TOPIKAL *ARGAN OIL* UNTUK *HAND AGING*

Nathasia Ayunda Pardina, Sinta Murlistyarini
Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Dermatologi dan Venereologi,
Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang, Indonesia

Abstrak

Pendahuluan: Penuaan (aging) adalah proses biologis yang dinamis, terbagi menjadi intrinsik dan ekstrinsik. Tangan sering kali terlewat untuk dirawat padahal termasuk area yang sering terpapar matahari. Saat ini agen topikal untuk *hand aging* banyak berasal dari tumbuhan, salah satunya *argan oil*.
Kasus: Pasien perempuan, usia 60 tahun, keluhan utama kerutan-kerutan pada punggung kedua tangannya yang semakin bertambah seiring dengan waktu dan kulit tangan juga terasa kering dan beberapa tampak adanya bintik-bintik berwarna kecoklatan. Pemeriksaan umum pasien dalam batas normal. Pemeriksaan status dermatologis regio kedua lengan bawah dan punggung tangan didapatkan makula hiperpigmentasi, batas tegas, multipel, tepi irregular, bentuk dan ukuran bervariasi. Tampak pula adanya kerutan halus. Pasien didiagnosis lentigo solaris dan *hand aging*, pasien diterapi dengan topikal *argan oil* 1x sehari malam hari dievaluasi setiap 2 minggu selama 8 minggu dan didapatkan perbaikan klinis dengan adanya penurunan 11 *point* berdasarkan *Clinical Scale for Forearm Photoaging.*
Kesimpulan: *Argan oil* cukup efektif dalam mengurangi tanda-tanda penuaan kulit dengan menghambat biosintesis melanin, mengurangi kerutan dan menjadikan kulit lebih lembab.

Kata kunci: *argan oil*, *hand aging*
✉ E-mail : nathasia.saschya@gmail.com

ARGAN OIL TOPICAL FOR HAND AGING

Abstract

Introduction: Aging is a dynamic biological process, divided into intrinsic and extrinsic. Hands are often overlooked to care for even though they are areas that are often exposed to the sun. Currently, many botanical topical agents for hand aging, one of which is argan oil.
Case: Female patient, 60 years old, the main complaint is wrinkles on the backs of her hands which are increasing with time and the skin of her hands also feels dry and some brownish spots appear. General examination of the patient is within normal limits. Examination of the dermatological status of the two forearms and the back of the hand revealed hyperpigmented macules, firm borders, multiple, irregular edges, varied in shape and size. There are also fine wrinkles. The patient was diagnosed with solar lentigo and hand aging, the patient was treated with topical argan oil once a day at night, evaluated every 2 weeks until 8 weeks and clinical improvement was obtained with an 11 point reduction based on the Clinical Scale for Forearm Photoaging.
Conclusion: Argan oil is quite effective in reducing signs of skin aging by inhibiting melanin biosynthesis, reducing wrinkles and leaving skin moisturized.

Keywords: argan oil, hand aging

Pendahuluan

Penuaan kulit merupakan hal yang akan dialami oleh setiap orang. Ada 2 jenis penuaan, yaitu intrinsik dan ekstrinsik. Kulit yang menua secara intrinsik tampak kering dan pucat dengan kerutan halus dan kulit kendor. Sebaliknya, penuaan ekstrinsik yang juga disebut dengan *photoaging*, merupakan perubahan struktural dan fungsional yang disebabkan oleh faktor eksogen, terutama akibat paparan sinar matahari.[1,2]

Tangan adalah area tubuh yang tidak tertutup pakaian dan paling terlihat, dan usianya setingkat dengan wajah. Kombinasi paparan sinar ultraviolet dan penuaan intrinsik menyebabkan *photoaging* dari tangan. Dermatoheliosis pada tangan ditandai dengan lentigo, perubahan tekstur menjadi kasar, dan atrofi dari dermis dan lemak subkutan yang tampak sebagai tulang dan tendon yang menonjol, ruang intermetacarpal yang besar, dan vena retikuler yang menonjol.[3,4]

Dalam beberapa dekade terakhir terdapat kemajuan besar pada prosedur kosmetik wajah, namun perhatian yang sama belum diberikan pada perawatan peremajaan tangan. Alhasil, peremajaan tangan pun menjadi pertanyaan yang semakin umum dari pasien kepada dokter kulit, estetik dan bedah plastik.[3] Salah satu perawatan peremajaan tangan menggunakan agen topikal. Saat ini sudah banyak berkembang produk dari tumbuhan yang mengklaim memiliki efek anti-penuaan dengan melembabkan kulit, menetralkan radikal bebas, mengurangi noda bekas jerawat dan meningkatkan elastisitas kulit. Salah satu produk dari tumbuhan ini adalah *argan oil*.

