

Uji Pendahuluan Perbaikan Kadar Hidrasi Kulit Dengan Intervensi Minyak Klentiq pada Lansia

SUKMAWATI TANSIL TAN¹, YOHANES FIRMANSYAH²

¹Departemen Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Universitas Tarumanagara Jakarta
Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat, Indonesia. 11440
Email: dr.sukmawatitansilspkk@gmail.com

²Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta
Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat, Indonesia. 11440
Email: yohanesfirmansyah28@gmail.com

ABSTRACT

Aging is something that cannot be avoided which has an impact on decreasing organ function. One of them is the skin organ whose ability to maintain skin hydration tends to decrease due to reduced expression of aquaporin-3 and damage to the lipid bilayer that makes up the stratum corneum. One simple alternative to improve this is by using klentiq oil which is a typical Javanese oil and comes from natural ingredients. This study is a quasi experimental, with a total sampling method. The intervention carried out in the form of klentiq oil intervention with a composition of 20% virgin coconut oil and 30% virgin olive oil and 1% rose flower essence. The research was conducted at the STW RIA Panti Pembangunan Cibubur in the period September 2019. The results showed that 10 respondents with low skin hydration levels experienced a significant increase in skin hydration levels with the highest increase in sample 1, namely from 27.8 to 34.8 and sample 7 from 32.6 to 39.4. So that it can be concluded that moisturizer from klentiq oil has been shown to increase the hydration level of elderly skin after 3 weeks of use.

Keywords: hydration status; klentiq oil; the elderly

INTISARI

Penuaan merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari yang berdampak pada menurunnya fungsi organ. Salah satunya adalah organ kulit yang kemampuannya dalam mempertahankan hidrasi kulit cenderung menurun dikarenakan berkurangnya ekspresi dari *aquaporin-3* dan rusaknya lipid bilayer penyusun *stratum corneum*. Salah satu alternatif sederhana untuk memperbaikinya yaitu dengan menggunakan minyak klentiq yang merupakan minyak khas masyarakat Jawa dan berasal dari bahan alami. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental, dengan metode pengambilan sampel berupa total sampling. Intervensi yang dilaksanakan berupa intervensi minyak klentiq dengan komposisi berupa *virgin coconut oil* 20% dan *virgin olive oil* 30% dan esens bunga mawar 1%. Penelitian dilakukan di Panti STW RIA Pembangunan Cibubur pada periode September 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 responden dengan kadar hidrasi kulit yang rendah mengalami peningkatan kadar hidrasi kulit yang cukup signifikan dengan kenaikan tertinggi yaitu pada sampel 1 yaitu dari 27,8 menjadi 34,8 dan sampel 7 dari 32,6 menjadi 39,4. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa pelembab dari minyak klentiq terbukti dapat meningkatkan kadar hidrasi kulit lansia setelah pemakaian selama 3 minggu.

Kata kunci: lansia; minyak klentiq; status hidrasi

PENDAHULUAN

Penuaan adalah proses yang tidak bisa dihindari oleh manusia dan merupakan suatu hal yang pasti terjadi (Shai *et al.*, 2009; Farage *et al.*, 2013). Seiring dengan meningkatnya fasilitas kesehatan dan perkembangan ilmu pengetahuan diketahui bahwa angka harapan hidup cenderung meningkat yang berdampak pada meningkatnya populasi lanjut usia. WHO memprediksi bahwa kenaikan lanjut usia akan menjadi 22% dari yang sebelumnya 10% pada tahun 2030 dengan populasi lanjut usia di Benua Asia dan Asia Tenggara adalah 7% dan

6% dari seluruh total demografi. Hal ini berdampak pula pada peningkatan angka kejadian penyakit pada populasi lanjut usia, salah satunya yaitu penyakit kulit atau kulit kering.

