

# Hubungan penggunaan kosmetik bedak padat terhadap kejadian akne vulgaris pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Aenun Azkiya Inayati<sup>1</sup>, Hari Darmawan<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*korespondensi email: dr.haridarmawan@yahoo.com

## ABSTRAK

Akne Vulgaris merupakan penyakit kulit yang sering terjadi di kalangan dewasa muda. Kejadian tertinggi akne vulgaris dijumpai pada usia 17-21 tahun. Faktor penyebabnya dapat dikarenakan penggunaan kosmetik seperti bedak padat. Kosmetik jenis bedak padat yang bersifat bahan komedogenik dan akneogenik akan memicu terjadinya komedo dan menyebabkan akne vulgaris. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan kosmetik bedak padat dan hubungannya terhadap kejadian akne vulgaris pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Metode yang digunakan pada studi ini adalah analitik dengan desain potong lintang dengan pengisian kuesioner dan diagnosis akne vulgaris diklarifikasi oleh dokter spesialis kulit kelamin (Sp. KK). Sampel diambil secara *purposive non-probability sampling*, kemudian dianalisa menggunakan uji *chi-square*. Studi ini didapatkan sebanyak 80 responden dengan pengguna bedak padat yang menderita akne vulgaris sebesar 46 (57,50%) dengan frekuensi penggunaan bedak padat terbanyak kurang dari 3 kali sehari dan mayoritas durasi penggunaan 5-6 jam. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,057$  yang menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara penggunaan bedak padat terhadap kejadian akne vulgaris.

**Kata kunci:** akne vulgaris, kosmetik, bedak padat, mahasiswa

## PENDAHULUAN

Akne Vulgaris (AV) adalah permasalahan kulit yang sering terjadi pada kalangan remaja dan dewasa muda dengan angka kejadian hampir 85%.<sup>1</sup> Pada remaja, akne vulgaris biasanya timbul saat usia 14-17 tahun pada wanita dan 16-19 tahun pada laki-laki.<sup>2</sup> Puncak insiden keparahan dijumpai usia 17-21 tahun.<sup>3</sup> Berdasarkan *Global Burden of Disease*, prevalensi akne vulgaris sebesar 9,4% sebagai penyakit umum menempati urutan kedelapan di dunia.<sup>4</sup> Menurut Dermatologi Kosmetika Indonesia, per-

sentase kejadian akne vulgaris sebanyak 60% dan meningkat menjadi 80% pada tahun 2007.<sup>2</sup> Walaupun akne vulgaris bisa dikatakan sembuh sendiri (*self limited disease*), bekas lukanya yang terkadang seumur hidup dapat memberikan dampak psikologis pada individu tersebut.<sup>5</sup> Hal ini terbukti dari hasil studi *British Journal of Dermatology* yang mendapatkan dampak kejadian akne pada peningkatan kecemasan, depresi, dan rasa ingin bunuh diri.<sup>4</sup>

Akne vulgaris merupakan penyakit kulit inflamasi kronis pada duktus pilosebacea yang mengalami peningkatan produksi sebum, hiperkeratinisasi folikel, proses inflamasi, dan kolonisasi *Propionibacterium acnes*. Penyakit ini ditandai dengan gambaran klinis berupa lesi komedo, papula, pustula, kista, nodul, dan terkadang menimbulkan jaringan parut.<sup>3,6</sup> Daerah predileksi akne biasanya pada kulit yang memiliki kelenjar sebacea seperti di wajah, leher, dada, punggung, bahu, dan lengan atas.<sup>3</sup> Peningkatan produksi hormon androgen, sebagai salah satu terjadinya perkembangan seksual, merangsang produksi sebum dan mempengaruhi hiperkeratosit dari saluran pilosebacea. Sebum yang diproduksi mengeluarkan asam linoleat sehingga menyebabkan gangguan pertahanan folikuler pada duktus pilosebacea yang mencetuskan hiperproliferasi keratinosit folikel. Hiperkeratosit pada infundibulum folikel rambut menyebabkan penyumbatan sehingga terbentuk mikrokomedo. Mikrokomedo yang berisi sebum, keratin, dan mikroorganisme khususnya *Propionibacterium acnes* menimbulkan respon inflamasi berupa papula, pustula, modul dan kista. *Propionibacterium acnes* memecah trigliserida pada sebum menjadi asam lemak bebas (*free fatty acids*, *FFA*) sehingga meningkatkan