Pada laporan kasus ini akan dilaporkan kasus *hand aging* yang diterapi dengan topikal *argan oil*.

Kasus

Seorang perempuan, usia 60 tahun, datang ke Klinik Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar (RSSA) Malang dengan keluhan utama tampak adanya kerutan-kerutan pada punggung kedua tangannya yang semakin bertambah seiring dengan waktu dan ingin agar kerutan tersebut tampak lebih halus. Kulit tangan juga terasa kering dan beberapa tampak adanya bintik-bintik berwarna kecoklatan. Bintik tersebut dirasakan bertambah banyak jumlahnya secara perlahan, namun tidak ada rasa gatal ataupun nyeri pada bercak coklat tersebut. Tidak ada keluhan bercak coklat serupa di area tubuh lain. Menurut pasien tidak ada luka atau peradangan yang mendahului munculnya bercak kecoklatan tersebut.

Pasien adalah seorang pensiunan, sehari-hari beraktivitas di rumah dan aktif berolahraga senam dan jalan pagi 2-3 kali seminggu. Pasien rutin menggunakan tabir surya untuk daerah wajah namun tidak pada area tubuh yang lain termasuk kedua tangannya. Pasien mandi menggunakan sabun bayi dan rutin menggunakan pelembab badan setelah mandi. Tidak ada riwayat penggunaan oles-oles atau obat topikal lainnya. Pasien sudah menopause sejak 10 tahun yang lalu dan tidak merokok.

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum baik dengan tanda-tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan dermatologis regio kedua lengan bawah dan punggung tangan didapatkan makula hiperpigmentasi, batas tegas, multipel, tepi irregular, bentuk dan ukuran bervariasi. Tampak pula adanya kerutan halus. Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik, pasien didiagnosis dengan lentigo solaris sebagai tanda *hand aging*, pasien diterapi dengan topikal *argan oil* 1x sehari malam hari. Pasien kemudian dievaluasi setiap 2 minggu hingga minggu ke-8 (Gambar 1).



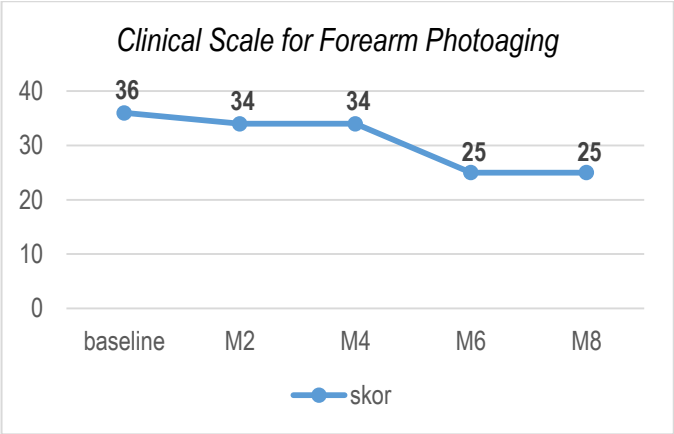
Gambar 1. Status Dermatologis Regio Dorsum Manus dan Lengan Bawah. Minggu 0 tampak makula hiperpigmentasi, batas tegas, multipel, tepi irregular, bentuk dan ukuran bervariasi, serta tampak adanya kerutan halus. Minggu 8 tampak makula hiperpigmentasi memudar dan kerutan halus berkurang

Perbaikan klinis pasien dinilai menggunakan *Clinical Scale for Forearm Photoaging*[5] oleh 2 orang penilai independen. (Tabel 1). Didapatkan hasil rata-rata untuk minggu 0 yakni sebelum terapi sebesar 36 *point*, minggu ke 2 setelah terapi sebesar 34 *point*, minggu ke 4 sebesar 34 *point*, minggu ke 6 sebesar 25 *point*, dan minggu ke 8 sebesar 25 *point* (Gambar 2).

