275-280. <Https://Doi.Org/10.36565/Jab.V14i2.931>
- Putra, M. A., Afriyeni, H., & Dillasamola, D. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Mahasiswa Terhadap Kejadian Acne Vulgaris. *Jurnal Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 1(1), 16-37. <Https://Doi.Org/10.62379/Jfkes.V1i1.81>
- Rahma, L., & Selian, S. N. (2025). Persepsi Mahasiswa Perempuan Terhadap Stres Dan Breakout Pada Masa Penyusunan Skripsi. *Indonesian Journal On Education (Ijoed)*, 2(3), 250-257. <Https://Doi.Org/10.70437/9jnd0j63>
- Ramadhani, S. P., Malik, R., Primawati, I., & Saputra, M. R. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dan Status Gizi Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah. *Scientific Journal*, 3(3), 125-132. <Https://Doi.Org/10.56260/Sciena.V3i3.127>
- Rohimah, R., Hadi, S., Sanyoto, D. D., Essary, E. D., & Istiana, I. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Siswa/Siswi Penderita Acne Vulgaris Dengan Kualitas Hidup Di Sma Global Islamic Boarding Schoo. *Homeostasis*, 7(3), 605-616. <Https://Doi.Org/10.20527/Ht.V7i3.14595>
- Sahreny, S., & Alfarisy, M. S. (2025). Hubungan Pola Tidur Dengan Kejadian Akne Vulgaris Di Pt X

- Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 15(3). [Https://Doi.Org/10.37776/Zked.V15i3.1956](https://Doi.Org/10.37776/Zked.V15i3.1956)
- 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](https://Doi.Org/10.30651/Jmu.V2i02.23046)
- Syahriza, R., & Syam, E. (2024). Pengaruh Perilaku Merokok Terhadap Kejadian Acne Vulgaris Pada Mahasiswa Universitas Yarsi Angkatan 2023. *Syntax Idea*, 6(12), 6774-6782. [Https://Doi.Org/10.46799/Syntax-Idea.V6i12.11543](https://Doi.Org/10.46799/Syntax-Idea.V6i12.11543)
- Tanjung, N. N. M., & Fauzi, A. (2023). Hubungan Antara Kejadian Polycystic Ovarium Syndrome Dengan Akne Pada Wajah Di Nu Beauty Medical Aesthetics Jonggol Tahun 2022: Association Polycystic Ovarian Syndrome And Acne On The Face At Nu Beauty Medical Aesthetics Jonggol. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, 9(Supp-1), 74-83. [Https://Doi.Org/10.33023/Jikep.V9i3.1592](https://Doi.Org/10.33023/Jikep.V9i3.1592)
- 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](https://Doi.Org/10.1016/J.Bbrep.2023.101578)
- Yulianti, I., Asri, E., & Irawati, N. (2023). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris Pada Siswa Kelas Xii Di Sman 2 Bukittinggi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 4(3), 190-197. [Https://Doi.Org/10.25077/Jikesi.V4i3.1076](https://Doi.Org/10.25077/Jikesi.V4i3.1076)