

Penerapan Virgin Coconut Oil (VCO) untuk Mengobati Biang Keringat (Miliaria) pada Bayi di PMB Diana Yulita A,Amd.Keb

Muliya Harning Setyowati ¹, Kusumastuti ²

^{1,2} Program Studi Diploma Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong

*Email: muliyaharning17@fmail.com

Abstrak

Keywords:

virgin coconut oil,
biang keringat pada
bayi

Latar Belakang: Biang keringat (*miliaria*) merupakan penyakit kulit pada anak. Penyebab biang keringat antara lain karena udara yang panas dan lembab sinar ultraviolet (UV) dan akibat pakaian yang tidak menyerap keringat untuk mempercepat penyembuhan dan menghambat penyebaran biang keringat bisa menggunakan virgin coconut oil (VCO)

Tujuan: Melakukan penerapan virgin coconut oil (VCO) untuk mengobati biang keringat pada bayi di PMB Diana Yulita A, Amd. Keb.

Metode: Peneliti menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus. Penerapan ini melibatkan 5 partisipan sebagai studi kasus.

Hasil: Setelah dilakukan penerapan virgin coconut oil (VCO) ada penurunan tanda gejala miliaria dari 3 partisipan mengalami miliaria rubra menjadi miliaria profunda dan dua partisipan mengalami miliaria profunda menjadi miliaria kristalina

Kesimpulan: Penerapan Virgin Coconut Oil (VCO) efektif mengobati biang keringat pada bayi.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara beriklim tropis, karena letaknya dilewati oleh garis khatulistiwa. Hal ini yang menyebabkan Indonesia mendapatkan intensitas matahari yang tinggi. Sinar matahari merupakan komponen yang sangat penting dalam kehidupan. Sinar matahari yang mencapai permukaan bumi terdiri dari 3 macam komponen: cahaya, sinar ultra violet (UV), dan sinar infra merah. Sinar ultra violet memiliki energi yang cukup tinggi sehingga mempengaruhi tubuh manusia terutama pada kulit yang dapat menyebabkan biang keringat (Pratama, 2012).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*, 2016) melaporkan tiap tahun terdapat 80% penderita biang keringat (*miliaria*), diantaranya 65% terjadi pada bayi dan

balita. Penduduk Indonesia beresiko terkena biang keringat (*miliaria*). Sebagian besar (49,6%) sering terjadi pada bayi terutama di kota-kota besar yang panas dan pengap (Dewi Susilowati, 2015).

Masalah penyakit kulit masih tinggi di Indonesia dibuktikan dengan Riset Kesehatan Dasar oleh Departemen Kesehatan tahun 2018 prevalensi nasional penyakit kulit adalah 6,8%. Provinsi yang mempunyai prevalensi penyakit kulit diatas prevalensi nasional salah satunya Jawa Tengah adalah 6,9% dan Kabupaten Kebumen adalah 6,5% (Riskesdas, 2018).

Salah satu penyakit kulit pada anak adalah biang keringat yang sering tidak diperdulikan oleh banyak orang karena tidak berbahaya. Biang keringat yang disebut juga sebagai sudamina, liken tropikus, biang keringat, keringat buntet, *prickle heat* adalah salah satu gangguan pada kulit akibat keringat berlebihan

disertai sumbatan saluran kelenjar keringat berupa bintik-bintik merah yang timbul pada sekujur tubuh. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh sel-sel pada balita yang belum sempurna sehingga terjadilah sumbatan yang mengakibatkan retensi keringat (Suhartiningsih, 2015).

Penelitian di Indonesia terdapat 282 kasus (22,79%) dari 8919 kasus balita menderita penyakit kulit biang keringat. Biang keringat menempati urutan ke-7 dari 10 penyakit kulit bayi dan balita. Insiden penyakit kulit biang keringat ini akan meningkat sampai 50% pada iklim panas dan lembab. Di bagian Ilmu Kesehatan Anak (IKA) Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI) terdapat 15% yang menderita penyakit kulit biang keringat yang berobat ke Poliklinik Ilmu Kesehatan Anak (Setyawati, 2013).

