

**HUBUNGAN POLA TIDUR DENGAN KEJADIAN ACNE VULGARIS
PADA MAHASISWA SEMESTER V (LIMA) PROGRAM STUDI
ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SAM RATULANGI MANADO**

Amalia Wulandari
Billy J. Kepel
Sefty S. Rompas

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi Manado
Email : amelia.aries17@gmail.com

Abstract : Acne vulgaris is a skin disease that become problem for adolescents and teenagers. Many risk factors that may affect the incidence of this disease, such as genetic factors, hormonal, stress, microorganisms *Propionibacterium acnes*, and other environmental factors. Sleep patterns is considered to be one of the cause of acne vulgaris by some of skin beauty blogs and some general community. This research aimed to analyze the relationship between sleep patterns with the incidence of acne vulgaris. This is an analytic research with case control design. This research using simple random sampling technique amounted to 36 respondents were done on the fifth semester students of Nursing Science Medical Faculty University of Sam Ratulangi on December 2014. The data were collected by distributing questionnaires and observations. Data analysis using chi square test, at the 95% significance level (α 0.05). From this research was found that 18 (50.0%), of the respondents suffered from acne vulgaris and most of the students had a good sleep pattern as much as 19 respondents (52.8%). The statistical test for sleep patterns and incidence of acne vulgaris shows the p value is 1.000. There is no relationship between sleep patterns with the incidence of acne vulgaris in the fifth semester students of Nursing Science Medical Faculty University of Sam Ratulangi. Suggestions for further research are expected to examine broader risk factors that can cause the incidence of acne vulgaris.

Keywords : Sleep patterns, acne vulgaris

Abstrak : *Acne vulgaris* adalah salah satu penyakit kulit yang sering menjadi masalah bagi remaja dan dewasa muda. Banyak faktor resiko yang dapat mempengaruhi timbulnya penyakit ini, seperti faktor genetik, hormonal, stres, mikroorganisme *Propionibacterium acnes*, dan faktor lingkungan lainnya. Peranan tidur mulai dianggap berpengaruh terhadap timbulnya *acne vulgaris* oleh beberapa blog kecantikan dan sebagian masyarakat umum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pola tidur dengan kejadian acne vulgaris. Penelitian ini bersifat analitik dengan desain *case control*. Penelitian menggunakan tehnik *simple random sampling* berjumlah 36 responden yang dilakukan pada mahasiswa semester lima Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado pada Desember tahun 2014. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan observasi. Analisis data menggunakan uji *chi square*, pada tingkat kemaknaan 95% (α 0,05). Dari penelitian didapati bahwa 18 orang (50,0%), dari responden menderita *acne vulgaris* dan sebagian besar mahasiswa memiliki pola tidur yang baik sebanyak 19 responden (52,8%). Uji statistika dari pola tidur dan kejadian *acne vulgaris* mendapati *p-value* sebesar 1,000. Tidak ada hubungan signifikan antara pola tidur dengan kejadian *acne vulgaris* pada mahasiswa semester V (Lima) Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.

Kata kunci : Pola tidur, *acne vulgari*

PENDAHULUAN

Acne vulgaris adalah suatu kelainan dari folikel pilosebacea yang ditandai dengan adanya komedo, papula, pustul dan kista pada daerah – daerah predileksi seperti muka, bahu, bagian atas dari ekstremitas superior, dada, dan punggung (Harahap, 2000). Meskipun *acne vulgaris* tidak menimbulkan fatalitas, tetapi *acne* dapat cukup merisaukan karena berhubungan dengan menurunnya kepercayaan diri akibat berkurangnya keindahan pada wajah penderita (Efendi, 2008).

Insiden *acne vulgaris* 80-100% pada usia dewasa muda yaitu umur 14-17 tahun pada wanita dan 16-19 pada pria (Yuindartanto, 2009). Prevelansi tertinggi yaitu pada umur 16-17 tahun, dimana pada wanita berkisar 83-85% dan pada pria berkisar 95-100%. Dari survey di kawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus *acne*, sedangkan di Indonesia catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia menunjukkan 60% penderita *acne vulgaris* pada tahun 2006 dan 80% pada tahun 2007 (Effendi, 2008).

