

## RESEARCH ARTICLE

# Pengaruh Media Sosial, Persepsi Penyembuhan, dan Perilaku *Self-Medication* terhadap Terjadinya Akne Vulgaris

Joice Sonya Gani Panjaitan<sup>1</sup>, Suhartomi<sup>2\*</sup>, Rudyn Raymond Panjaitan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Korespondensi: Suhartomi, Email: [suhartomi@unprimdn.ac.id](mailto:suhartomi@unprimdn.ac.id)

## Abstract

**Background:** Acne vulgaris is a form of chronic inflammation of the sebaceous glands that commonly occurs in the productive age group, especially among college students. In the current digital era, easy and rapid access to social media contributes to an increase in self-medication behaviors.

**Objective:** To analyze the association between social media exposure, self-medication behavior, and the perception of recovery from self-medication with the occurrence of acne vulgaris.

**Methods:** This observational study used a case-control design involving approximately 190 medical students from the Undergraduate Medical Education Program at the Faculty of Medicine, HKBP Nommensen University, selected by simple random sampling. The variables measured in this study included age, gender, social media exposure, self-medication behavior, and perception of recovery. Data analysis began with descriptive statistics, followed by chi-square tests. Variables that showed statistically significant associations in the chi-square test were then included in a logistic regression model.

**Results:** Social media exposure (P-value: 0.020; Unadjusted OR [95% CI]: 2.357 [1.132–4.909]; Adjusted OR [95% CI]: 0.577 [0.262–1.270]), self-medication behavior (P-value: 0.001; Unadjusted OR [95% CI]: 3.272 [1.630–6.569]; Adjusted OR [95% CI]: 0.497 [0.175–1.414]), and perception of recovery from self-medication (P-value: 0.001; Unadjusted OR [95% CI]: 2.773 [1.509–5.099]; Adjusted OR [95% CI]: 0.633 [0.246–1.629]) each showed a significant association with acne vulgaris when analyzed separately. However, none of these factors showed a significant association in the logistic regression model.

**Conclusion:** These three factors are not potential independent risk factors in a more complex model.

**Keywords:** Social media; self-medication; acne vulgaris; college student; perception of recovery

## Abstrak

**Latar belakang:** Akne vulgaris sebagai suatu bentuk peradangan kronis pada kelenjar sebacea yang dapat terjadi pada kelompok usia produktif terutama mahasiswa. Pada era digitalisasi saat ini, aksesibilitas media sosial yang mudah dan cepat berkontribusi dalam peningkatan perilaku *self-medication*.

**Tujuan:** Untuk menganalisis hubungan paparan media sosial, perilaku swamedikasi, dan persepsi kesembuhan swamedikasi terhadap kejadian akne vulgaris.

**Metode:** Penelitian observasional ini menggunakan model *case-control* pada sekitar 190 orang mahasiswa maupun mahasiswi di Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran, Universitas HKBP Nommensen yang dipilih melalui simple random sampling. Variabel penelitian yang diukur dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, paparan media sosial, *Self-Medication*, serta persepsi kesembuhan. Analisa data dalam penelitian ini

diawali dengan analisa statistic deskriptid, kemudian diikuri dengan chi square dan data penelitian yang memiliki hubungan yang secara statistic signifikan pada chi square kemudian dimasukan dalam model *regresi logistic*.

**Hasil:** Paparan sosial media (Nilai P: 0.020; *Unadjusted OR* [IK95%]:2.357 [1.132-4.909]; *Adjusted OR* [IK95%]: 0.577 [0.262-1.270]), perilaku *self medication* (Nilai P: 0.001; *Unadjusted OR* [IK95%]: 3.272 [1.630-6.569]; *Adjusted OR* [IK95%]: 0.497 [0.175-1.414]), dan persepsi kesembuhan swamedikasi (Nilai P: 0.001; *Unadjusted OR* [IK95%]: 2.773 [1.509-5.099]; *Adjusted OR* [IK95%]: 0.633 [0.246-1.629]) secara terpisah menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya akne vulgaris. Namun, ketiga faktor tersebut tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya akne vulgaris pada model *regresi logistic*.