Penyebab biang keringat antara lain karena udara yang panas dan lembab, sinar ultraviolet (UV), atau karena pengaruh pakaian yang tidak menyerap keringat. Penyebab lain adalah tersumbatnya pori-pori kelenjar keringat oleh bakteri yang menimbulkan peradangan dan edema akibat keringat yang tidak keluar dan diabsorpsi oleh stratum korneum. Pori-pori sejati pada bayi berfungsi sebagai sistem kerja kelenjar keringat yang fungsinya belum sempurna sehingga bila bayi kepanasan akan menimbulkan biang keringat. Keringat bayi yang keluar terkumpul dibawah kulit, kemudian akan muncul bintik-bintik merah dan akan menimbulkan rasa gatal, terutama di daerah paha dan bagian tubuh yang tertutup (Azis, 2014).

Menurut Setyawati (2013), bayi dan balita yang mengalami biang keringat menjadi rewel akibat rasa gatal dan orang tua biasanya mengeluh karena pola tidur bayinya terganggu seperti gelisah, tidak nyenyak dan lainnya. Rasa gatal dan panas yang disebabkan oleh biang keringat, juga dapat menyebabkan penderita mengalami infeksi. Dalam penjelasan yang diberikan oleh Mayo Clinic (2014), bahwa biang keringat dapat berbahaya jika muncul tanda-tanda infeksi. Hal ini harus mendapatkan pengobatan secara langsung oleh dokter jika anak mengalami

peningkatan rasa sakit, bengkak, kemerahan atau panas di sekitar daerah yang terkena, terdapat nanah pada luka, pembengkakan kelenjar getah bening di ketiak, leher atau selangkangan, demam atau kedinginan. Tidak hanya itu, hal lain selain infeksi yang dapat lebih membahayakan adalah munculnya gejala *heat stroke*.

Heat stroke adalah kondisi yang disebabkan karena tubuh mengalami panas atau demam yang berlebihan pada tubuh (biasanya jika suhu tubuh sekitar 40 ° C atau bahkan lebih tinggi. Sehingga diperlukan perawatan darurat, jika tidak maka akan cepat merusak otak, jantung, ginjal, dan otot. Pengobatan yang lebih lama tertunda akan memperburuk kerusakan, meningkatkan komplikasi serius atau bahkan kematian (Mayo Clinic, 2014).

Ada banyak cara untuk mempercepat penyembuhan dan menghambat penyebaran biang keringat, yaitu dengan medis (konvensional) dan non-medis (non-konvensional). Pengobatan medis dapat berupa konsumsi obat *antihistamin*, penggunaan krim *hidrokortison*, atau memakai lotion calamine. Penggunaan pengobatan medis terlalu sering akan berdampak bagi tubuh terutama anak-anak karena mengandung bahan kimia. Sedangkan dalam pengobatan non konvensional, dapat berupa tindakan atau aktivitas pencegahan atau pengobatan secara mandiri dan tradisional seperti memandikan bayi dan balita secara rutin, mengenakan pakaian yang berbahan katun agar mampu menyerap keringat, serta menggunakan bahan-bahan tradisional. Masker tradisional dapat digunakan sebagai perawatan kulit yang berguna untuk meningkatkan kesehatan kulit, memperbaiki dan merangsang sel-sel kulit. Masyarakat Indonesia memiliki berbagai macam tradisi antara lain menjadikan bahan-bahan alami sebagai obat tradisional (2013).

Biang keringat dapat diobati dengan krim minyak kelapa *Virgin Coconut Oil* (VCO). Berdasarkan Evangelista etc. (2010), minyak kelapa (VCO) dapat menyembuhkan >75% (berdasarkan Scoring) dari 59 sampel atopic dermatitis.