kolonisasi bakteri dan terjadinya inflamasi. Pada mekanisme ini secara tidak langsung, *P. acnes* yang merupakan flora normal kulit, mengaktivasi *toll-like receptors* (TLRs) serta menstimulasi sitokin proinflamasi seperti *tumor necrosis factor-alfa* (TNF- $\alpha$ ), IL-1, IL-8, dan IL-12.<sup>3,6</sup> Selain hormonal, terjadinya akne vulgaris dipengaruhi oleh multifaktorial seperti hormonal, genetik, ras, diet, stress, kosmetik, suhu, dan obat-obatan.<sup>3,7</sup>

Salah satu faktor penyebab akne vulgaris yaitu penggunaan kosmetik wajah.<sup>3</sup> Adapun salah satu kosmetik yang sering digunakan adalah bedak (*face powder*). Bedak dikategorikan sebagai produk kosmetik dekoratif karena fungsinya yang dapat menutupi ketidaksempurnaan kulit wajah.<sup>8</sup> Pada studi yang dilakukan Kabau pada tahun 2012 didapatkan kosmetik jenis bedak padat lebih sering (86%) digunakan dibandingkan beberapa jenis kosmetik lainnya.<sup>2</sup> Pada studi yang dilakukan di Griya Geulis RS Dustira Cimahi, menunjukkan data prevalensi penggunaan kosmetik jenis bedak padat mempengaruhi kejadian akne vulgaris sebesar 92,0%.<sup>9</sup> Kandungan yang terdapat pada bedak bisa bersifat komedogenik dan akneogenik seperti lanolin, petrolatum, laurel alkohol, asam oleat, butil stearat, derivat asam lemak, bahan pewarna dan beberapa minyak nabati.<sup>2,3</sup> Ketika bahan-

bahan kimia yang ditambahkan dengan unsur minyak berlebih masuk ke folikel dan pori-pori wajah akan memicu oklusi duktus pilosebacea sehingga mempermudah pembentukan akne.<sup>7</sup> Bedak padat memiliki bentuk partikel yang lebih kecil dan perlekatan kuat sehingga memperberat oklusi pada duktus pilosebacea. Hal ini membuat bedak padat menjadi kosmetik yang sering menyebabkan akne vulgaris.<sup>8,10</sup>

Pada era digital saat ini, media sosial sudah tidak asing lagi dan banyak *beauty vlog* yang membahas mengenai kecantikan seperti tutorial *make up*, tutorial produk kecantikan, dan lain-lain.<sup>11</sup> Hal ini menyebabkan banyaknya para remaja yang tertarik untuk menggunakan produk kosmetik salah satunya bedak padat yang sedang trend tanpa memperhatikan dampaknya terhadap kulit wajah. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, termasuk kedalam kelompok usia yang beresiko mengalami akne vulgaris dan juga pengguna bedak padat. Berdasarkan penjelasan di atas, maka studi ini bertujuan untuk melihat hubungan antara penggunaan bedak padat dengan kejadian akne vulgaris.

## METODE PENELITIAN

Studi ini merupakan studi analitik observasional dengan desain potong lintang untuk mengetahui hubungan penggunaan kosmetik bedak padat berkaitan terhadap kejadian akne vulgaris. Studi dilakukan pada bulan Januari – April 2021 pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* jenis *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan diagnosis akne vulgaris diklarifikasi oleh dokter spesialis kulit dan kelamin. Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* untuk mengetahui hubungan penggunaan kosmetik bedak padat terhadap kejadian akne vulgaris dengan batas kemaknaan nilai  $p < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 diperlihatkan responden studi ini adalah 80 mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan rentang usia 17-23 tahun. Mayoritas responden menderita akne vulgaris yaitu sebanyak 71 (88,8%) responden dan mayoritas menderita akne