Seiring dengan bertambahnya usia maka akan terjadi penurunan dari fungsi barrier (proteksi) baik dari barrier mekanik, barrier imunologi, dan barrier biokimia terutama pada lapisan *stratum corneum* (Fitzpatrick *et al.*, 2008). Hidrasi serta kelembaban kulit di *stratum corneum* diatur secara endogen oleh *natural moisturizing factor* (NMF), interaksi

lipid kulit, serta *water channel proteins*, terutama komponen *aquaporin-3* (AQP-3). *Aquaporin-3* (AQP-3) bertugas untuk melakukan transpor air serta gliserol yang berfungsi sebagai humektan alami (Robinson *et al.*, 2010). Pertambahan usia akan menyebabkan penurunan jumlah lipid dan ekspresi dari komponen *aquaporin-3* (AQP-3) (Cao *et al.*, 2008). Hal ini akan berdampak terhadap menurunnya kadar hidrasi kulit dan penurunan kualitas hidup dikarenakan gatal yang dirasakan olehenderitanya.

Pelembab kulit yang sedang berkembang saat ini adalah pelembab yang berasal dari minyak zaitun (*virgin olive oil*) dan minyak kelapa (*virgin coconut oil*). Salah satu alasan penggunaan minyak zaitun dan minyak kelapa adalah tingginya kandungan antioksidan pada minyak tersebut. Gabungan dari kedua minyak tersebut secara sinergis meningkatkan status hidrasi kulit pada lansia. Minyak kelapa berguna dalam memperbaiki komponen lipid yang berada pada lapisan *stratum corneum*, serta minyak zaitun yang bertugas sebagai barrier mekanik yang mencegah evaporasi air dari kulit (Kappally *et al.*, 2015). Gabungan kedua jenis minyak tersebut dikenal sebagai minyak kleniq yang dikenal oleh masyarakat Jawa sejak zaman dahulu kala dan mudah ditemukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas minyak kleniq dalam meningkatkan kadar hidrasi kulit khususnya pada kelompok lanjut usia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian uji klinik dengan desain *quasi eksperimental* yang dilaksanakan di Panti Jompo STW Karya Bhakti Ria Pembangunan Cibubur pada periode September 2019. Pada penelitian ini digunakan minyak kleniq dengan komposisi *virgin*

coconut oil 20% dan *virgin olive oil* 30% dan esens bunga mawar 1%. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *korneometer skin analyzer runve -611* yang digunakan untuk mengukur kadar hidrasi kulit lansia