**Kesimpulan:** Ketiga faktor tersebut tidak berpotensi sebagai faktor resiko independen dalam model yang lebih kompleks.

**Kata Kunci:** Media sosial, *self-medication*; akne vulgaris; mahasiswa; persepsi kesembuhan

## Pendahuluan

Akne vulgaris sebagai salah satu bentuk inflamasi kronis pada kelanjar sebacea, yang dapat disebabkan oleh hiperkeratinisasi folikel, peningkatan produksi sebum, inflamasi dan kolonisasi *Propionibacterium acnes*. Kelainan ini dapat terjadi pada daerah wajah, dada, punggung, dan bahu.<sup>1,2</sup> Akne vulgaris lebih lanjut dapat terjadi pada kelompok usia produktif, Sinaga *et al.* (2022) melaporkan bahwa mayoritas pasien akne vulgaris di dua Rumah Sakit Swasta berbeda di Kota Medan yaitu Rumah Sakit Umum Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital tahun 2019 hingga 202 berasal dari kelompok umur 17-25 tahun sebanyak 82,8%, dan sekitar 52,7% diantaranya merupakan mahasiswa ataupun mahasiswi.<sup>3,4</sup>

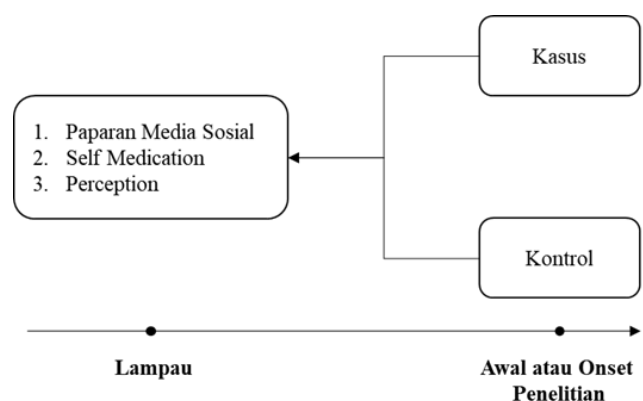
Sejalan dengan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi, saat ini penyebaran informasi oleh media sangat cepat sejalan dengan semakin banyaknya Masyarakat yang menggunakan sosial media. Hal ini juga menyebabkan aksestabilitas Masyarakat terhadap informasi tentang pengobatan menjadi semakin mudah dan cepat dan tidak jarang membentuk Masyarakat dengan kecenderungan *self-medication* atau swamedikasi. Yousaf *et al.* (2020) melaporkan bahwa sekitar 45% pasien dengan akne vulgaris merupakan pengguna sosial media terutama Youtube dan Instagram.<sup>5</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ward dan Rojek bahwa pencarian teratas pada media sosial berasal dari *influencer* yang mengiklankan produk pengobatan akne vulgaris. Hal ini secara jelas menunjukkan bahwa Masyarakat saat ini sangat tendensi atau kecenderungan Masyarakat saat ini yang sangat tertarik dengan Upaya pengobatan mandiri atau swamedikasi terutama terhadap akne vulgaris.<sup>6,7</sup>

Swamedikasi atau *self-medication* banyak dipraktekkan oleh Masyarakat, terutama mahasiwa. Alrabiah *et al.* melaporkan bahwa sekitar 56,4% dari mahasiswa maupun mahasiswi ilmu kesehatan di Universitas King Saud pernah melakukan swamedikasi atau *self-medication* terutama pada mahasiswi dengan derajat akne vulgaris ringan, yang dikarenakan keterbatasan waktu.<sup>8</sup> Produk atau swamedikasi yang diiklankan atau dipromosikan dalam konten media sosial biasanya berupa perubahan pola makan dan penggunaan suplemen termasuk probiotik, vitamin dan minyak ikan dan sekitar 17% diantaranya terbukti mengkonsumsi suspemen oral sebagai *self-medication*.<sup>9</sup>

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dilihat bahwa saat ini masyarakat sangat bergantung dan dipengaruhi oleh media sosial. Bahkan tidak jarang beberapa diantaranya terdorong untuk melakukan swamedikasi atau *self-medication*. Oleh karena itu, menjadi penting untuk mengetahui pengaruh dari paparan sosial media sebagai salah satu sumber informasi utama saat ini, keputusan melakukan *self-medication* atau swamedikasi, dan persepsi kesembuhan dari *self-medication* pada remaja dengan akne vulgaris.