Penyebab pasti timbulnya *acne* belum diketahui namun *acne* yang terjadi pada usia pubertas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: meningkatnya kadar hormon androgen, penggunaan kosmetik, stres, personal hygiene yang buruk dan pola tidur yang tidak baik seperti tidur larut malam (Sleep Research and Treatment, 2006).

Tidur adalah fenomena alami, tidur menjadi kebutuhan hidup manusia. Tidur merupakan bagian hidup manusia yang memiliki porsi banyak, rata – rata hampir seperempat hingga sepertiga waktu digunakan untuk tidur. Tidur merupakan proses yang diperlukan oleh manusia untuk pembentukan sel - sel tubuh yang baru, perbaikan sel - sel tubuh yang rusak (*Natural Healing Mechanism*), memberi waktu organ tubuh untuk beristirahat maupun untuk menjaga keseimbangan metabolisme dan biokimiawi tubuh (Setiyo P, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pujiastuti, Dian S. (2012) menunjukkan bahwa waktu tidur malam merupakan

faktor resiko terjadinya *acne vulgaris*. Dengan prevalensi *acne vulgaris* sebanyak 49,27%; 37,03% dengan waktu tidur < pukul 22.00 dan 57,14% dengan waktu tidur \geq pukul 22.00.

Tidur terlalu larut malam diperkirakan dapat mengakibatkan aktivitas hormon androgen meningkat. Hormon androgen berperan penting dalam regulasi mekanisme produksi sebum. Produksi sebum yang berlebihan akan menyebabkan kulit menjadi sangat berminyak. Kulit berminyak cenderung lebih mudah terjadi *acne* dibanding kulit normal dan kulit kering, sehingga produksi sebum yang berlebihan akan menimbulkan sumbatan pada kelenjar pilosebacea yang mengakibatkan timbulnya *acne* (Fulton, 2009).

Perubahan pada pola aktivitas akan berdampak pada pola istirahat dan tidur seseorang. Pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan khususnya pada semester lima dengan jumlah mahasiswa sebanyak 91 orang, didapatkan data dari bagian akademik bahwa jadwal kuliah mereka dilaksanakan pada siang hari dimulai pada pukul 12.30 WITA dan berakhir pada pukul 18.30 WITA, pulang dari kampus dengan waktu yang sudah sore atau agak malam dan melanjutkan untuk mengerjakan tugas yang kerap membuat mahasiswa tidur larut bahkan tidak tidur membuat beban semakin bertambah. Dari hasil observasi awal secara langsung pada mahasiswa ditemukan sekitar 50% mengalami *acne vulgaris*.

Hal inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk mengetahui lebih jauh tentang hubungan pola tidur dengan kejadian *acne vulgaris* pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan semester lima Universitas Sam Ratulangi Manado

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan survei *case control*. Penelitian ini dilakukan di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado pada tanggal 2 sampai 11 Desember tahun 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh

mahasiswa semester V (lima) Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sampling* yaitu *simple random sampling*. Teknik pengambilan sampel secara acak sederhana ini dilakukan dengan melakukan cabut undi dari anggota populasi. Total sampel dalam penelitian ini yaitu 36 sampel, dengan pembagian 18 sampel untuk kelompok kasus dan 18 sampel untuk kelompok kontrol.

Instrumen yang digunakan adalah lembar kuesioner dengan 3 pertanyaan untuk menilai kuantitas tidur. Dengan hasil kuantitas tidur normal atau baik adalah 7-8 jam perhari. Sedangkan untuk menilai kualitas tidur digunakan *Epworth Sleepiness Scale* (ESS), Kamera Kodak C195 yang digunakan untuk mengambil foto *close-up* wajah mahasiswa dan lembar observasi untuk data kejadian *acne vulgaris*. Lembar observasi ini akan diisi oleh peneliti setelah hasil foto *close-up* mahasiswa dikonsultasikan dengan dokter Residen Kulit-Kelamin dengan memberikan tanda centang (✓) sesuai dengan kategori *acne* yang dimiliki responden.