Selain itu, berdasarkan presentasi penilaian kelembaban kulit *Transepidermal Water Loss (TEWL)* didapatkan hasil penyembuhan yang signifikan dan kapasitas kulit menjadi lebih meningkat dengan tingkat kenyamanan tidur menjadi meningkat. Kesimpulannya adalah minyak kelapa (VCO) mampu digunakan sebagai krim anti inflamasi untuk mengatasi masalah kronis maupun akut pada kulit. Keuntungan lain dijelaskan bahwa VCO mampu mengurangi radikal bebas karena kandungan *asam ferulic* dan asam *p-coumaric* yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Penggunaan VCO sebagai *skin barrier* disini juga didapatkan hasil mampu membunuh berbagai mikroba sehingga dapat digunakan sebagai antibakteri (Suhartiningsih, 2015).

Studi pendahuluan pada 10 Januari 2019 di BPM Diana Yulita A, Amd. Keb terdapat dari 15 bayi yang diperiksa 3 bayi diantaranya yang mengalami biang keringat. Hasil komunikasi dengan ibu bayi, 2 orang mengatakan karena cuaca panas sehingga bayi sering berkeringat, 1 orang

lainnya lupa mengeringkan badan bayi setelah mandi sehingga terjadi biang keringat. Penanganan yang biasa dilakukan oleh ibu bayi, 2 orang ibu mengatakan menaburkan bedak tabur setelah bayi mandi, dan 1 orang mengatakan langsung membawa ke bidan jika bayinya mengalami biang keringat dan diberikan *baby care salep*. Berdasarkan studi pendahuluan diatas maka penulis tertarik untuk menerapkan VCO untuk mengobati biang keringat pada bayi

2. Tujuan

Melakukan penerapan VCO untuk mengobati biang keringat pada bayi di BPM Diana Yulita A, Amd. Keb Desa Sawangan Kecamatan Alian Kabupaten Kebumen

3. Metode

Peneliti menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus. Penerapan ini melibatkan 5 partisipan sebagai studi kasus

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Kondisi biang keringat pada bayi sebelum penerapan VCO

| Biang Keringat | f | % |
|-----------------------------|---|-----|
| <i>Miliaria rubra</i> | 3 | 60 |
| <i>Miliaria profunda</i> | 2 | 40 |
| <i>Miliaria Crystallina</i> | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Berdasarkan tabel diatas diketahui terdapat 3 bayi mengalami *miliaria rubra* (60%), dan 2 bayi mengalami *miliaria profunda* (40%).

Hasil studi kasus menunjukkan kondisi biang keringat pada kelima bayi sebelum penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria rubra* (60%), dan 2 bayi mengalami *miliaria profunda* (40%).

Miliaria adalah kelainan kulit akibat retensi keringat ditandai dengan adanya *vesikuler milier* (Juanda, 2013).

Miliaria disebut juga keringet buntet (*prickly head atau head rash*), mengenai daerah dada, punggung, ketiak dan leher. Sekitar 40% bayi mengalami *miliaria* (Sugito dkk, 2013).

Miliaria rubra merupakan bentuk klinik yang sangat penting dan ditandai dengan rasa gatal dan eritem. Lesinya berupa papula eritematus dengan puncak dan pusatnya berupa vesikula. Lesinya *ekstrafolikuler* ini membedakan dengan folikulitis. Papulanya steril atau terinfeksi

sekunder pada miliaria yang luas dan kronis (Siregar, 2015).

Miliaria rubra tidak mengenai muka dan bagian volar kulit, tetapi mengenai permukaan kulit yang istirahat, terutama pada punggung dan leher. Rasa gatal, dan kadang rasa panas seperti terbakar, biasanya timbul bersamaan dengan rangsang yang menimbulkan keringat. *Miliaria rubra* yang luas dan berat dapat menyebabkan hiperpireksia dan lelah karena panas (*heat exhaustion*) serta pingsan (Siregar, 2015).