## Metode

Penelitian observasional ini menggunakan model *case control* pada 190 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan, yang dipilih dengan *simple random sampling*. Adapun populasi target dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum dan populasi terjangkau adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.<sup>10,11</sup> Gambaran dari alur penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Alur Penelitian**

Sampel penelitian terpilih dalam penelitian ini kemudian dikelompokkan menjadi kelompok kasus dan kontrol. Kelompok kasus mencakup sampel penelitian yang sedang mengalami akne vulgaris pada berbagai derajat, sedangkan kelompok kontrol mencakup sampel penelitian yang saat ini tidak sedang mengalami akne vulgaris, baik yang memiliki maupun tidak memiliki Riwayat akne vulgaris. Variabel independen atau faktor risiko yang diukur dalam penelitian ini melalui kuesioner meliputi umur, jenis kelamin,

paparan media sosial, Self-Medication, serta persepsi kesembuhan.

Seluruh data penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif, kemudian analisis dilanjutkan dengan statistik inferensial untuk membandingkan seluruh variabel penelitian dari penelitian antara kelompok kasus dan kontrol dengan Uji *Chi Square*. Uji *chi square* dilakukan dengan untuk mendapatkan nilai signifikansi dan *unadjusted odds ratio* disertai nilai interval kepercayaan 95%. Variabel penelitian atau faktor risiko yang menunjukkan perbedaan proposi yang signifikan pada Uji *Chi Square*, kemudian dianalisis lebih lanjut dalam model *regresi logistic* untuk mendapatkan nilai *adjusted odds ratio* dengan nilai interval kepercayaan 95%.<sup>12,14</sup>

## Hasil

Penelitian ini dilakukan pada 190 mahasiswa maupun mahasiswi kedokteran di Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen yang dipilih melalui teknik pengambilan sampel acak. Gambaran karakteristik sosio-demografi dari sampel penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Sosio-Demografi dari Sampel Penelitian**

| Karakteristik | Kategori        | Kasus     | Kontrol   | Total      | Nilai p |
|---------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------|
| Umur          | ≤ Mean (20 thn) | 45 (23,7) | 70 (36,8) | 115 (60,5) | 0,014   |
|               | > Mean (20 thn) | 43 (22,6) | 32 (16,8) | 75 (39,5)  |         |
| Jenis         | Laki-laki       | 26 (13,7) | 33 (17,4) | 59 (31,1)  | 0,677   |
| Kelamin       | Perempuan       | 62 (32,6) | 69 (36,3) | 131 (68,9) |         |

Tabel 1. menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa maupun mahasiswi yang sedang mengalami akne vulgaris berusia ≤ 20 tahun. Dari hasil analisa *chi square* didapati hubungan yang signifikan antara umur terhadap terjadinya akne vulgaris (Nilai P: 0,014). Berbeda dengan jenis kelamin, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap terjadinya akne vulgaris. Berdasarkan hasil analisis sosio-demografi tersebut, maka analisis dilanjutkan untuk menilai pengaruh dari paparan media sosial, *self-medication*, dan persepsi akan keberhasilan terhadap *self-mediation* terhadap terjadinya akne vulgaris dengan atau tanpa pengaruh dari variabel-variabel lain dalam satu model regresi. Hasil analisa terhadap pengaruh Paparan Media sosial terhadap terjadinya akne vulgaris dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hubungan antara paparan media sosial terhadap kejadian akne vulgaris**

| Paparan Media Sosial | Kasus     | Kontrol    | Total       | Nilai p | OR (IK 95%)            |                        |
|----------------------|-----------|------------|-------------|---------|------------------------|------------------------|
|                      |           |            |             |         | Unadjusted             | Adjusted               |
| Ya                   | 24 (12,6) | 14 (7,4)   | 38 (20,0)   | 0,020   | 2,357<br>(1,132-4,909) | 0,577<br>(0,262-1,270) |
| Tidak                | 64 (33,7) | 88 (46,3)  | 152 (80,0)  |         |                        |                        |
| Total                | 88 (46,3) | 102 (53,7) | 190 (100,0) |         |                        |                        |