vulgaris derajat I (58,7%). Kelompok yang sering terkena akne vulgaris adalah kelompok dewasa muda dengan rentang usia 17-21 tahun.<sup>3</sup> Akne vulgaris dimulai pada masa pubertas dengan insiden terbanyak pada perempuan berusia 17 tahun dan puncak estimasi terjadinya akne vulgaris rata-rata 5 tahun setelahnya yaitu sampai usia 23 tahun.<sup>3</sup> Peningkatan hormon seks, terutama hormon androgen meningkat selama pubertas dan menstruasi. Peningkatan kadar hormon androgen dan estrogen pada saat menstruasi berperan terhadap produksi sebum yang merupakan faktor utama patogenesis akne. Androgen diubah menjadi testosterone dan DHT melalui enzim *5 $\alpha$ -reductase* serta *3 $\beta$ -hydroxysteroid* dan *7 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase*. Testosterone dan DHT berikatan dengan reseptor androgen yang terletak di kelenjar sebacea dan akan melepaskan lipid ke duktus pilosebacea serta membuat hiperkeratosis folikel jika produksi sebum meningkat. Selain itu, hormon estrogen memberikan umpan balik negatif di mana pada kadar tinggi saat menstruasi menurunkan produksi sebum sehingga menyebabkan penurunan terbentuknya akne. Namun, pada saat premenstruasi, kadar estrogen rendah, hormon androgen tidak ada yang menghambat sehingga dapat terjadi pembesaran ukuran kelenjar sebacea dan

mengekskresi sebum lebih banyak sehingga dapat terjadi peningkatan pembentukan lesi akne.<sup>3,12</sup>

**Tabel 1. Karakteristik responden (N=80)**

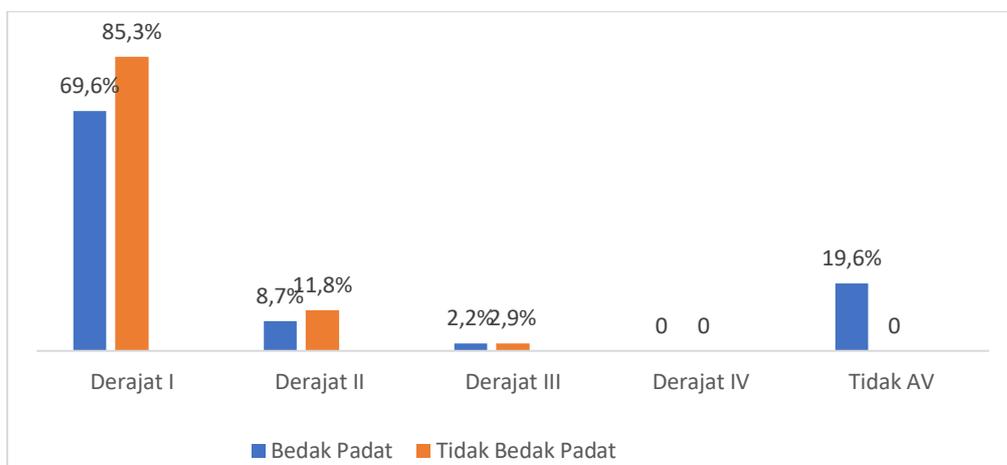
Karakteristik	Jumlah (%)	Mean (SD)	Median (Min;Max)
Usia		19,34 (2,352)	19 (17;23)
<b>Penderita Akne Vulgaris</b>	71 (88,8)		
• Ya	9 (11,2)		
• Tidak			
<b>Distribusi Akne Vulgaris</b>			
• Derajat I	61 (58,7)		
• Derajat II	8 (17,4)		
• Derajat III	2 (4,3)		
• Derajat IV	0		
• Tidak AV	9 (19,6)		
<b>Penggunaan Bedak Padat</b>			
• Ya	46 (57,5)		
• Tidak	34 (42,5)		
<b>Frekuensi Penggunaan Bedak Padat (n=46)</b>			
• < 3 kali sehari	45 (97,8)		
• 3 kali sehari	0		
• > 3 kali sehari	1 (2,2)		
<b>Durasi Penggunaan Bedak Padat (n=46)</b>			
• 5 – 6 jam	37 (80,5)		
• 6 – 7 jam	2 (4,3)		
• 7 – 8 jam	3 (6,5)		
• > 8 jam	4 (8,7)		