Penyakit ini lebih berat daripada *miliaria crystallina*, terdapat pada badan dan tempat-tempat tekanan atau gesekan pakaian. Terlihat papul merah atau papul *veskuler ektrafolikular* yang sangat gatal dan pedih. *Miliaria* jenis ini terdapat pada orang yang tidak biasa pada daerah tropik (IDAI, 2012).

Patogenesisnya belum diketahui pasti, terdapat 2 pendapat. Pendapat pertama mengatakan primer, banyak keringat dan perubahan kualitatif, penyebabnya adanya sumbatan keratin pada muara kelenjar keringat dan perforasi sekunder pada bendungan keringat di epidermis. Pendapat kedua mengatakan bahwa primer kadar garam

yang tinggi pada kulit menyebabkan spongiosis dan sekunder terjadi pada muara kelenjar keringat. Pada gambaran histopatologik gelembung terjadi pada stratum spinosum sehingga menyebabkan peradangan pada kulit di epidermis (Natahusada, 2011).

Menurut Sugito dkk (2013), terjadi akibat retensi keringat karena duktus kelenjar keringat tertutup atau sempit, sedangkan produksi keringat banyak. Penyebab lain berupa penyumbatan pori-pori yang berasal dari kelenjar keringat. Sumbatan ini dapat diakibatkan debu atau radang pada kulit anak. Butiran-butiran keringat yang terperangkap dibawah kulit akan mendesak ke permukaan kulit dan menimbulkan bintik-bintik kecil yang terasa gatal.

Menurut Juanda (2013), pengobatan *miliaria* yaitu: terapi pakaian yang tipis dan yang dapat mengisap keringat. Dapat diberikan bedak salisil 2% dibubuhi menthol ¼ - 2%. Losio faberi dapat pula digunakan komposisi *Acid salicylic 1, talc venet 10, oxyd zinc 10, amyl oryzae 10, spirtus ad 200 cc*.

4.2 Kondisi biang keringat pada bayi sesudah penerapan VCO

| Biang Keringat | f | % |
|-----------------------------|---|-----|
| <i>Miliaria rubra</i> | 0 | 0 |
| <i>Miliaria profunda</i> | 3 | 60 |
| <i>Miliaria Crystallina</i> | 2 | 40 |
| Total | 5 | 100 |

Berdasarkan tabel diatas diketahui terdapat 3 bayi mengalami *miliaria profunda* (60%), dan 2 bayi mengalami *miliaria crystallina* (40%).

Hasil studi kasus menunjukkan kondisi biang keringat pada kelima bayi setelah penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria profunda* (60%), dan 2 bayi mengalami *miliaria crystallina* (40%).

Miliaria profunda merupakan bentuk yang jarang dijumpai. Kelainan ini tidak gatal dan jarang memberi keluhan. Terutama ditemukan di badan, lengan, dan tungkai. Kelainan kulit berupa bintik putih, keras, berukuran 1-3 mm dan tidak disertai dasar kemerahan (IDAI, 2012).

Penyakit ini umumnya mempunyai tanda berupa papula keputih-putihan dengan diameter 1-3 mm. Biasanya pada punggung, tetapi juga bagian ekstremitas.

Ini merupakan vesikula yang letaknya lebih dalam (di dalam dermis), sehingga bersifat kronis dan tampak sebagai papula (IDAI, 2012).

Pemberian minyak kelapa murni VCO secara rutin dan kontinu efektif mengurangi biang keringat. Kandungan asam lemak (terutama asam laurat dan oleat) bersifat melembutkan kulit dan *antimicrobial* sehingga VCO efektif dan aman digunakan sebagai *moisturizer* pada kulit (Agero and-Rowell, 2008).