Tabel 2 menunjukkan bahwa mahasiswa maupun mahasiswi yang terpapar dengan media sosial 2,4 kali lebih berisiko mengalami akne vulgaris dibandingkan yang tidak terpapar (OR: 2,357; IK 95%: 1,132-4,909). Akan tetapi, pada model regresi yang mempertimbangkan pengaruh faktor lain, meliputi umur, *self-medication*, hingga persepsi akan keberhasilan *self-medication* yang berpotensi menjadi faktor perancu atau *confounder*, paparan media sosial menjadi tidak lagi berpengaruh signifikan terhadap kejadian akne vulgaris. Perubahan ini tercermin dari nilai *adjusted OR* yang berubah menjadi 0,577 dan diikuti dengan perubahan pada nilai IK 95% menjadi 0,262-1,270. Selain paparan sosial

media, penelitian ini juga menganalisis pengaruh dari *self-medication* terhadap terjadinya akne vulgaris dan hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hubungan antara self-medication terhadap kejadian akne vulgaris**

| Self-medication | Kasus     | Kontrol    | Total       | Nilai p | OR (IK 95%)            |                        |
|-----------------|-----------|------------|-------------|---------|------------------------|------------------------|
|                 |           |            |             |         | Unadjusted             | Adjusted               |
| Ya              | 74 (38,9) | 63 (33,2)  | 137 (72,1)  | 0,001   | 3,272<br>(1,630-6,569) | 0,497<br>(0,175-1,414) |
| Tidak           | 14 (7,4)  | 39 (20,5)  | 53 (27,9)   |         |                        |                        |
| Total           | 88 (46,3) | 102 (53,7) | 190 (100,0) |         |                        |                        |

Tabel 3 menunjukkan bahwa mahasiswa maupun mahasiswi yang melakukan *self-medication* atau swamedikasi 3,3 kali lebih berisiko mengalami akne vulgaris dibandingkan dengan yang tidak melakukan *self-medication*. Tidak jauh berbeda dengan paparan media sosial, faktor *self-medication* juga menjadi tidak lagi berpengaruh terhadap terjadinya akne vulgaris pada model regresi yang mempertimbangkan faktor umur, paparan media sosial, dan persepsi kesembuhan dari *self-medication*. Perubahan ini tercermin dari nilai *adjusted OR* yang berubah menjadi 0,497 dan diikuti dengan perubahan pada nilai IK 95% menjadi 0,175-1,414. Lebih lanjut, analisis dilakukan untuk menilai tidak hanya paparan atau *self-medication* saja, tetapi penelitian ini juga menganalisis persepsi dari sampel penelitian terhadap keberhasilan dari *self-medication* tersebut dan hasil analisa terhadap pengaruh dari persepsi kesembuhan dari *self-medication* terhadap kejadian akne vulgaris tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hubungan antara persepsi kesembuhan dari self-medication terhadap kejadian akne vulgaris**

| Persepsi kesembuhan dari self-medication | Kasus     | Kontrol    | Total       | Nilai p | OR (IK 95%)            |                        |
|------------------------------------------|-----------|------------|-------------|---------|------------------------|------------------------|
|                                          |           |            |             |         | Unadjusted             | Adjusted               |
| Ya                                       | 64 (33,7) | 50 (26,3)  | 114 (60,0)  | 0,001   | 2,773<br>(1,509-5,099) | 0,633<br>(0,246-1,629) |
| Tidak                                    | 24 (12,6) | 52 (27,4)  | 76 (40,0)   |         |                        |                        |
| Total                                    | 88 (46,3) | 102 (53,7) | 190 (100,0) |         |                        |                        |