Tabel 1. *Clinical evaluation scale for forearm photoaging*

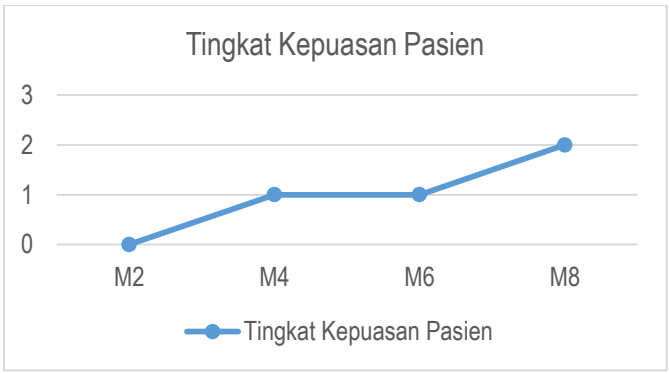
Item	Derajat Keparahan					Faktor Perkalian	Total
	0	1	2	3	4		
Aktinik keratosis (superficial)	0	1-2	3-5	6-10	>10	x4	
Aktinik keratosis (hipertrofi)	0	1	2	3	>3	x1	
Kerutan	0	sedikit dan halus	banyak dan halus	banyak, halus dan dalam namun terlokalisir	banyak, dalam dan tersebar	x9	
Lentigo	0-4	5-10	11-20	21-25	>25	x4	
Visible purpura	tidak	ya	-	-	-	x2	
Stellate pseudoscar	tidak	ya	-	-	-	x4	
Elastosis	tidak ada	terlokalisir	tersebar	-	-	x8	
Hilangnya elastisitas	tidak ada	terlokalisir	tersebar	-	-	x16	
Skor Total	(Jumlah masing-masing derajat keparahan dikali faktor perkalian tiap item)						

*skala dari 0 hingga 126



Gambar 2. Grafik rata-rata nilai *Clinical Scale for Forearm Photoaging*. Didapatkan penurunan sebesar 11 *point* sebelum dan sesudah terapi

Evaluasi tingkat kepuasan pasien dinilai secara subyektif dengan memberikan skor dari 0-4 *point* yang menggunakan skala berikut, 0= tidak ada perubahan, 1= cukup puas, 2= puas, 3= sangat puas, 4= luar biasa. Pada akhir terapi, pasien merasa puas dengan hasil terapi dan merasakan kulit tangannya menjadi lebih lembab.



Gambar 3. Grafik Tingkat Kepuasan Pasien

Pembahasan

Penuaan adalah proses biologis yang dinamis dan tak terelakkan, yang ditandai dengan kemunduran progresif banyak sistem tubuh dan penurunan kapasitas fisiologis. Kulit manusia mengalami dua jenis penuaan yang berbeda yaitu intrinsik dan ekstrinsik.[1] Penuaan kulit intrinsik mengacu pada perubahan fisiologis kulit bertahap yang tidak bisa terhindarkan terjadi seiring waktu dan dipengaruhi oleh faktor genetik dan hormonal. Penuaan ini termasuk menurunnya produksi kolagen, aliran darah, jumlah lipid dan hilangnya *rete ridge*. Hasil dari penuaan intrinsik, kulit menjadi kering, tampak pucat dengan kerutan halus, elastisitas berkurang dan gangguan kapasitas reparatif.[1,2]

Penuaan kulit ekstrinsik merupakan perubahan fisiologis dan histologis yang diakibatkan faktor lingkungan. Penyebab yang paling kuat adalah radiasi ultraviolet (UV). Perubahan kulit yang dimediasi radiasi UV ini dikenal sebagai *photoaging*. Kerusakan akibat UV berdampak pada degradasi dan sintesis kolagen, serta menyebabkan gangguan produksi bahan elastis kulit.[6] Faktor eksogen lain yang berkontribusi terhadap penuaan kulit ekstrinsik diantaranya merokok, diet, paparan kimia, trauma dan polusi udara. Tidak seperti penuaan intrinsik, penuaan ekstrinsik lebih dapat dicegah dan diintervensi. Gambaran klinis yang khas pada penuaan ekstrinsik terutama yang dimediasi radiasi UV, yaitu kerutan dalam, kulit kendor, kasar,

lebih rapuh, dan multipel telangiektasis, serta tampak lebih gelap dan terdapat bintik-bintik pigmentasi.[2]