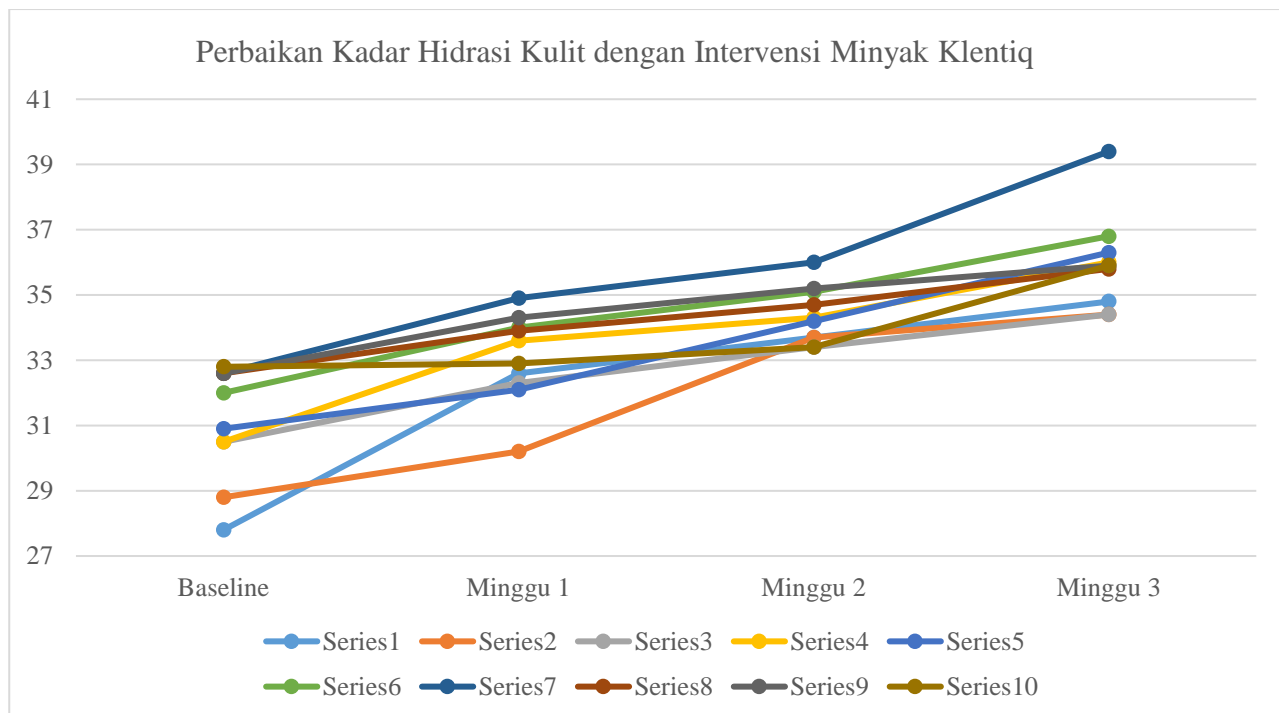
Penelitian dimulai dengan menanyakan kesediaan responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu kelompok lansia dengan usia ≥ 60 tahun untuk mengikuti penelitian ini. Responden yang bersedia diminta untuk menandatangani surat penjelasan dan persetujuan. Selanjutnya dilakukan wawancara mengenai status demografi, tanda vital, riwayat penyakit sistemik, penyakit kulit, serta keluhan penyerta lainnya, kebiasaan minum air putih, frekuensi mandi, penggunaan pelembab, konsumsi obat rutin, penggunaan bahan topikal lainnya, dan paparan sinar ultraviolet. Setelah data terkumpul, dilakukan edukasi mengenai cara pemakaian minyak kleniq pada lengan kanan 15 menit setelah mandi. Perbaikan kadar hidrasi kulit dihitung secara berkala dari awal intervensi, 1 minggu, 2 minggu, hingga 3 minggu setelah intervensi. Penelitian ini telah mendapatkan izin kaji etik dari Universitas Tarumanagara Human Research Ethic Community (UTHREC).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh dari peningkatan kadar hidrasi kulit dengan intervensi minyak kleniq pada 10 responden utama memiliki karakteristik demografi berupa 4 orang (40%) responden adalah laki-laki dan 6 orang (60%) responden adalah perempuan. Distribusi ras di dominasi oleh suku Jawa 5 orang (50%) dengan rerata usia adalah $82,10 \pm 9,07$ tahun (Tabel 1). Hasil perubahan kadar hidrasi kulit pada 10 responden tersaji pada Gambar 1.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Variabel	Jumlah (%) N = 52	Mean ± SD	Median (Min ; Max)
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	4 (40%)	-	-
Perempuan	6 (60%)	-	-
Umur	-	82,10 ± 9,07	79 (72 – 99)
Ras:			
Suku Jawa	5 (50%)	-	-
Suku Sunda	1 (10%)	-	-
Suku Batak	1 (10%)	-	-
Suku Minangkabau	1 (10%)	-	-
Suku Betawi	1 (10%)	-	-
Lainnya	1 (10%)	-	-



Gambar 1. Perubahan kadar hidrasi kulit pada 10 responden dengan intervensi minyak klentiq

Lipid struktural pada lapisan *stratum corneum* memiliki fungsi dalam menahan air dan efektif dalam mencegah serta memperbaiki kulit kering (Lynde, 2001; Lodén, 2003; Lodén, 2005; Rawlings & Matts, 2007; Nolan & Marmur, 2012). Minyak klentiq merupakan minyak tradisional yang terdiri dari 2 komposisi utama yaitu minyak kelapa (VCO) dan minyak zaitun. Minyak kelapa (VCO) kaya akan kandungan asam lemak rantai sedang (MCFA), terutama asam laurat: yang lain termasuk asam kaproat, asam kaprilat dan asam kaprat. Sebuah studi yang dilakukan oleh Mansor *et al.*, dengan melakukan ekstraksi VCO bahwa kandungan asam laurat pada VCO berkisar antara 46,36% hingga 48,42% dan total MCFA dalam minyak

(asam kaproat, kaprilat asam, asam kaprat dan asam laurat) berkisar antara 59,02% hingga 62,27% dari total asam lemak (Shankar *et al.*, 2013; Kappally, 2015; Yeap *et al.*, 2015; Dumancas *et al.*, 2016).