Tabel 4 menunjukkan bahwa persepsi kesembuhan dari *self-medication* pada awalnya juga menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap terjadinya akne vulgaris. Hal ini dapat dilihat dari nilai P < 0,05 (Nilai P: 0,001) dan nilai *Unadjusted OR* (IK 95%) 2,773 (1,509-5,099). Namun, persepsi kesembuhan dari *self-medication* menjadi tidak lagi berpengaruh secara signifikan setelah dimasukkan ke dalam model regresi yang mempertimbangkan faktor umur, paparan media sosial, dan *self-medication*. Hal ini dapat dilihat dari perubahan nilai OR pada *adjusted OR* menjadi 0,633 dengan IK 95% sebesar 0,246 sampai dengan 1,629.

## Pembahasan

Dari hasil penelitian di atas dapat dilihat bahwa umur sebagai karakteristik sosio-demografi dalam penelitian ini secara signifikan mempengaruhi terjadinya akne vulgaris. Sementara itu, faktor paparan media sosial, *self-medication*, dan persepsi kesembuhan dari *self-medication* secara terpisah menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian akne vulgaris. Namun, ketiga faktor tersebut secara simultan tidak memengaruhi terjadinya akne vulgaris. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat faktor lain di luar penelitian ini yang memengaruhi terjadinya akne vulgaris.

Paparan sosial media terhadap mahasiswa maupun mahasiswi kedokteran sangat berpengaruh terhadap terjadinya akne vulgaris. Meskipun secara simultan dengan faktor lainnya, paparan sosial media tidak lagi menunjukkan hubungan yang bermakna dengan terjadinya akne vulgaris. Rizqi *et al.* melaporkan bahwa responden yang pernah menggunakan sosial media cenderung terpengaruh terhadap informasi yang beredar terutama terkait konten pengobatan akne vulgaris. Sikap atau tindak lanjut dari paparan terhadap sosial media tersebut dapat berupa *follow account* sosial media terkait, memberikan komen, hingga tidak jarang mengirimkan pesan pribadi pada akun terkait. Rahmana *et al.* pengguna media sosial saat ini paling banyak berasal dari generasi Z yang mayoritas menggunakan TikTok. Hal ini terkait dengan konten Tiktok yang cukup ringkas, edukatif, lebih menarik dengan kemasan komedi humor.<sup>9,15</sup>

Paparan sosial media ini tidak hanya berdampak pada tindak lanjut pada platform media sosial terkait saja, tidak jarang beberapa responden mengambil keputusan untuk menjalankan *self-medication* tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Yousaf *et al.*, yang menyatakan bahwa mayoritas responden yang melakukan *self-medication* berdasarkan pengaruh dari informasi dari media sosial. Lebih lanjut, Alrabiah *et al.* melaporkan bahwa mayoritas responden yang melakukan *self-medication* merupakan mahasiswa maupun mahasiswi yang berasal dari Pendidikan ilmu kesehatan. Alasan utama dilakukannya *self-medication* berhubungan dengan alasan waktu yang tidak mencukupi untuk berobat dengan dokter, *self-medication* cenderung lebih gampang dibandingkan dengan pengobatan ke dokter, dan akne vulgaris yang lebih ringan sehingga tidak perlu penanganan ke dokter.<sup>5,8</sup>

Meskipun demikian, persepsi mahasiswa maupun mahasiswi tentang kesembuhan dari *self-medication* ini secara terpisah menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap terjadinya akne vulgaris. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa yang

memiliki persepsi sembuh terhadap *self-medication* cenderung malah mengalami akne vulgaris. Hal ini bisa saja disebabkan karena terlalu banyaknya informasi yang didapat oleh pasien terkait dengan *self-medication*, hal ini menyebabkan pasien cenderung terus mencoba produk-produk yang ditawarkan oleh media sosial tanpa pemeriksaan lebih lanjut pada dokter maupun tenaga medis profesional. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Urso *et al.* yang melaporkan bahwa sumber informasi dari sosial media terkait kesehatan menjadi topik yang cukup populer sehingga sangat memengaruhi pengguna untuk melakukan pengobatan sendiri atau *self-medication* tanpa berkonsultasi dengan dokter.<sup>16</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel penelitian yang diteliti dalam penelitian ini meliputi paparan sosial media, *self-medication*, hingga persepsi terhadap kesembuhan dari *self-medication*, meskipun secara terpisah menunjukkan hubungan statistik yang bermakna. Hal ini menunjukkan kemungkinan pengaruh yang saling tumpang tindih atau *multicollinearity*, Sehingga perlu dilakukan pendekatan yang lebih komprehensif dalam pencegahan dan penanganan akne vulgaris.