Data yang terkumpul diolah dan dianalisis dengan menggunakan computer dengan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) supaya mendapatkan data yang benar supaya saat menganalisa data nanti tidak mendapatkan kendala, setelah itu diolah dengan menggunakan sistem komputerisasi, tahapan-tahapan tersebut yaitu : *editing, cleaning, coding* dan *tabulating*.

Analisa data dalam penelitian ini yaitu analisa univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau mendapatkan gambaran setiap variabel yang akan diukur dan disajikan. Analisa bivariat yaitu analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga atau berkorelasi. Dilakukan uji *chi square* dengan derajat kemaknaan 95% (α 0,05).

Dalam melakukan penelitian, peneliti memperhatikan masalah-masalah etika penelitian yang meliputi :

Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*), menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*), keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*), dan memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Univariat

Karakteristik data responden yakni mahasiswa semester V Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi Manado meliputi : Jenis Kelamin, umur, pola tidur dan kejadian *Acne Vulgaris*

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Perempuan	31	86,1
Laki – laki	5	13,9
Total	36	100,0

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2014)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Berdasarkan Umur

Umur Responden	n	%
18 Tahun	1	2,8
19 Tahun	12	33,3
20 Tahun	23	63,9
Total	36	100,0

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2014)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Berdasarkan Pola Tidur

Pola Tidur	n	%
Baik	19	52,8
Tidak Baik	17	47,2
Total	36	100,0

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2014)

Tabel 4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Berdasarkan Kejadian *Acne vulgaris*

Kejadian <i>Acne vulgaris</i>	n	%
Tidak <i>Acne</i>	18	50,0
<i>Acne</i>	18	50,0
Total	36	100,0

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2014)

Karakteristik Responden

Jenis Kelamin:

Berdasarkan distribusi frekuensi jenis kelamin terlihat responden dengan jenis kelamin perempuan adalah yang terbanyak dengan jumlah 31 orang (86,1%) responden. Hal ini disebabkan karena jumlah mahasiswa perempuan yang memang lebih besar dari jumlah mahasiswa laki – laki.

Aktivitas kelenjar sebum sangat dipengaruhi hormon androgen. Kerja kelenjar ini memuncak saat seseorang mencapai masa pubertas. Perubahan hormonal dan perubahan tubuh selama masa pubertas ini terjadi 2 tahun lebih awal pada anak perempuan atau sekitar usia 10 tahun sedangkan pada anak laki – laki dimulai pada usia 12 tahun (Ahmad, 2013).

Umur:

Berdasarkan distribusi frekuensi umur terlihat bahwa sebagian besar responden berusia 20 tahun dengan jumlah 23 orang (63,9%) dimana termasuk dalam kategori usia dewasa muda. Menurut Yuindartanto (2009) Insiden *acne vulgaris* yang terjadi pada pada usia dewasa muda yaitu umur 14-17 tahun pada wanita dan 16-19 pada pria adalah sebesar 80 – 100%. Hal ini disebabkan menjelang dewasa tubuh mengalami berbagai penyesuaian fisik, sosial dan psikologi yang pada umumnya disebabkan oleh hormone dimana salah satunya adalah hormon androgen. Hormon androgen merupakan hormon yang berperan aktif dalam merangsang tubuh untuk berbagai perubahan dan penyesuaian, kadar hormon androgen meningkat dan mencapai puncak pada umur 18-20 tahun (Winarno & Ahnan, 2014).

Analisis bivariat

Tabel 5. Hubungan Pola Tidur dengan Kejadian *Acne vulgaris*

Pola Tidur	Kejadian <i>Acne Vulgaris</i>				Total		P – Value
	Tidak <i>Acne</i>		<i>Acne</i>		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	10	52,6	9	47,4	19	100	1,000
Tidak baik	8	41,7	9	52,9	17	100	
Jumlah	18	50,0	18	50,0	36	100	

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2014)

Hubungan pola tidur dengan kejadian *Acne vulgaris*:

Berdasarkan hasil penelitian pada 36 orang mahasiswa semester V Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, dan setelah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan uji *Chi Square* dengan komputersasi didapati bahwa *p value* = 1,000 > α ($\alpha=0,05$). Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola tidur dengan kejadian *acne vulgaris* pada Mahasiswa Semester V Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.