Berdasarkan karakteristik penggunaan bedak padat didapatkan lebih banyak responden (46 orang; 57,5%) menggunakan bedak padat dengan frekuensi menggunakan bedak mayoritas (97,8%) kurang 3 kali dalam sehari. Durasi penggunaan bedak padat responden dibagi kedalam 4 kelompok, yaitu durasi 5-6 jam, 6-7 jam, 7-8, jam dan lebih dari 8 jam. Mayoritas responden (80,5%) menggunakan bedak pada dengan durasi 5-6 jam. (Tabel 1) Pada umumnya remaja menggunakan bedak padat sebagai *skin imperfection*

*and shininess* yang dapat menutupi ketidaksempurnaan kulit wajah seperti adanya AV atau kulit yang nampak berminyak. Bedak padat merupakan salah satu kosmetik dekoratif yang pemakaiannya dapat digunakan jangka waktu lama dan mengurangi mengkilap di wajah.<sup>9,13</sup>

Responden kemudian dikelompokkan berdasarkan kebiasaan menggunakan bedak padat dan didapatkan pada kelompok yang menggunakan bedak padat mayoritas responden menderita AV derajat I (32 orang; 69,6%), namun pada kelompok ini juga didapatkan sebanyak (9 orang; 19,6%) tidak menderita akne vulgaris. Pada kelompok yang tidak menggunakan bedak padat didapatkan 29 (85,3%) responden menderita AV derajat I. (Gambar 1) Hal ini sesuai dengan studi Goncalves yang menyatakan prevalensi akne vulgaris terbanyak derajat I

(62,2%). Faktor yang diyakini mempengaruhi hasil studi tersebut adalah perubahan hormonal (94,9%), diet (85,7%), genetik (69,4%) dan *skin hygiene* yang buruk (61,2%).<sup>14</sup> Berbeda pada studi Rajegowda, et al. mayoritas menderita akne vulgaris derajat II (46,6%) diikuti dengan derajat I (26,6%). Hasil ini dipengaruhi karena multifaktorial, salah satunya kosmetik. Penggunaan kosmetik secara teratur terbukti menyebabkan eksaserbasi akne. Kandungan kosmetik seperti lanolin dan minyak nabati merupakan produk komedogenisitas.<sup>15</sup> Hasil studi ini serupa dengan studi Adinda dkk, di mana penggunaan bedak padat yang bersifat akneogenik bukan hanya memperparah akne, tapi juga memicu terbentuk akne vulgaris. Faktor pembersihan wajah juga berpengaruh terhadap kejadian akne vulgaris.<sup>16</sup>