Studi yang dilakukan oleh Yeap SK *et al.* (2015) dengan mengevaluasi efek antistres dan antioksidan dari minyak kelapa murni *in vivo* melaporkan bahwa VCO dapat mengurangi peroksidasi lipid dan meningkatkan aktivitas *Super Oksida Dismutase (SOD)* dalam serum tikus yang menjalani uji berenang dan otak tikus yang mengalami ketahanan dingin kronis. VCO dilaporkan kaya akan polifenol dan berkontribusi pada peningkatan kadar enzim antioksidan yang mengurangi peradangan dan

peroksidasi lipid pada tikus yang diobati dengan VCO. Pemulihan tingkat antioksidan otak menghambat kerusakan saraf lebih lanjut sehingga mencegah penipisan *monoamine*. VCO mempunyai polifenol dan asam lemak rantai sedang yang berguna untuk mencegah kerusakan kronis akibat stres dan mengembalikan keseimbangan antioksidan. Dalam studi lain tentang efek komparatif VCO dengan minyak kopra, minyak zaitun dan minyak bunga matahari pada status antioksidan endogen dan aktivitas *paraoxonase-1* dalam memperbaiki stres oksidatif pada tikus, mengungkapkan bahwa VCO meningkatkan status antioksidan dibandingkan dengan tiga minyak lainnya. Seperti yang dibuktikan dari peningkatan *katalase*, *superoksida dismutase*, *glutathion peroksidase* dan aktivitas *glutathion reduktase* dalam jaringan (Kappally *et al.*, 2015).

Penyembuhan luka adalah proses kompleks dimana kulit atau jaringan tubuh lain memperbaiki dirinya sendiri setelah terjadinya cedera. Minyak *Cocos nucifera* (minyak kelapa) telah dilaporkan sebagai agen penyembuhan luka yang efektif. Dalam studinya, Nevin *et al.*, mempelajari efek topikal dari minyak kelapa murni pada komponen kulit dan status antioksidan selama penyembuhan luka di kulit pada percobaan tikus muda. Dalam studi mereka, hewan dirawat selama 10 hari dengan VCO, setelah 24 jam dengan adanya luka. Aktivitas penyembuhan VCO dievaluasi dengan memantau waktu untuk epitelisasi dan juga parameter jaringan granulasi luka seperti kelarutan kolagen, aktivitas *glukohidrolase* dan histopatologi jaringan granulasi. Hewan yang dirawat dengan VCO menunjukkan aktivitas penyembuhan luka yang jauh lebih cepat, ditunjukkan oleh penurunan waktu epitelisasi dan berbagai komponen kulit tingkat tinggi. Peningkatan signifikan aktivitas kolagen yang larut dalam pepsin dan aktivitas *glukohidrolase* yang diamati menunjukkan keterkaitan kolagen yang lebih tinggi dan pergantiannya. Mereka menyimpulkan bahwa aktivitas penyembuhan luka dengan menggunakan VCO merupakan efek kumulatif dari berbagai komponen aktif biologis minor yang ada. (Kappally *et al.*, 2015).

Ekstrak minyak zaitun murni mengandung 98% hingga 99% trigliserida dan 1% hingga 2% komponen minor. Di dalam trigliserida, asam lemak utama diwakili oleh asam lemak tak jenuh tunggal (*oleat*), dengan sedikit asam lemak jenuh (*palmitic*, *stearic*) dan adanya asam lemak jenuh rantai panjang (*linoleat* dan α -*linolenat*). Disertai komponen minornya berupa *α -tokoferol*, senyawa *fenol*, *karotenoid* (β -*karoten* dan *lutein*), *squalene* dan *fitosterol*, yang semuanya memiliki sifat melindungi kulit. Antioksidan yang terkandung dalam minyak zaitun dapat mencari radikal bebas dan memberikan perlindungan dari peroksidasi. Senyawa yang penting dalam buah zaitun termasuk asam *fenolik*, alkohol *fenolik*, *flavonoid*, dan *secoiridoid*. Bentuk alkohol *fenolik* zaitun berupa *hydroxytyrosol* dan *tirosol* (Smaoui, 2012).

Tokoferol yang ada dalam minyak zaitun penting untuk nutrisi dan sifat antioksidan, yang melindungi komponen lemak dari autoksidasi. Mereka merupakan kelompok antioksidan lipofilik dan penghambatan efektif oksidasi lipid dalam semua minyak nabati. Bahkan *α -tokoferol*, antioksidan paling penting, menyumbang sekitar 95% dari total *tokoferol* dalam minyak zaitun murni (Smaoui, 2012).