Virgin coconut oil akan memberikan nutrisi melalui proses penyerapan oleh kulit untuk mengurangi efek gesekan dan kelembaban, mengembalikan elastisitas kulit, dan melindungi kulit dari kerusakan sel (Darmoyuwono, 2016). *Virgin coconut oil (VCO)* telah diteliti bermanfaat bagi kesehatan kulit. Kandungan asam lemak rantai sedang (MCT) yang terkandung dalam VCO bersifat antimikrobia karena dapat menghambat pertumbuhan berbagai jasad renik berupa bakteri, ragi, jamur dan

virus. Sifat-sifat anti mikroba dari VCO berasal dari komposisi MCT yang dikandungnya karena ketika diubah menjadi asam lemak bebas seperti yang terkandung dalam sebum, MCT akan menunjukkan sifat-sifat sebagai anti mikroba. Hal inilah yang menyebabkan VCO efektif dan aman digunakan pada kulit dengan cara meningkatkan hidrasi kulit dan mempercepat penyembuhan pada kulit (Price, 2014).

Menurut Darmoyuwono (2016), bermanfaat untuk: mencegah infeksi topical bila dioleskan (pada kulit), mengurangi gejala psoriasis, eksim dan dermatitis, mendukung keseimbangan kimiawi kulit secara alami, melembutkan kulit dan mengencangkan kulit dan lapisan lemak di bawahnya, mencegah keriput, kulit kendur dan bercak-bercak penuaan, mencegah kerusakan yang ditimbulkan radiasi sinar ultra violet pada kulit, mengatasi biang keringat, gatal-gatal pada kulit dengan cara dioleskan.

4.3 Pengaruh penerapan VCO terhadap kondisi biang keringat pada bayi

| Biang Keringat | Sebelum | | Sesudah | |
|-----------------------------|---------|------|---------|-----|
| | f | % | f | % |
| <i>Miliaria rubra</i> | 3 | 60,0 | 0 | 0 |
| <i>Miliaria profunda</i> | 2 | 40,0 | 3 | 60 |
| <i>Miliaria Crystallina</i> | 0 | 0 | 2 | 40 |
| Total | 5 | 100 | 5 | 100 |

Kondisi biang keringat pada kelima bayi sebelum penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria rubra* (60%) sedangkan setelah penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria profunda* (60%).

Hasil studi kasus menunjukkan kondisi biang keringat pada kelima bayi sebelum penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria rubra* (60%) sedangkan setelah penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria profunda* (60%).

Salah satu bahan olahan alami yang dapat dipertimbangkan sebagai terapi topikal alternatif yang dapat digunakan untuk perawatan kulit pada bayi yang

mengalami biang keringat yaitu *virgin coconut oil* (Potter, P. A., & Perry, 2012).

Virgin coconut oil adalah minyak yang terbuat dari daging kelapa segar, diproses dengan pemanasan terkendali atau tanpa pemanasan sama sekali, dan tanpa bahan kimia. Penyulingan minyak kelapa yang demikian menjadikan kandungan senyawa-senyawa esensial yang dibutuhkan tubuh tetap utuh dan minyak yang dihasilkan menjadi terasa lembut dan berbau khas kelapa yang harum (Darmoyuwono, 2016).

Ada banyak cara untuk mempercepat penyembuhan dan menghambat penyebaran biang keringat, yaitu dengan medis (konvensional) dan non-medis

(non-konvensional). Pengobatan medis dapat berupa konsumsi obat *antihistamin*, penggunaan krim *hidrokortison*, atau memakai *lotion calamine*. Penggunaan pengobatan medis terlalu sering akan berdampak bagi tubuh terutama anak-anak karena mengandung bahan kimia. Sedangkan dalam pengobatan non konvensional, dapat berupa tindakan atau aktivitas pencegahan atau pengobatan secara mandiri dan tradisional seperti memandikan bayi dan balita secara rutin, mengenakan pakaian yang berbahan katun agar mampu menyerap keringat, serta menggunakan bahan-bahan tradisional seperti VCO (Mazelan, 2011).