Menurut teori, malam hari adalah waktunya kulit memperbaiki sel tubuh serta menjaga kelembapannya. Karena di malam hari HGH (*Human Growth Hormone*) kulit wajah bekerja total meregenerasi sel kulit mati. Manfaat tidur cukup di malam hari untuk kecantikan diantaranya adalah memperbaiki sel dan menjaga kelembapan kulit, mengurangi keriput, membuat mata indah, mencegah timbulnya jerawat dan menjaga berat badan (sulistyanto, 2014).

Namun dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa pola tidur ternyata tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *acne vulgaris*. Hal ini bisa terjadi karena penyebab dari *acne vulgaris* yang belum diketahui pasti dan banyaknya faktor resiko yang dapat menimbulkan kejadian *acne vulgaris* seperti genetik, endokrin, faktor makanan, keaktifan dari kelenjar sebacea sendiri, faktor psikis, musim, infeksi bakteri (*Propionibacterium*

acnes), kosmetika, dan gaya hidup yang kurang baik. (*Sleep Research and Treatment Center*, 2006).

Dalam patogenesis *acne vulgaris* sendiri, produksi sebum yang berlebih akibat dari fluktuasi kadar hormon androgen yang terjadi menjelang dewasa menyebabkan ketidaksempurnaan dan mengubah kulit yang normal menjadi berminyak dan menjadi nutrisi untuk bakteri *Propionibacterium acnes*. Bakteri ini memiliki lipase yang mengubah lipid menjadi asam lemak, dan menghasilkan mediator-mediator proinflamasi. Hal inilah yang memicu terjadinya *acne* (Effendi, 2008).

Oleh karena itu dapat dikatakan faktor hormonal khususnya produktifitas hormon androgen merupakan faktor resiko terbesar yang dapat memicu timbulnya *acne vulgaris*. Namun perlu diingat juga bahwa banyak faktor lain yang bisa mempengaruhi produksi hormon androgen seperti, stres, makanan, genetik, serta penggunaan obat – obatan (Potter & Perry, 2012)

SIMPULAN

Sebagian besar mahasiswa semester V (Lima) Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado memiliki pola tidur yang baik. Dari jumlah total 36 orang responden frekuensi kejadian *acne vulgaris* terjadi pada setengah dari jumlah total responden yaitu sebanyak 18 responden menderita *acne vulgaris*. Tidak ada hubungan pola tidur dengan kejadian *acne vulgaris* pada mahasiswa semester V (lima) Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

DAFTAR REFERENSI

Agustin, D. (2012). *Faktor – faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja shift di PT Krakatau Tirta Industri Cilegon, Skripsi Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia*. Diunduh dari [lib.ui.ac.id/file?file=digital/20313608-S43780-Faktor-](http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20313608-S43780-Faktor-faktor%20yang.pdf)

[faktor%20yang.pdf](#) [diakses pada 13 November 2014]

Aziz, A. (2006). *Pengantar kebutuhan dasar manusia aplikasi konsep dan proses keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

Borkan, O. (2014). *10 manfaat tidur untuk kesehatan dan kecantikan*. Dikutip dari <http://www.sehatcantiknatural.com/2014/01/manfaat-tidur.html?id> [diakses pada 13 November 2014]

Goklas. (2011). *Hubungan Kualitas dan Kuantitas Tidur Terhadap Timbulnya Akne Vulgaris Pada Dokter Muda Di RSUP H. Adam Malik*. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/21484> [diakses pada 24 September 2014]

Effendi Z. (2008). *Peranan Kulit Dalam Mengatasi terjadinya Acne Vulgaris*. dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3565/3/histology-zukesti3.pdf.txt> [diakses pada 12 November 2014]