Aspek lain yang menarik dari minyak zaitun adalah penggunaannya sebagai krim kosmetik dan krim pelindung kulit. Kesamaan dari komposisi minyak zaitun dengan sebum, yaitu kandungannya yang tinggi *squalene*, β -*sitosterol*, dan jumlah asam lemak yang optimal (adanya asam oleat yang berguna sebagai pelembut kulit), dan kaya akan zat antioksidan, khususnya mampu melindungi kulit secara langsung. Saat diterapkan ke kulit setelah terkena paparan sinar matahari, minyak zaitun memiliki efek penghambatan ke arah perkembangan kanker yang disebabkan oleh sinar matahari. Ini dikarenakan oleh aktivasi enzim p53, suatu enzim yang mencegah dan memperbaiki kerusakan kulit yang disebabkan oleh paparan UVA (Viola & Viola, 2009; Lucas *et al.*, 2011; Cicerale *et al.*, 2012).

Secara keseluruhan, minyak zaitun murni diindikasikan untuk digunakan langsung pada kulit dalam bentuk krim dan salep yang digunakan di dunia kosmetik. Namun, tidak

dapat dilupakan jika penggunaan minyak zaitun secara topikal saja atau sebagai bahan dalam kosmetik kulit yang memiliki efek terapeutik (sebagai antiinflamasi, antineoplastik serta antipenuaan). Penggunaan minyak zaitun sehari-hari diyakini berkontribusi dalam mencegah perubahan fisiologis yang disebabkan oleh waktu dan beragam faktor eksternal (Viola & Viola, 2009; Lucas *et al.*, 2011; Cicerale *et al.*, 2012).