Jika dipakai secara topikal, *virgin coconut oil* akan bereaksi dengan bakteri-bakteri kulit menjadi bentuk asam lemak bebas seperti yang terkandung dalam sebum. Sebum sendiri terdiri dari asam lemak rantai sedang seperti yang ada pada VCO sehingga melindungi kulit dari bahaya mikroorganisme patogen. Asam lemak bebas juga membantu menciptakan lingkungan yang asam di atas kulit sehingga mampu menghalau bakteri-bakteri penyebab penyakit (Alamsyah, 2016).

Berdasarkan Evangelista etc. (2010), minyak kelapa (VCO) dapat menyembuhkan >75% atopik dermatitis. Minyak kelapa (VCO) mampu digunakan sebagai krim antiinflamasi untuk mengatasi masalah kronis maupun akut pada kulit. Keuntungan lain dijelaskan bahwa VCO mampu mengurangi radikal bebas karena kandungan asam ferulic dan asam p-coumaric yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Penggunaan VCO sebagai skin barrier disini juga didapatkan hasil mampu membunuh berbagai mikroba sehingga dapat digunakan sebagai antibakteri. Keuntungan lain dijelaskan bahwa VCO mampu mengurangi radikal bebas karena kandungan *asam ferulic* dan asam *p-coumaric* yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Penggunaan VCO sebagai skin barrier disini juga didapatkan hasil mampu membunuh berbagai mikroba sehingga dapat digunakan sebagai antibakteri (Suhartiningsih, 2015).

5. Kesimpulan

- 1) Kondisi biang keringat pada bayi sebelum penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria rubra* (60%).
- 2) Kondisi biang keringat pada kelima bayi setelah penerapan VCO sebagian besar bayi mengalami *miliaria profunda* (60%).
- 3) Penerapan VCO efektif mengobati biang keringat pada bayi. Ada penurunan tanda gejala miliaria dari *miliaria rubra* sebelum penerapan VCO sedangkan setelah penerapan VCO menjadi *miliaria profunda*.

REFERENSI

- Agero A.L., and Verallo-Rowell V.M. (2008). *A Randomized Double-blind Controlled Trial Comparing Extra Virgin Coconut Oil as a Moisturizer for Mild to Moderate Xerosis, Dermatitis*, Sep ; 15 (3) : 109-16
- Alamsyah, A.N, (2016). *Virgin coconut oil minyak penakluk aneka penyakit*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azis. (2014). *Mama Aku Sakit: 100% Dijamin Berhasil*. Jakarta: Lembar Langit Indonesia.
- Bonanome, A., Bennet, M., Grundy, S. (2012). *Metabolic effects of dietary stearic acid in mice: changes in the fatty acid composition of tryglicerides and phospholipids in various tissues*. Journal of Atherosclerosis.
- Darmoyuwono, W. (2016). *Gaya Hidup Sehat dengan VCO*. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Dewi Susilowati (2015). *Pengaruh Air Rebusan Kayu Secang Dalam Penyembuhan Biang Keringat Pada Bayi*. Surakarta: Politeknik Kesehatan Surakarta
- Evangelista. (2010). *The effect of topical virgin coconut oil on SCORAD index, transepidermal water loss,*