Fulton, James,. 2009. *Acne Vulgaris*. Medscape. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1069804-overview> [diakses pada 12 November 2014]

Harahap, Mawali (Ed). (2000). *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates

Husein, Yahya.2009. *Acne Vulgaris in Nigeria adolescent: prevalence, severity, beliefs, perceptions, and practices*. Available from: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=21296545> [diakses pada 12 November 2014]

Indrawan, N. (2013). *Hubungan asupan lemak jenuh dengan kejadian acne vulgaris*. Diunduh dari http://eprints.undip.ac.id/41816/1/549_NANDAINDRAWAN_G2C0090

- [08.pdf](#) [diakses pada 12 November 2014]
- Judarwanto, W. (2009). *Pola tidur normal pada remaja dan dewasa muda, children sleep clinic*, www.childrenclinic.com. [diakses pada 12 November 2014]
- Khoeriyah, Faridatul. (2010). *Gambaran Konsep Diri Remaja Putri yang Mempunyai Jerawat Di MAN 1 Semarang*. Diunduh dari: <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/111/jtptunimus-gdl-faridatul-5518-2-bab1.pdf> [diakses pada 26 Desember 2014]
- Lippincott Williams & Wilkins. (2011). *Nursing: Memahami berbagai macam penyakit* (Paramita, Penerjemah). Jakarta: Indeks
- Manurung, Mona Sintya Fransisca. (2013). *Faktor Risiko Akne Vulgaris Di Kalangan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2009, 2008, 2010 Dan 2011*. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/35220> [diakses pada 13 November 2014]
- Murray W. John. *Reliability and Factor Analysis of the Epworth Sleepiness Scale. American Sleep Disorders Associations and Sleep Research Society 1992* Diunduh dari http://epworthsleepinessscale.com/wp-content/uploads/2009/09/reliability_and_factor_analysis_of_the_epworth_sleepiness_scale1.pdf [diakses pada 19 November 2014]
- Nobukazu, H., Makoto, K., Shin'ichi, W., Tokio, N., Masafumi, Tomohito, M., et al. (2001). *An Epidemiological Study of Acne Vulgaris in Japan by Questionnaire*. Japanese Journal of Dermatology. Japan. Available from: <http://sciencelinks.jp/j-east/article/200201/000020020101A0887568.php> [diakses pada 12 November 2014]
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metode penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ofliza. (2012). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan acne vulgaris pada remaja di SMA Negeri 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar*, karya tulis ilmiah. Diunduh dari http://180.241.122.205/dockti/OFLI_ZA-08010064.pdf [diakses pada 24 September 2014]
- Orzech, Kathryn M. ... [et al]. (2013). Sleep patterns are associated with common illness in adolescents. *Journal of sleep research* Volume 23, Issue 2, pages 133–142 <http://onlinelibrary.wiley.com/advanced/doi/10.1111/jsr.12096/> [diakses pada 24 September 2014]
- Panjaitan, Joice Sonya. (2011). *Hubungan Antara Kadar Insulin-Like Growth Factor-1 (IGF-1) Dalam Serum Dan Derajat Keparahan Akne Vulgaris*. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/22059> [diakses pada 13 November 2014]
- Perumal, Nitya. (2011). *Hubungan Stres dengan Kejadian Akne Vulgaris Di Kalangan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara Angkatan 2007 2009*. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/21494> [diakses pada 24 September 2014]
- Potter, Patricia A. & Perry, Anne G. (2012). *Buku ajar fundamental keperawatan konsep, proses, dan praktik edisi 4* (Renata Komalasari ... [et al], alih bahasa). Jakarta: EGC