KESIMPULAN

Penggunaan minyak kleniq pada lansia dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar hidrasi kulit setelah penggunaan secara rutin selama 3 minggu sehingga minyak kleniq bisa menjadi salah satu solusi masalah kulit terutama penuaan dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cao, C., Wan, S., Jiang, Q., Amaral, A., Lu, S., Hu, G., Bi, Z., Kouttab, N., Chu, W., and Wan, Y. 2008. All-trans retinoic acid attenuates ultraviolet radiation-induced down-regulation of aquaporin-3 and water permeability in human keratinocytes. *Journal of Cellular Physiology*. vol 215(2): 506-516. doi: <https://doi.org/10.1002/jcp.21336>.
- Cicerale, S., Lucas, LJ., and Keast, RSJ. 2012. Antimicrobial, antioxidant and anti-inflammatory phenolic activities in extra virgin olive oil. *Current Opinion in Biotechnology*. vol 23(2): 129-135. doi: <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2011.09.006>.
- Dumancas, GG., Viswanath, KLC., de Leon, AR., Ramasahayam, S., Maples, R., Koralege, RH., Perera, UDN., Langford, J., Shakir, A., and Castles, S. 2016. Health Benefits of Virgin Coconut Oil. *Vegetable Oil: Properties, Uses and Benefits*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Farage, MA., Miller, KW., Elsner, P., and Maibach, HI. 2013. Characteristics of the aging skin. *Advances in Wound Care*. vol 2(1): 5-10. doi: <https://doi.org/10.1089/wound.2011.0356>.
- Fitzpatrick, TB., Wolff, K., Goldsmith, LA., Katz, SI., Gilchrest, BA., Paller, AS., Leffell, DJ., Aasi, SZ., Abrams, M., Ahmed, AM., Alam, M., Allamore, LV., Alster, TS., Amado, A., Anadkat, MJ., Anderson, RR., Androphy, EJ., Anhalt, GJ., Arbisser, J., Zouboulis, CC. 2008. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. New York: Mc Graw-Hill Medical.
- Haroun, MT. 2003. Dry skin in the elderly. *Geriatrics and Aging*. vol 6(6): 41-44.
- Kappally, S., Shirwaikar, A., and Shirwaikar, A. 2015. Coconut oil-A review of potencial applications. *Hygeia: Journal for Drugs and Medicines*. vol 7(2): 34-41. doi: <https://doi.org/10.15254/H.J.D.Med.7.2015.149>.
- Lodén, M. 2005. The clinical benefit of moisturizers. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. vol 19(6): 672-688. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2005.01326.x>.
- Lodén, M. 2012a. Role of Topical Emollients and Moisturizers in the Treatment of Dry Skin Barrier Disorders. *American Journal of Clinical Dermatology*. vol 4: 771-788. doi: <https://doi.org/10.2165/00128071-200304110-00005>.
- Lodén, M. 2012b. Effect of moisturizers on epidermal barrier function. *Clinics in Dermatology*. vol 30(3): 286-296. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2011.08.015>.
- Lucas, L., Russell, A., and Keast, R. 2011. Molecular Mechanisms of Inflammation. Anti-Inflammatory Benefits of Virgin Olive Oil and the Phenolic Compound Oleocanthal. *Current Pharmaceutical Design*. vol 17(8): 754-768. doi: <https://doi.org/10.2174/138161211795428911>.
- Lynde, CW. 2001. Moisturizers: what they are and how they work. *Skin therapy letter*. vol 6(13): 3-5.
- Nolan, K and Marmur, E. 2012. Moisturizers: Reality and the skin benefits. *Dermatologic Therapy*. vol 25: 229-233. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2012.01504.x>.
- Population Reference Bureau. 2008. 2008 world population data sheet. <https://www.prb.org/2008wpds-webcast-2/>.
- Population Reference Bureau. 2016. 2016 world population data sheet. <https://www.prb.org/2008wpds-webcast-2/>.
- Rawlings, AV and Matts, PJ. 2007. Dry skin and moisturizers in Dermatologic, Cosmeceutic, and Cosmetic Development: Therapeutic and Novel Approaches. Ed. Walters, KA and Roberts, MS. New York: Informa Healthcare.
- Robinson, M., Visscher, M., Laruffa, A., and Wickett, R. 2010. Natural moisturizing factors (NMF) in the stratum corneum (SC). I. Effects of lipid extraction and soaking. *Journal of Cosmetic Science*. vol 61(1): 13-22. doi: https://doi.org/10.1111/j.1468-2494.2010.00591_2.x.
- Shai, A., Maibach, H., and Baran, R. 2009. *Handbook of Cosmetic Skin Care*. Second Edition. USA: CRC Press.
- Shankar, P., Ahuja, S., and Tracchio, A. 2013. Coconut oil: A review. *Agro Food Industry Hi-Tech*. vol 24(5): 62-64.
- Kappally, S., Shirwaikar, A., and Shirwaikar A. 2015. Coconut Oil-A Review of Potential Applications. *Hygeia.J.D.Med*. vol 7(2): 34-41. <https://doi.org/10.15254/H.J.D.Med.7.2015.149>.
- Smaoui, S., Hlima, HB., Jarraya, R., Kamoun, NG., Ellouze, R., and Damak, M. 2012. Cosmetic

- emulsion from virgin olive oil: Formulation and bio-physical evaluation. *African Journal of Biotechnology*. vol 11(40): 9664-9671. <https://doi.org/10.5897/ajb12.163>.
- The World Bank. 2015. Population, total. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TO.TL>.
- The World Bank. 2017. Life expectancy at birth, total (years). <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN>.
- Valdes-Rodriguez, R., Stull, C., and Yosipovitch, G. 2015. Chronic Pruritus in the Elderly: Pathophysiology, Diagnosis and Management. *Drugs and Aging*. vol 32(3): 201-215. doi: <https://doi.org/10.1007/s40266-015-0246-0>.
- Viola, P & Viola, M. 2009. Virgin olive oil as a fundamental nutritional component and skin protector. *Clinics in Dermatology*. vol 27(2): 159-165. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2008.01.008>.
- White-Chu, EF., and Reddy, M. 2011. Dry skin in the elderly: Complexities of a common problem. *Clinics in Dermatology*. vol 29(1): 37-42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2010.07.005>.
- Yeap, SK., Beh, BK., Ali, NM., Yusof, HM., Ho, WY., Koh, SP., Alitheen, NB., and Long, K. 2015. Antistress and antioxidant effects of virgin coconut oil in vivo. *Experimental and Therapeutic Medicine*. vol 9(1): 39-42. doi: <https://doi.org/10.3892/etm.2014.2045>.