- and skin capacitance in mild to moderate pediatric atopic dermatitis: a randomized, doubleblind, clinical trial.* International Journal of Dermatology (53). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24320105>
- Handayani (2010). *Efektifitas penggunaan virgin coconut oil (vco) dengan massage untuk pencegahan luka tekan grade I pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung.* Depok: Universitas Indonesia.
- Hidayat A.A., (2009). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif,* Jakarta: Heath Books.
- Hoshimoto, A., Suzuki, Y., Katsuno, T., Nakajima, H., Saito, Y., (2012). *Caprylic acid and medium-chain tryglicerides inhibit IL-8 gene transcription in Caco-2 cells: comparison with the potent histone deacetylase inhibitor trichostatin A.* British Journal of Pharmacology, 136, 280-286
- IDAI. (2012). *Buku Ajar Neonatologi.* Jakarta : Sari Pediatri
- International Journal of Dermatology. (2010). *Newborn with pseudohypoadosteronism and miliaria rubra.* International Journal of Dermatology 45(12):1432-4
- Ismail Syed, Jennifer Lee, Pedro M. Moraes-Vieira, Cynthia J. Donaldson, 2 Alexandra Sontheimer, 1 Pratik Aryal. (2018). *Palmitic acid hydroxystearic acids activate GPR40, which is involved in their beneficial effects on glucose homeostasis.* Cell Metabolism. 27, 419-427
- Juanda, A. (2013). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin.* Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS.* Jakarta: Balitbang Kemenkes Ri
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS.* Jakarta: Balitbang. Kemenkes RI.
- Kocchar, S. (2015). *Tropical Crops: A Textbook of Economic Botany.* Macmillian International Colleges
- Mayoclinic. (2014). *Deseases and Conditons Heat Rash,* <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/heat-rash/basics/definition/con-20033908>
- Mazelan (2011). *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya.* Jakarta: TEAM
- Murzyn, A., (2010). *Capric acid secreted by S. Boulardii inhibits C. Albicans filamentous growth, adhesion and biofilm transformation.* Plos One Journal.
- Natahusada. (2011). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin.* Jakarta : FKUI
- Nawawi. (2013). *Penelitian Terapan.* Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Notoatmodjo, S. (2010). *Antropologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta : Rineka Cipta
- Pasaribu. (2017). *Perawatan Kulit Bayi.* Jakarta: FKUI.
- Poladian, C. (2012). *Health Benefits of Virgin Coconut Oil,* (January), 213–264. <https://doi.org/10.1177/0146167201277003>
- Potter, P.A, Perry. A.G.(2012). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, Dan Praktik.Edisi 4.Volume 1.Alih Bahasa : Yasmin Asih, dkk.* Jakarta : EGC
- Pratama. (2012). *Uji SPF In Vitro dan Sifat Fisik Beberapa Produk Tabir Surya yang Beredar di Pasaran.* Jurnal UGM.
- Price, M. (2014). *Terapi Minyak Kelapa.* Jakarta: Health.
- Selangor, D. E., Sciences, B., & Putra, U. (2012). *Physicochemical properties of virgin coconut oil extracted from different processing methods,* 19(3), 837–845.
- Setiaji, B. (2015). *Menyingkap Keajaiban Minyak Kelapa Virgin.* Yogyakarta: Pusat Pengelolaan Kelapa Terpadu.

- Setyawati. (2013). *Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Biang Keringat (Miliaria) pada Anak Usia 0-1 tahun di Posyandu Desa Pereng Mojogedang Karanganyar*. digilib.stikeskusumahusada.ac.id/download.php?id=388.
- Siregar, R. (2015). *Psoriasis Atlas Berwarna Sari Pati Penyakit Kulit*. Jakarta : EGC
- Sugito, Boediardja SA, Wisesa TW. (2013). *Ilmu penyakit Kulit dan kelamin*. Jakarta: Media Jaya
- Suhartiningsih. (2015). *Ilmu penyakit kulit*. Jakarta: Media Jaya
- Sutedi. (2009). *Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Syed, I., et al. (2018). *Palmitic acid hydroxystearic acids activate GPR40, which is involved in their beneficial effects on glucose homeostasis*. *Cell Metabolism*. 27, 419-427
- World Health Organization (2016). *The Difference of Antibacterial Effect of Neem Leaves and Stick Extracts*, *Int. Chin J Dent*, 7:27-29.