### Kesimpulan

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa faktor paparan media sosial, perilaku swamedikasi, dan persepsi kesembuhan swamedikasi secara terpisah menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya akne vulgaris. Namun, ketiga faktor tersebut tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya akne vulgaris pada model regresi logistik. Temuan ini menunjukkan bahwa masih terdapat kemungkinan faktor lain di luar penelitian ini yang berpotensi memengaruhi terjadinya akne vulgaris seperti faktor hormonal, genetik, pola makan, atau kebiasaan perawatan kulit.

## Daftar Pustaka

1. Salameh J, Torabi Kachousangi S, Hamzelou S, Naderi S, Daneshvar E. Medication adherence and its possible associated factors in patients with acne vulgaris: A cross-sectional study of 200 patients in Iran. *Dermatol Ther*. 2020;33(6).
2. Gürok NG. The correlation between ABO blood types and acne vulgaris severity. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(8):2318–23.
3. Sinaga F, Panjaitan JSG, Sembiring S. Gambaran pemakaian kosmetik pada pasien akne vulgaris di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSU Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan. *Nommensen J Med*. 2022;8(1):10–3.
4. Panjaitan JS. Hubungan Antara Penggunaan Kosmetik Terhadap Terjadinya Akne Vulgaris di Poliklinik Kulit Kelamin Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan. *Nommensen J Med*. 2020;6(1):22–5.
5. Yousaf A, Hagen R, Delaney E, Davis S, Zinn Z. The influence of social media on acne treatment: A cross-sectional survey. *Pediatr Dermatol*. 2020;37(2):301–4.
6. Ward S, Rojek N. Acne information on Instagram: Quality of content and the role of Dermatologists on social media. *J drugs dermatology*. 2022;21(3):333–5.
7. Heng AHS, Say YH, Sio YY, Ng YT, Chew FT. Epidemiological Risk Factors Associated with Acne Vulgaris Presentation, Severity, and Scarring in a Singapore Chinese Population: A Cross-Sectional Study. *Dermatology*. 2021;
8. Alrabiah Z, Arafah A, Rehman MU, Babelghaith SD, Syed W, Alrashidi FK, et al. Prevalence and self-medication for acne among students of Health-Related Science Colleges at King Saud University in Riyadh Region Saudi Arabia. *Med*. 2023;59(1):22–4.
9. Rizqi SA, Yuliandani AAI, Yudheansyah WR, Emirshylnuany E, Andini K, Sari TS, et al. Pemilihan produk anti acne di media sosial pada remaja di beberapa kota/kabupaten di Indonesia. *J Farm Komunitas*. 2022;9(1):38–43.
10. Sastroasmoro S. Pemilihan Subyek Penelitian. In: Sastroasmoro S, Ismael S, editor. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi ke-5. Jakarta: Sagung Seto; 2016. hal. 88–103.
11. Madiyono B, Mz SM, Sastroasmoro S, Budiman I, Purwanto SH. Perkiraan Besar Sampel. In: Sastroasmoro S, Ismael S, editor. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi KE-5. Jakarta: Sagung Seto; 2016. hal. 352–87.
12. Santoso S. *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. 2019.
13. Santoso S. *Menguasai Statistik dengan SPSS 25*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2018.
14. Widiana IGR. *Aplikasi Statistik pada Penelitian Kedokteran*. Jakarta: EGC; 2015. 72–75 hal.
15. Rahmana PN, Putri N DA, Damariswara R. Pemanfaatan Aplikasi Tiktok Sebagai Media Edukasi Di Era Generasi Z. *Akad J Teknol Pendidik*. 2022;11(02):404–5.