Kerusakan kolagen diregulasi oleh *transforming growth factor* β (TGF-β). Kolagen disintesis dari prokolagen yang disekresikan oleh fibroblast. Selama proses penuaan, serat kolagen dipecah oleh *matrix metalloproteinases* (MMPs), yang dapat diinduksi oleh radiasi UV, radiasi infra merah, dan bahkan sinar tampak. Penuaan kulit merupakan hasil dari terbentuknya dan akumulasi *reactive oxygen species* (ROS) serta induksi MMP. *Reactive oxygen species* dapat menyebabkan peroksidase lipid yang memicu peningkatan apoptosis dan penurunan fungsi mitokondria. Lebih lanjut, ROS dapat meningkatkan *tyrosinase* dan *tyrosinase-related protein*-1 yang menyebabkan meningkatnya melanogenesis dan pigmentasi kulit. Oksidasi lipid ini juga meningkatkan ekspresi MMP-1 dan MMP-3 yang merusak kolagen. Hal inilah yang menyebabkan terjadi perubahan fungsi biologis kulit.[7]

Kadar estrogen juga berpengaruh pada proses penuaan kulit. Pada perempuan pramenopause, bentuk predominan estrogen adalah estradiol, yang diproduksi oleh ovarium. Setelah menopause, kadar estradiol perempuan turun drastis dan akan mengalami penuaan kulit yang cepat. Perubahan postmenopause yang dilaporkan termasuk diantaranya yaitu menurunnya kandungan kolagen, kulit menjadi lebih tipis, elastisitas berkurang, kulit kering dan meningkatnya keriput. Perubahan ini mencerminkan hilangnya efek perlindungan estrogen.[8]

Di samping wajah, tangan adalah bagian tubuh manusia yang paling mencolok. Penuaan ekstrinsik pada tangan, sebagai akibat dari *photoaging*, bahan kimia dan rokok, melibatkan lapisan epidermis dan dermis yang ditandai dengan lentigo solaris, purpura senilis, dan aktinik keratosis. Penuaan intrinsik mempengaruhi jaringan yang lebih dalam, termasuk berkurangnya elastisitas kulit, sehingga kulit tampak lebih tipis dan *translucent*. Selain itu, atrofi dermis dan lemak subkutan juga dapat diamati pada penuaan tangan sehingga tendon dan vena dibawahnya tampak lebih terlihat menonjol.[9]

Pada kasus, *hand aging* disebabkan oleh kombinasi kedua faktor. Faktor intrinsik yaitu usia dan hormonal. Hal ini ditandai dengan adanya kulit kering, kerutan halus dan elastisitas kulit yang berkurang. Faktor ektrinsik juga berperan pada kasus yang ditandai dengan adanya makula hiperpigmentasi akibat paparan sinar UV.

Prosedur peremajaan tangan sedang populer sebagai pelengkap prosedur untuk perawatan wajah. Berbagai pilihan perawatan untuk peremajaan pada penuaan tangan, meliputi agen topikal, mikrodermabrasi, *chemical peeling*, laser, *intense pulse light*, radiofrekuensi, skleroterapi dan *filler*.[9,10]

Banyak produk dari tumbuhan yang mengklaim memiliki efek anti-penuaan, namun hanya sebagian kecil dari klaim ini yang didukung oleh bukti ilmiah yang kuat. Salah satu produk dari tumbuhan dengan *level of evidence* 4 penelitian pada hewan coba dan manusia adalah *argan oil*. *Argan oil* terdiri dari 80% lemak tak jenuh tunggal, 20% asam lemak jenuh dan mengandung polifenol, tokoferol, sterol, *squalene*, dan *alcohol triterpene*.[11] Kandungan polifenol yang tinggi inilah yang membuat *argan oil* dapat mencegah terbentuknya keriput karena terjadi respon inflamasi dan rusaknya kolagen akibat induksi UVB dan *photoaging*.[12] Pada penelitian dengan hewan coba tikus, *argan oil* menghambat *tyrosinase* dan ekspresi *tautomerase dopachrome* dalam sel melanoma murine B16, sehingga menurunkan kandungan melanin *dose-dependent*. Hal ini menunjukkan bahwa *argan oil* mungkin berpotensi menghambat biosintesis melanin.[13]

Sebuah *randomized controlled trial* (RCT) oleh Boucetta *et al* (2015), dari 60 perempuan pasca

menopause yang disarankan untuk konsumsi harian dan/atau aplikasi topikal *argan oil* didapatkan hasil bahwa *argan oil* dapat menurunkan *Transepidermal water loss* (TEWL) dan memperbaiki elastisitas kulit.[14]