- Price, Sylvia A. & Wilson, Lorraine M. (2012). *Patofisiologi konsep klinis proses – proses penyakit edisi 6 vol. 2* (Brahm U. Pendit, Huriawati Hartanto, Pita Wulansari, Dewi Asih Mahanani, Alih Bahasa). Jakarta: EGC
- Pujiastuti, Dian S. (2012). *Naskah publikasi hubungan antara waktu tidur malam dengan terjadinya akne vulgaris di RSUD DR. Soedarso Pontianak*. Diunduh dari <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=111616&val=2307> [diakses pada 24 September 2014]
- Rahmawati, Dewi. (2012). *Hubungan perawatan kulit wajah dengan timbulnya akne vulgaris pada siswi SMA/ MA/ SMK yang menderita akne vulgaris*. Diunduh dari http://eprints.undip.ac.id/37467/1/Dewi.R_G2A008053_LAP_KTI.pdf [diakses pada 25 September 2014]
- Santoso, Budi. (2012). *Buku pintar perawatan kulit terlengkap*. Jogjakarta: BUKUBIRU
- Saryono & Anggraeni, M. D. (2013). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam Bidang kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Setiadi. (2013). *Konsep dan praktik penulisan riset keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Smeltzer, Sussane C. & Bare, Brenda G (Ed). (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth. Edisi 8 Vol. 2* (Andry Hartono, H. Y. Kuncara, Elyna S. L. Siahaan, Agung Waluyo, Alih bahasa). Jakarta: EGC
- Sulistiyanto, W. (2014). *Percaya Enggak, Ini Manfaat Tidur Cukup di Malam Hari*. Di kutip dari www.tabloidnova.com/Nova/Kesehatan/Kebugaran/Percaya-Enggak-Ini-Manfaat-Tidur-Cukup-di-Malam-Malam-Hari/ [diakses pada 13 November 2014]
- utanto, R. S. (2013). *Tesis derajat penyakit acne vulgaris berhubungan positif dengan kadar MDA. Program pascasarjana Universitas Udayana Denpasar*. Diunduh dari http://www.pps.unud.ac.id/thesis/pdf_thesis/unud-853-300734235tesis%20gabungan%20pdf.pdf [diakses pada 13 November 2014]
- Syaiffudin, H. (2012). *Anatomi fisiologi kurikulum berbasis kompetensi untuk keperawatan dan kebidanan edisi 4*. Jakarta: EGC
- Tarwoto dan Wartonah. (2011). *Kebutuhan dasar manusia dan proses keperawatan edisi 4*. Jakarta: Salemba Medika
- Tjekyan, R.M.S. (2008). *Kejadian dan Faktor Resiko Akne Vulgaris, Jurnal Kedokteran Media Medika Indonesia Vol.43, No.1:37-43*.
- Vgontzas, A.N., et al., *Circadian Interleukin-6 Secretion and Quantity and Depth of Sleep, Sleep Research and Treatment Center, 2006*. Available from: <http://www.pubfacts.com/detail/15905620/IL-6-and-its-circadian-secretion-in-humans>.
- Wasiso, S.S. (2010) *Perbandingan Antara Pemakaian Bedak Tabur dan Bedak Padat dengan Timbulnya Acne Vulgaris pada Karyawan Toko Luwes Gading Surakarta, Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Diunduh dari <http://etd.eprints.ums.ac.id/9194/1/J500060038.pdf> [diakses pada 12 November 2014]
- Wasitaatmadja, S.M. (2008). *Akne, erupsi*

akneiformis, rosasea, rinofima
Dalam: Djuanda, A. Edisi 6. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*.
Jakarta: FKUI

Wicaksono, D. W. (2012). *Analisis faktor dominan yang berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa fakultas keperawatan universitas airlangga*. Diunduh dari journal.unair.ac.id/filerPDF/Jurnal.rtf [diakses pada 13 November 2014]

Wijaya, Trisna A., Irawanto, M. Eko, Djumarga, Sutarmiadi. (2011). *Hubungan Antara Pola tidur Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswa Universitas Sebelas Maret*.
http://digilib.uns.ac.id/abstrak_23378_hubungan-antara-pola-tidur-dengan_kejadian-akne-vu.html
[diakses pada 24 September 2014]

Winarno, F. G. & Ahnan, A. D. (2014). *Jerawat: yang masih perlu anda ketahui*. Yogyakarta: GRAHA ILMU