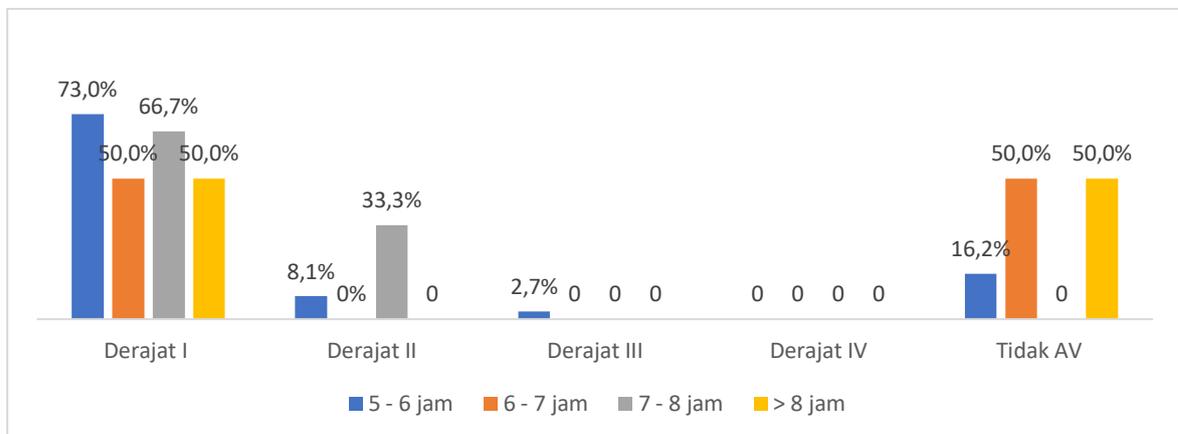


**Gambar 1. Gambaran penggunaan kosmetik bedak padat terhadap kejadian Akne Vulgaris**

Selain responden yang mengalami AV, 9 (19,6%) responden yang menggunakan bedak padat tidak mengalami AV (gambar 1). Hasil ini berbeda dengan studi Utary yang mendapatkan 71,5% responden yang menggunakan bedak padat mengalami akne vulgaris.<sup>17</sup> Bedak padat dapat menyembunyikan kekurangan kulit wajah dengan menyumbat pori-pori wajah oleh partikel halus yang dimiliki bedak padat. Penyumbatan ini memperberat kondisi hiperkeratinisasi infundibulum folikel rambut sehingga terjadi akumulasi dari keratin, sebum bahkan bakteri *Propionibacterium acnes* yang kemudian membentuk mikrokomedo. Kemunculan komedo ini adalah lesi khas yang menandakan akne vulgaris.<sup>10,12</sup> Selain menggunakan bedak padat terjadinya AV dipengaruhi oleh berbagai faktor pemicu. Faktor tersebut dibagi menjadi 2, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi hormonal,

genetik dan ras. Kemudian faktor ekstrinsik meliputi diet, stres, kosmetik, suhu, dan obat-obatan.<sup>3</sup>

Pada durasi penggunaan bedak padat kelompok yang menggunakan bedak dengan durasi yaitu 5-6 jam mayoritas (27 responden; 73,0%) menderita AV derajat I, kemudian diikuti oleh kelompok yang menggunakan bedak dengan durasi 7-8 jam (2 orang; 66,7%) sedangkan pada kelompok dengan durasi penggunaan bedak 6-7 jam dan lebih dari 8 jam sama-sama didapatkan 50% responden menderita AV derajat I, masing-masing 1 orang dan 2 orang. (Gambar 2) Penggunaan kosmetik yang bersifat komedogenik dan akneogenik, seperti bedak padat dalam waktu yang terlalu lama, akan membuat partikel-partikel halus pada bedak padat menempel atau menyumbat pori-pori wajah lebih lama. Hal ini dapat mempengaruhi terjadinya komedo lesi khas akne dan memudahkan akne dapat terjadi.<sup>8,12</sup>



Gambar 2. Gambaran durasi penggunaan kosmetik bedak padat terhadap kejadian Akne Vulgaris

Hasil analisis *chi square* antara kebiasaan menggunakan bedak padat dengan kejadian AV didapatkan  $p=0,057$  menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara penggunaan kosmetik bedak padat dengan akne vulgaris. (Tabel 2)

**Tabel 2. Hubungan penggunaan kosmetik bedak padat terhadap kejadian Akne Vulgaris (N=80)**

Bedak Padat	Akne Vulgaris		<i>p-value</i>
	Ya	Tidak	
Ya	37 (80,5%)	9 (19,6%)	0,057
Tidak	34 (100,0%)	0 (0,0%)	

Selain pemakaian kosmetik, jenis kulit juga memberikan pengaruh. Menurut Youn terdapat 4 klasifikasi jenis kulit yaitu, kulit normal, kulit berminyak, kulit kering dan kulit kombinasi.<sup>18</sup> Penggunaan kosmetik bedak padat pada tiap jenis kulit juga dapat memberikan hasil berbeda apakah menjadi akne vulgaris atau bahkan tidak menjadi akne vulgaris. Ternyata pada kulit berminyak angka terjadi akne vulgaris lebih tinggi dibandingkan jenis kulit normal dan kering yakni 60% kasus.<sup>19</sup> Hal ini didukung oleh Youn yang menyatakan bahwa sekresi sebum di zona-T lebih tinggi dibandingkan di zona-U tipe kulit kering, sehingga dapat diinterpretasikan pada kulit berminyak terjadi peningkatan

sebum berlebih yang merupakan salah satu faktor risiko akne vulgaris.<sup>18</sup>

## KESIMPULAN

Pada studi ini tidak terdapat adanya hubungan bermakna antara penggunaan kosmetik bedak padat terhadap kejadian akne vulgaris pada responden ( $p=0,057$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, et al. Fitzpatrick's. Dermatology. 9th edition (Vol. 1). USA: Mc Graw-Hill Education; 2019.
2. Kabau S. Hubungan Antara Pemakaian Jenis Kosmetik Dengan Kejadian Akne Vulgaris [skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2012.
3. Wasitaatmadja SM. AKNE. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2018.
4. Tan JKL, Bhate K. A global perspective on the epidemiology of acne. Br J Dermatol. 2015;172 Suppl 1:3-12.
5. Tahir CM. Pathogenesis of acne vulgaris: simplified. Journal of Pakistan Association of Dermatologists. 2010;20(2):93-7.
6. Octavia KY, Tansil S. Perbandingan penggunaan Serum Chiaprotec 4% dan Serum Cutipure 10% dalam mengurangi tanda-tanda inflamasi kulit berjerawat. Tarumanagara Med J. 2020;2(2):381-9.
7. Yueng ZM, Indramaya DM, Mustika A. Relationship between Diet, Cosmetics and Degree of Acne Vulgaris in Dermatovenereology Outpatients at Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya. Althea Med J. 2018;5(4):161-7.
8. Muliawan D, Suriana N. A-Z tentang kosmetik. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2013.

9. Putri VT, Walujo A, Fathya NA. Hubungan Antara Penggunaan Bedak Padat dan Tabur Dengan Angka Kejadian Akne Vulgaris di Griya Geulis RS Dustira Cimahi Periode November 2018 – Januari 2019; 2019; 1-14.
10. Tranggono RI, Latifah F. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2007.
11. Kurniasari I. Pengaruh Country Image dan Beauty Vlogger Review Terhadap Purchase Intention Konsumen Kosmetik Korea [skripsi]. Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2017.
12. Murlistyarini S. Akne Vulgaris. Malang: UB Press; 2019.
13. Sa'adah H, Abdassah M, Chaerunisa AY. Aplikasi Kaolin Dalam Farmasi dan Kosmetik. Jurnal Farmasi Indonesia. 2019; 16(2):334-46.
14. Gonçalves G, Amado JM, Matos ME, Massa A. The prevalence of acne among a group of Portuguese medical students. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2012;26(4):514-7.
15. Rajegowda HM, Suman BS, Madegowda SKB, Kalegowda D, Rajendra BSS. A clinicoepidemiological study of adult acne among females: Is it surpassing the adolescent acne?. Clinical Dermatology Review. 2021;5(1):71-7.
16. Khansa AL, Budiastuti A, Widodo A. Hubungan Antara Penggunaan Bedak Padat Dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris. Jurnal Kedokteran Diponegoro. 2019; 8(2):606-12.
17. Utary M. Hubungan Kebersihan Wajah Dan Jenis Kosmetik Dengan Kejadian Akne Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas [skripsi]. Padang: Fakultas Kedokteran Universitas Andalas; 2016.
18. Youn SW. Sebum Secretion, Skin Type, and pH. In: Pathogenesis and Treatment of Acne and Rosacea. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2013; pp. 299-303.
19. Munawar S, Afzal M, Aftab M, Rizvi F, Chaudry MA. 'Precipitating Factors of Acne Vulgaris in Females'. Ann. Pak. Inst. Med. Sci. 2009;5(2):104-7.