16. Reddy PS, DeBord LC, Gupta R, Kapadia P, Mohanty A, Dao H. Antibiotics for acne vulgaris: using instagram to seek insight into the patient perspective. *J Dermatolog Treat*. 2021;32(2):188–92.
17. Mccrory JL, Young MJ, Boulton AJM, Cavanagh IR. Arch index as a predictor of arch height. *foot [Internet]*. 1997;7(2):79–81. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958259297900523>
18. Cavanagh PR, Rodgers M, Virginia W. The Arch Index : A Useful Measure From Footprint. *J Biomech [Internet]*. 1987;20(5):547–51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3611129/>
19. Hakim LN. Urgensi Revisi Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. *Aspir J Masal Sos*. 2020;11(1):43–55.
20. Puszczalowska-Lizis E, Ciosek J. Foot shape and its relationship with somatic characteristics in pre-school children. *Med Stud*. 2017;33(3):214–21.
21. Handayani T, Pasaribu SR. Perbedaan Profil Antropometri Kaki Pada Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. *J Kedokt STM (Sains dan Teknol Med [Internet]*. 2022;5(2):119–27. Available from: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/stm/article/view/313/269>
22. Saadah H. Hubungan Panjang Telapak Kaki Dengan Tinggi Lengkung Longitudinal Medial Kaki. *Med Kartika J Kedokt dan Kesehat [Internet]*. 2019;2(2):79–87. Available from: <http://medikakartika.unjani.ac.id/medikakartika/index.php/mk/article/view/50/31>
23. Adiputra R, Wahyuni OD. Hubungan Indeks Massa Tubuh ( Imt ) Terhadap Flat Foot Pada Mahasiswa Universitas Tarumanagara. *J EBERS PAPYRUS [Internet]*. 2022;28(1):58–66. Available from: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=2GvtrAwAAAAJ&citation\\_for\\_view=2GvtrAwAAAAJ:KIATU1dfN6UC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=2GvtrAwAAAAJ&citation_for_view=2GvtrAwAAAAJ:KIATU1dfN6UC)
24. Mickle KJ, Steele JR, Munro BJ, Karen J, Steele JR. The Feet of Overweight and Obese Young Children : Are They Flat or Fat ? Obesity [Internet]. 2006;14(11):1949–53. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17135610/>
25. Abich Y, Mihiret T, Yihunie T, Id A, Id MG. Flatfoot and associated factors among Ethiopian school children aged 11 to 15 years : A school-based study. *PLoS One [Internet]*. 2020;(August):1–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0238001>
26. Jayabandara A, Rodrigo D, Nadeeshan S, Wanniarachchi C, Rajathewa P, Makuloluwa T, et al. Prevalence of Flatfoot and Its Correlation with Age, Gender and BMI among Undergraduates at the Faculty of Allied Health Sciences, General Sir John Kotelawela Defence University. *J Pharm Pharmacol [Internet]*. 2021;9:287–91. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/354464604\\_Prevalence\\_of\\_Flatfoot\\_and\\_Its\\_Correlation\\_with\\_Age\\_Gender\\_and\\_BMI\\_among\\_Undergraduates\\_at\\_the\\_Faculty\\_of\\_Allied\\_Health\\_Sciences\\_General\\_Sir\\_John\\_Kotelawela\\_Defence\\_University](https://www.researchgate.net/publication/354464604_Prevalence_of_Flatfoot_and_Its_Correlation_with_Age_Gender_and_BMI_among_Undergraduates_at_the_Faculty_of_Allied_Health_Sciences_General_Sir_John_Kotelawela_Defence_University)
27. Pezzan PAO, Sacco ICN, João SMA. Foot posture and classification of the plantar arch among adolescent wearers and non-wearers of high-heeled shoes. *Rev Bras Fisioter*. 2009;13(5):398–404.
28. Mickle KJ, Steele JR, Munro BJ. Is the foot structure of preschool children moderated by gender? *J Pediatr Orthop*. 2008;28(5):593–6.