Saat ini banyak kosmetik yang diperkaya dengan *argan oil* yang terkandung dalam serum atau krim karena bermanfaat sebagai pelembab dan mencegah tanda awal penuaan. Pada kasus digunakan *cold-pressed argan oil*. *Cold-pressed oil* diproduksi dengan menekan seluruh bagian biji dan benih tanaman pada suhu kamar tanpa tambahan bahan kimia. *Cold-pressed oil* dapat mengandung residu alami, seperti lilin yang dapat bertindak sebagai komponen hidrofobik untuk mengoklusi stratum korneum, mengurangi TEWL dan memperbaiki barrier kulit.[12]

Perbaikan klinis pasien dinilai menggunakan *Clinical Scale for Forearm Photoaging* yang dikemukakan oleh Guimares *et al* (2015). Skala penilaian tersebut menilai secara klinis derajat *photoaging* pada area tangan dan lengan bawah. Indikator yang dinilai adanya aktinik keratosis (superfisial, hipertrofik), kerutan, lentigo, purpura*, stellate pseudoscar*, elastosis, serta elastisitas kulit (Tabel 1). Hasil dikelompokkan menjadi derajat ringan/*slight* (0-30), sedang/*moderate* (31-70), *advance* (71-100), berat/*severe* (>100).[5] Pada kasus, perbaikan klinis pasien dinilai menggunakan *Clinical Scale for Forearm Photoaging* dan didapatkan penurunan sebesar 11 *point* sebelum dan sesudah terapi selama 8 minggu. Berdasarkan tingkat kepuasan pasien, pada akhir terapi pasien merasa puas dengan hasil terapi dan merasakan kulit tangannya menjadi lebih lembab. Hal ini menunjukkan bahwa terapi topikal *argan oil* cukup efektif sebagai terapi alternatif untuk *hand aging*.

Daftar Pustaka

1. Kerns ML, Chien AL, Kang S. Skin Aging. In: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, Orringer JS, editors. Fitzpatrick's Dermatology. 9th ed. New York: Mc-Graw Hill Co. 2019. P.1779-88.
2. Tobin DJ. Introduction to skin aging. Journal of tissue viability. 2017 Feb 1;26(1):37-46.
3. Fabi SG, Goldman MP. Hand rejuvenation: a review and our experience. Dermatologic surgery. 2012 Jul;38(7pt2):1112-27.
4. Gubanova EI, Starovatova PA. A prospective, comparative, evaluator-blind clinical study investigating efficacy and safety of two injection techniques with Radiesse® for the correction of skin changes in aging hands. Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery. 2015 Jul;8(3):147.
5. Guimaraes, COZ., Bagastin, E., Guadanhim LRS., Sternberg, F., Picosse FR.,Nunes, G. Development and Validation of a clinical scale for the evaluation of forearm skin photoaging. Journal of cutaneous medicine and surgery. 2015.1-8
6. Amano S. Possible Involvement of basement membrane damage in skin photoaging. J Investig Dermatol Symp Proc. 2009;14(1):2-7.
7. Campa M, Baron E. Anti-aging effects of select botanicals: scientific evidence and current trends. Cosmetics. 2018 Sep;5(3):54.
8. Thornton MJ. Estrogens and aging skin. Dermatoendocrinol. 2013;5(2):264-270.
9. Shamban AT. Combination hand rejuvenation procedures. Aesthet Surg J 2009;29:409-13.
10. Gold MH, Gallagher C. An evaluation of the benefits of a topical treatment in the improvement of photodamaged hands with age spots, freckles, and/or discolorations. J Drugs Dermatol 2013;12:1468-72.
11. Lin TK, Zhong L, Santiago JL. Anti-inflammatory and skin barrier repair effects of topical application of some plant oils. International journal of molecular sciences. 2018 Jan;19(1):70

12. Vaughn AR, Clark AK, Sivamani RK, Shi VY. Natural oils for skin-barrier repair: ancient compounds now backed by modern science. American journal of clinical dermatology. 2018 Feb 1;19(1):103-17.
13. Villareal MO, Kume S, Bourhim T, Bakhtaoui FZ, Kashiwagi K, Han J, Gadhi C, Isoda H. Activation of MITF by argan oil leads to the inhibition of the tyrosinase and dopachrome tautomerase expressions in B16 murine melanoma cells. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013 Jan 1;2013.
14. Boucetta KQ, Charrouf Z, Aguenaou H, Derouiche A, Bensouda Y. The effect of dietary and/or cosmetic argan oil on postmenopausal skin elasticity. Clinical interventions in aging. 2015;10: