

**REVIEW: TANAMAN HERBAL BERKHASIAH SEBAGAI OBAT
ANTIALOPECIA**

Alvin Albaihaqi, Resmi Mustarichie

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung Sumedang Km. 21 Jatinangor 45363

alvin16002@mail.unpad.ac.id

Diserahkan 02/07/2019, diterima 23/01/2020

ABSTRAK

Alopecia atau kebotakan adalah penyakit dimana jumlah rambut yang rontok lebih banyak dari rambut yang tumbuh. Dibedakan menjadi tiga jenis yaitu alopecia areata, androgenetic alopecia dan traction alopecia. Obat anti alopecia yang disetujui oleh FDA baru berjumlah dua, sehingga obat herbal menjadi alternatif yang menarik bagi kelangsungan perkembangan pengobatannya. Dalam review ini disajikan 11 tanaman berbeda dari berbagai daerah yang berpotensi menjadi obat alternatif anti alopecia.

Kata kunci : Alopecia, antialopesia, tanaman herbal

ABSTRACT

Alopecia or baldness is a disease where the amount of hair that falls out is more than the hair that grows. It is divided into three types : alopecia areata, androgenetic alopecia and traction alopecia. There are only two anti-alopecia drugs approved by the FDA, so herbal medicines becomes an attractive alternative to the continued development of Alopecia's treatment. This review discusses 11 different plants from various regions that have the potential to become alternative anti-alopecia drugs.

Keywords : Alopecia, antialopecia, herbal plants

PENDAHULUAN

Rambut merupakan struktur derivatif khusus dari kulit dan merupakan salah satu ciri khas yang mendefinisikan karakteristik dari manusia. Akar rambut terkubur dalam dibawah lapisan epidermis kulit dan terlindungi dalam folikel rambut. Setiap rambut mengalami proses pertumbuhan melalui siklus yang terdiri dari fase anagen, catagen dan telogen, yaitu fase tumbuh, regresi dan istirahat. Berbagai jenis sitokin dan hormon pertumbuhan dipercaya terlibat dalam regulasi siklus pertumbuhan rambut. Rambut memiliki peran penting dalam kehidupan sosial manusia dan merupakan salah satu daya tarik manusia. (Junlatat dan Sripanidkulehai, 2014).

Kehilangan rambut atau kebotakan disebut dengan alopesia. Kerontokan rambut (*hair loss* / alopesia) bukan merupakan kondisi kelainan serius tetapi sering dampak yang serius pada kesehatan mental dan kualitas hidup seseorang. (McElwee dan Sinclair, 2008). Alopesia dapat digolongkan menjadi 3 jenis yaitu Noncicatricial (dapat bersifat reversible), Cicatricial, dan alopesia akibat ketidaknormalan pada rongga rambut. Noncicatricial alopesia juga digolongkan kembali menjadi beberapa jenis yaitu telogen effluvium

(perontokan rambut / *shedding*), androgenetic alopecia (kebotakan umum), alopecia areata (kerontokan rambut yang berulang dan bersifat terisolasi / hanya pada bagian tertentu dari rambut kepala) dan traction alopecia (disebabkan oleh rambut yang ditarik) (Mulinari-Brenner dan Bergfeld, 2003). Androgenetic alopecia dan Alopesia areata merupakan jenis Alopesia yang menjadi penyebab kerontokan rambut yang umum. (Hariani dan Jusuf, 2017).

Pada kondisi alopesia, androgenic alopecia (androgenetic alopecia atau AGA) merupakan tipe kondisi kerontokan rambut paling umum yang meyerang sejumlah besar pria maupun wanita. AGA dapat muncul sejak usia remaja, namun biasanya dimulai pada usia lanjut. Penyakit ini menyerang setidaknya setengah dari seluruh pria pada usia 50 tahun, dan juga menyerang hampir 70% dari seluruh pria berusia 70 tahun. AGA merupakan kelainan secara genetik yang disebabkan oleh berlebihnya aktivitas dari enzim 5-alpha reductase pada folikel rambut (Kumar et al., 2011). Tindakan pertama untuk jenis alopesia ini bisa dilakukan dengan pemberian finasteride oral yang merupakan 5-alpha-reductase inhibitor pada pria, dan pemberian minoxidil topikal 2% atau 5% pada wanita maupun

pria (Mulinari-Brenner dan Bergfeld, 2003).

Sedangkan alopecia areata merupakan kondisi rontoknya rambut yang berulang dan penyebab pastinya belum diketahui. Tetapi bukti ilmiah yang diperoleh menunjukkan bahwa penyakit ini merupakan penyakit autoimun yang dimediasi oleh T limfosit. Karena penyakit ini merupakan kondisi autoimun, maka alopecia areata dapat diasosiasikan dengan penyakit autoimun lain seperti tiroid, vitiligo dan atropi. Terapi yang biasa diberikan diantaranya adalah injeksi kortikosteroid intralesional, Minoxidi, Anthralin, dan Imunoterapi topikal (Mulinari-Brenner dan Bergfeld, 2003).

Di Indonesia, data yang diperoleh mengenai angka kejadian alopecia masih berjumlah sedikit. Penelitian yang dilakukan oleh Legiawati pada tahun 2013 di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta menunjukkan data bahwa alopecia areata merupakan jenis kebotakan rambut terbanyak pada pasien poliklinik kulit dan kelamin dari tahun 2009 – 2011 (39,7%) (Legiawati, 2013).

Walaupun penyebaran penyakit alopecia di Indonesia cukup sering terlihat, saat ini hanya terdapat 2 obat yang di setujui oleh Food and Drug

Administration untuk diberikan sebagai obat alopesia yaitu Minoxidil dan Finasteride. Kedua obat ini pasti memiliki efek samping yang tidak diinginkan. Sehingga obat herbal menjadi salah satu alternatif yang dapat dipilih. Sudah ada beberapa penelitian untuk menemukan tanaman herbal yang memiliki khasiat anti alopesia. Tetapi jumlahnya belum begitu banyak sehingga data yang diperoleh untuk mengembangkan obat herbal alternatif juga masih sedikit. Oleh karena itu review jurnal ini dibuat untuk menjadi tambahan referensi mengenai tanaman herbal berkhasiat yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi obat alternatif alopecia lewat riset lebih lanjut.

METODE

Data yang digunakan dalam review jurnal ini adalah jurnal mengenai tanaman herbal yang diteliti dan memiliki signifikansi untuk dikembangkan menjadi obat alternatif bagi penyakit alopesia. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mencari secara langsung jurnal acuan baik nasional maupun internasional melalui mesin pencari Google dan website Google Scholar, Research Gate,

Sciencedirect, NCBI dan Pubmed dengan kata kunci “tanaman anti alopecia” dan “hair growth promoting effect”. Karena data dan studi yang membahas tentang aktivitas anti alopecia masih jarang dan terhitung sedikit, maka untuk memperluas pencarian penulis menggunakan jurnal yang diterbitkan selama 15 tahun terakhir. Pencarian yang dilakukan menghasilkan penemuan 17 artikel yang

digunakan pada review artikel ini. Dari seluruh artikel / jurnal tersebut, diperoleh data mengenai 12 tanaman herbal yang diduga memiliki aktivitas anti alopecia dan berpotensi menjadi obat alternatif penyakit alopecia. Beberapa jurnal / artikel lainnya juga digunakan sebagai pustaka tambahan mengenai penyakit alopecia dan jenis jenisnya.

HASIL

Tanaman Obat yang Berkhasiat sebagai Antialopecia

Dari jurnal dan artikel yang dikaji, diperoleh 11 tanaman berbeda yang diduga memiliki kandungan sebagai anti alopecia. Pada jurnal jurnal tersebut, belum ada yang berhasil memberikan data mengenai dosis efektif tiap tanaman untuk menghasilkan efek terapi yang diinginkan. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut agar tanaman tanaman tersebut dapat dikembangkan menjadi obat alternatif untuk menangani alopecia.

Nama Ilmiah	Nama Lokal (Indonesia)	Bagian tanaman yang digunakan	Kandungan Antialopecia	Referensi
<i>Angiopteris evecta</i>	Pakis Gajah / Pakis Munding	Akar	Flavonoid, saponin, polifenol, dan tanin	(Mustarichie et al., 2017)
<i>Apium graveolens L.</i>	Seledri	Herba	Apigenin	(Kuncari et al., 2014)
<i>Asiasarum sieboldii</i> atau <i>Asiasarum heterotropoides</i>	-	Akar	minyak atsiri, fenilpropanoid, senyawa nitrogen terpenoid dan flavonoid (<i>A. sieboldii</i>) ; minyak atsiri, lignin, flavonoid, senyawa nitrogen, sterol (<i>A. heretrotropoides</i>)	(Ramalingan dan Kim, 2015) (Rho et al., 2005)
<i>Avicennia marina</i>	Api-api, bakau putih	Hati kayu / Heartwood	Terpenoid dan steroid (lupeol, botulin, -sitosterol dan betutinic acid) *senyawa spesifik yang memiliki aktivitas anti alopecia belum diketahui	(Ruchy et al., 2016) (Ruchy et al., 2014)
<i>Carthamus tinctorius</i>	Kesumba	Bunga	Safflower yellow, flavonoid	(Junlatat dan Sripanidkulehai, 2014) (Kumar et al., 2011)
<i>Ishige sinicola</i>	-	Alga	Octaphlorethol A	(Kang et al., 2013)
<i>Aleurites moluccana</i>	Kemiri	Biji	Fenol, flavonoid	(Prasojo et al., 2012) (Sari dan Wibowo, 2016) (Muhammad et al, 2014)
<i>Cocos nucifera</i>	Minyak kelapa	Minyak Biji	Asam laurat	(Muhammad et al, 2014)
<i>Nigela sativa</i>	Jintan Hitam, Habbatussauda	Biji	Asam linoleat, thymoquinone	(Muhammad et al, 2014) (Sudhir et al, 2016)
<i>Rumex japonicus</i>	-	Akar	Anthraquinone	(Lee et al, 2016)

<i>Zizyphus jujuba</i>	Jujube, Kurma merah, Kurma Tiongkok	Biji	Minyak atsiri *senyawa spesifik anti alopecia belum diketahui	(Yoon et al., 2010)
------------------------	-------------------------------------	------	--	---------------------

PEMBAHASAN

Dalam review ini terdapat 11 tanaman berkhasiat anti alopecia yang dibahas. Bagian tanaman yang digunakan cukup bervariasi, terdiri dari akar, biji, bunga, herba, hati kayu (*heartwood*) dan alga. Daerah asal tanaman juga beragam, lokal maupun luar negeri.

Data tentang tanaman yang diduga memiliki aktivitas sebagai obat anti alopecia disajikan pada tabel 3.1.

Angiopteris evecta, dikenal juga dengan nama pakis gajah di Indonesia dan pakis munding di daerah Sunda merupakan tanaman obat tradisional berkhasiat mengobati kebotakan yang sudah dibuktikan oleh masyarakat di kaki gunung Galunggung (Garut, Jawa Barat) dari generasi ke generasi. Tetapi tanaman ini masih belum dikenal oleh publik secara luas dan masih kalah pamor dengan tanaman berkhasiat sejenis yang lain seperti kemiri (*Aleurites moluccana*) dan seledri (*Apium graveolens*). Penelitian yang dilakukan oleh Prof. Mustarichie dan kawan kawan pada tahun 2017 menunjukkan bahwa fraksi air dan n-heksan pada ekstrak dari akar pakis

munding memiliki aktivitas perangsang pertumbuhan rambut, dan fraksi air adalah fraksi yang memiliki aktivitas paling baik, sedangkan fraksi etil asetat tidak menunjukkan aktivitas yang sama. Kandungan senyawa yang memiliki aktivitas pada pertumbuhan rambut adalah flavonoid, saponin, polifenol dan tanin. Penelitian ini merupakan lanjutan dari paper sebelumnya yang melaporkan bahwa pakis gajah memiliki aktivitas anti alopecia pada ekstrak etanol dan air saja.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan pengambilan tanaman (akar), determinasi dan ekstraksi menggunakan etanol 95% secara maserasi. Kemudian ekstrak di karakterisasi berdasarkan metode pada Farmakope Indonesia. Kemudian dilakukan screening Fitokimia berdasarkan metode Farnsworth untuk memeriksa kandungan alkaloid, polifenol, tanin, flavonoid, terpenoid, steroid, kuinon dan saponin. Selanjutnya dilakukan determinasi aktivitas anti alopecia menggunakan metode Tanaka pada kelinci Angora jantan yang diobservasi panjang pertumbuhan rambutnya selama 14 hari. Dari hasil penelitian ini disimpulkan

bahwa perlu diadakan riset lebih lanjut pada relawan yang mengalami kebutakan menggunakan tanaman *A. evecata* ini (Mustarichie dkk., 2017).

Sejauh ini penulis belum menemukan jurnal lain yang membahas aktivitas antialopecia dari *A. evecata* sehingga tidak ada jurnal penelitian lain yang dapat digunakan sebagai pembanding.

Apium graveolens L. atau seledri di Indonesia merupakan tanaman yang sudah dikenal secara luas oleh masyarakat Indonesia. Selain bermanfaat sebagai pelengkap pada masakan, seledri juga memiliki kandungan senyawa utama apigenin dan diketahui memiliki aktivitas sebagai vasodilator yang juga dapat memacu pertumbuhan rambut. Kandungan seledri yang kaya akan ftalides, magnesium, apigenin dan kalium sangat baik untuk pembuluh darah, yang ternyata turut berperan dalam memacu pertumbuhan rambut. Bagian tanaman yang digunakan adalah perasan herba seledri. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kuncari dan kawan kawan pada tahun 2014 menunjukkan bahwa perasan seledri yang dibuat kedalam bentuk sediaan gel menunjukkan aktivitas menambah panjang rambut dan tebal rambut pada tikus putih jantan galur Spraque-Dawley dan juga tidak

menunjukkan iritasi. Meskipun dari penelitian ini, erlu dilakukan penelitian lebih lama dalam aktivitas pertumbuhan rambut karena mekanisme kerja seledri yang lambat (Kuncari et al., 2014).

Asiasarum sieboldii , dengan nama simplisia Asiasari Radix dan dikenal dengan nama seshin di Korea, saishin di Jepang, Xixin di Cina dan *Chinese wild ginger root* dalam bahasa inggrisnya merupakan tanaman herbal yang sudah lama digunakan pada obat-obatan tradisional Cina dan Korea untuk mengobati banyak penyakit seperti batuk, sakit gigi, sakit kepala, stomatitis, asma, alergi dan lain-lain. Menurut jurnal yang ditulis oleh Ramalingam dan Kim pada tahun 2015, *A. sieboldii* mengandung volatile oil, fenilpropanoid, nitrogen, terpenoid dan flavonoid. Selain khasiat diatas, Asiasari Radix juga diyakini memiliki aktivitas perangsang pertumbuhan rambut. Dimana ekstrak etanol dari Asiasari Radix memiliki efek *hair growth-promoting* yang luar biasa pada tikus (Ramalingan dan Kim, 2015).

Jurnal ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Rho dan kawan-kawan pada tahun 2004. Dilakukan pemeriksaan tentang efek dari 45 ekstrak tanaman yang biasa digunakan secara tradisional untuk mengobati

kerontokan rambut untuk mengidentifikasi yang mana yang memiliki potensi sebagai stimulan pertumbuhan rambut. Pengujian dilakukan menggunakan tikus C57BL/6 dan C3H betina berumur 6 minggu yang diberikan ekstrak tanaman secara topikal dan diobservasi. Hasilnya dari seluruh ekstrak tanaman yang diuji, ekstrak dari *Asiasari radix* menunjukkan efek stimulasi pertumbuhan rambut paling poten pada eksperimen terhadap tikus C57BL/6 dan C3H. Sehingga disimpulkan bahwa ekstrak *A. radix* merupakan kandidat yang baik sebagai obat penumbuh rambut (Rho et al., 2005).

Avicennia marina / (AM) yang dikenal sebagai Api-api atau bakau putih (*white mangrove*) di Indonesia merupakan spesies pohon bakau dari keluarga Acanthaceae. Menurut jurnal yang ditulis oleh Ruchy dan kawan kawan pada tahun 2014, tanaman ini secara tradisional digunakan di Mesir untuk menyembuhkan penyakit kulit. Juga digunakan sebagai kontrasepsi dan obat rheumatism. Secara Fitokimia, AM mengandung derivat naphthalene, flavon, glikosida fenilpropanoid, diterpenoid, flavonoid terpenoid dan steroid. Pada penelitian ini, ekstrak metanol yang diperoleh dari hati kayu (*heartwood*) *A. marina* dievaluasi

aktivitas inhibisi nya terhadap 5-alpha-reductase, yang merupakan enzim yang bertanggung jawab atas berlebih nya produksi dari 5-alpha-dihidrotestosterone (5-alpha-DHT) yang merupakan penyebab dari androgenic alopecia (AGA). Hasilnya, senyawa furanonaphthaquinone (yang kemudian diidentifikasi sebagai avicequinone C) yang menunjukkan aktivitas 5-alpha-R1 inhibitor (IC₅₀ 38.8) berhasil diisolasi dari hati kayu tanaman *A. marina*. Prosesnya dilakukan melalui fraksinasi menggunakan alat TLC untuk proses deteksi *assay* berbasis sel dan isolasi senyawanya. Penelitian lebih lanjut terhadap modifikasi dari senyawa Avicequinone C mungkin dapat mengarah menuju inhibitor 5-alpha-R1 yang lebih poten dengan potensi yang lebih tinggi dalam menangani AGA (Ruchy et al., 2014).

Penelitian ini kembali diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang sama pada tahun 2016 dimana Ruchy dan kawan kawan melakukan identifikasi terhadap ekstrak 30 tanaman tradisional Thailand, termasuk *A. marina*, untuk menemukan inhibitor 5-alpha-R yang baru melalui proses skrining ekstrak. Hasilnya selaras dengan penelitian sebelumnya, dimana diantara 30 ekstrak tanaman Thailand yang diuji, *Avicennia marina* (AM)

menunjukkan hasil paling baik sehingga dijadikan kandidat potensial baru untuk penanganan AGA di masa depan (Ruchy et al., 2016).

Aleurites moluccana

atau Kemiri di Indonesia sudah dikenal berkhasiat sebagai penyubur rambut. Bagian yang digunakan adalah biji yang kemudian diolah dan diambil minyaknya. Menurut jurnal yang ditulis oleh Kartika Sari dan Wibowo pada tahun 2016, kemiri mengandung sejumlah zat kimia yang berkhasiat untuk menyuburkan rambut, menghitamkan rambut secara alami. Pembuatan minyak kemiri dilakukan dengan cara kemiri di sangrai, dihaluskan kemudian diperas. Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, minyak kemiri dapat mempercepat pertumbuhan panjang rambut kelinci. Penyebabnya disebabkan oleh kandungan asam lemak pada kemiri yang memicu pertumbuhan rambut (Sari dan Wibowo, 2016).

Jurnal lain yang juga membahas tentang khasiat kemiri bagi rambut adalah penelitian yang dilakukan oleh Prasajo dan kawan-kawan pada tahun 2012. Ekstrak etanol 70% yang diperoleh dari kemiri dengan konsentrasi 5% dilaporkan memiliki aktivitas memulihkan rambut. Sehingga dilakukanlah penelitian untuk

mengetahui efek dari lamanya penyimpanan terhadap stabilitas fisika dan kandungan flavonoid yang terkandung dalam lotion rambut ekstrak kemiri sehingga memberikan hasil yang baik. Dalam pengujian yang dilakukan oleh Prasajo dan kawan-kawan, lotion kemiri dibuat menggunakan konsentrasi xanthan gum yang bervariasi (0,5%, 1% dan 1,5%). Kadar flavonoid diukur dengan metode densitometri. Kemudian dilakukan observasi pada stabilitas fisika sediaan. Hasilnya menunjukkan bahwa lotion dengan konsentrasi 1% xanthan gum memberikan hasil yang paling baik secara keseluruhan. Selain itu, lama penyimpanan selama 5 minggu juga berpengaruh terhadap daya lekat lotion dan viskositasnya, tetapi tidak terhadap kadar relatif flavonoidnya. Ini memperkuat hasil dari penelitian sebelumnya. Kemiri dapat digunakan sebagai obat penyubur rambut dan anti alopecia dalam bentuk lotion untuk memaksimalkan penggunaannya (Prasajo dkk., 2012).

Jurnal terakhir yang membahas tentang khasiat anti alopecia kemiri adalah jurnal penelitian yang disusun oleh Adida Muhammad dan kawan-kawan pada 2014, dimana dilakukan pengujian untuk mengetahui keefektifan dari minyak kelapa (*coconut oil* / *Cocos nucifera*) yang dicampurkan

dengan tanaman herbal lainnya dalam menyuburkan rambut. Disini Muhammad dan kawan kawan menggunakan dua campuran yang berbeda yaitu campuran minyak kelapa dan kemiri, dan campuran minyak kelapa dan jintan hitam (*Nigella sativa* / habbatusauda). Setelah campuran jadi, kemudian di oleskan pada kulit kepala relawan yang sudah dicukur sebelumnya sebanyak tiga kali sehari, lalu panjang rambut yang dihasilkan dievaluasi. Hasilnya menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kemiri, campuran minyak kelapa dengan *N. sativa* memberikan hasil yang lebih efektif dalam menyuburkan rambut. Hal ini akan dibahas lebih lanjut pada bagian selanjutnya (Muhammad et al., 2014).

Carthamus tinctorius atau Kesumba di Indonesia adalah tanaman selanjutnya yang berpotensi menjadi obat anti alopecia. Bagian yang digunakan adalah bunga. Kumar dan kawan kawan melakukan penelitian pada tahun 2011 untuk mengidentifikasi aktivitas 5-alpha reductase inhibitor dan aktivitas penyubur rambut pada 17 tanaman tradisional di Thailand yang memang biasa digunakan oleh masyarakat sebagai obat rambut. Tanaman tersebut di keringkan, digiling dan diekstraksi dengan maserasi menggunakan etil alkohol. Ekstrak ini

kemudian diuji aktivitas reduktase inhibitor nya menggunakan enzim dari hati tikus lalu di uji pada tikus C57BL/6. Hasil akhirnya menunjukkan bahwa dari seluruh tanaman, *Carthamus tinctorius* L. merupakan reduktase inhibitor paling ampuh ketika dibandingkan dengan kontrol positif anti alopecia yaitu finasteride. Penemuan ini dapat mengarah pada pengembangan obat alternatif baru untuk mencegah dan menangani kerontokan rambut (Kumar et al, 2011).

Penemuan ini diperkuat kembali oleh penelitian yang dilakukan oleh Junlatat dan Sripanidkulehai di Thailand pada tahun 2014. Dimana dilakukan pengujian terhadap potensi kandungan hydroxysafflor yellow A-rich pada ekstrak *C. tinctorius* (*C. tinctorius* extract / CTE) terhadap pertumbuhan rambut baik secara in vitro maupun in vivo. Hasilnya diketahui bahwa bunga *C. tinctorius* mengandung beberapa flavonoid, dan Hydroxysafflor yellow A (HSYA) diidentifikasi sebagai senyawa utama nya. Pada penelitian ini, sebanyak 28,30% dari yield ekstrak CTE yang mengandung HSYA dalam jumlah tinggi berhasil diperoleh. CTE juga meningkatkan pertumbuhan rambut pada tikus, dengan efek yang mirip dengan minoxidil. Ini mengonfirmasi penggunaan tradisional dari *C. tinctorius*

sebagai komposisi dalam produk penumbuh rambut. Selanjutnya perlu dilakukan investigasi lebih lanjut terhadap peran yang dimainkan oleh HSYA dalam merangsang pertumbuhan rambut dan interaksi sinergisnya dengan fitokimia lain (Junlatat dan Sripanidkulehai, 2014).

Cocos nucifera atau minyak kelapa, mengandung asam laurat yang memiliki afinitas tinggi dan bobot molekul rendah yang dapat menembus rongga rambut dan merangsang pertumbuhan rambut. Bahasan ini merupakan bahasan lanjutan dari penelitian yang dilakukan oleh Muhammad dan kawan kawan pada tahun 2014. Menurut jurnal, kandungan berharga dari minyak kelapa yaitu komponen trigliserida dari asam laurat (*lauric acid*) merupakan nutrient yang baik dan mampu menembus rongga rambut dengan mudah dan memberikan efek *hair growth*. Minyak kelapa merupakan emulsi dengan tipe lapisan *insoluble* yang mengandung minyak dan air. Lapisan *insoluble* nya mengandung asam lemak rantai pendek yang mudah diserap. Minyak kelapa telah lama digunakan dari zaman dahulu untuk meningkatkan penampilan rambut yang sehat. Tetapi karena sifat sifat yang tidak diinginkan seperti bau yang kuat membuatnya sedikit dilakukan oleh

masyarakat sebagai obat rambut. Kombinasi minyak kelapa dengan *Nigella sativa* memberikan hasil terbaik dalam khasiat anti alopecia pada relawan (Muhammad et al., 2014).

Ishige sinicola adalah alga yang berasal dari Jeju Island, Korea. Menurut jurnal yang ditulis oleh Kang dan kawan kawan pada tahun 2013, *I. sinicola*, atau alga coklat, dilaporkan memiliki efek anti bakterial dan anti inflammasi pada jerawat. Octaphlorethol A yang merupakan komponen dari *I. sinicola* dilaporkan dapat menginduksi aktivitas anti-diabetik pada otot skeletal. Tetapi efek dan komponen bioaktif yang berpengaruh pada pertumbuhan rambut masih belum dilaporkan. Sehingga dilakukan studi untuk menginvestigasi efek dari ekstrak *I. sinicola* dan sebagai komponen aktif yang berkaitan dengan pertumbuhan rambut. Pengujian dilakukan dengan mengamati efek ekstrak menggunakan kultur organ dari tikus, tepatnya organ *vibrissa follicle*. Dari hasil penelitian, ketika *vibrissa follicle* yang dikulturkan bersama dengan ekstrak *I. sinicola* selama 21 hari, terjadi peningkatan panjang pada jaringan fiber lanjut. Setelah dilakukan pengolesan topikal ekstrak *I. sinicola* pada punggung tikus berjenis C57BL/6, terjadi induksi progresi anagen dari

rongga rambut. Ini menunjukkan bahwa ekstrak *I. sinicola* menghambat aktivitas 5-alpha-reductase secara signifikan. Khususnya, octaphloretol A, komponen yang diisolasi dari ekstrak *I. sinicola*, dapat menghambat aktivitas 5-alpha-reductase dan meningkatkan proliferasi dari dermal papilla cells (DPC). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa ekstrak *I. sinicola* dan octaphloretol A memiliki potensi untuk mengobati alopecia lewat proliferasi dari DPC yang diikuti oleh aktivasi pada jalur beta-catenin dan inhibisi pada 5-alpha-reductase (Kang et al., 2013).

Sejauh ini penulis belum menemukan jurnal lain yang memuat penelitian tentang khasiat anti alopecia pada *Ishige sinicola* sehingga tidak ada jurnal yang dapat dijadikan pembandingan. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang dosis efektif dan pengujian pada hewan lain maupun relawan manusia untuk mengembangkannya menjadi obat alternatif alopecia.

Nigella sativa, yang dikenal dengan nama jintan hitam dan habbatusauda di Indonesia, adalah tanaman yang banyak tumbuh di Timur Tengah, Eropa timur dan Asia barat. *N. sativa* sudah banyak dibahas dalam literatur ilmiah Arab, dan bijinya sering digunakan oleh masyarakat Arab

sebagai obat rambut rontok. Menurut jurnal yang ditulis oleh Sudhir dan kawan-kawan pada tahun 2016, biji *N. sativa* mengandung Thymoquinone (TQ) sebagai kandungan aktif utamanya dan memiliki efek antioksidan dan antiinflamasi dengan cara menghambat mediator proinflamasi seperti siklooksigenase dan prostaglandin D2. Pada jurnal tersebut dibahas bahwa telah dilakukan pengujian terhadap 20 pasien yang mengidap Telogen effluvium. 10 pasien diobati dengan lotion yang mengandung 0,5% *N. sativa* secara harian selama 3 bulan, sedangkan 10 pasien lainnya diberikan placebo setiap hari selama 3 bulan. Proses *assessment* dilakukan menggunakan analisis video dermatoskopik (Trichoscan Dermoscopy Fotofinder) dan pemeriksaan oleh 3 dermatologis independen pada saat sebelum dilakukan tindakan (T0), setelah 3 bulan tindakan (T3) dan saat *follow up* di bulan ke 6 (T6). Hasilnya ditemukan peningkatan pada 70% pasien yang diobati oleh *N. sativa*, dimana terdapat peningkatan yang signifikan pada ketebalan dan kelebatan rambut. Ditemukan juga bahwa *N. sativa* dapat mereduksi inflamasi pada mayoritas pasien yang mengidap Telogen effluvium. Melihat komposisi yang kaya dalam biji *Nigella sativa*, dapat disimpulkan bahwa berbagai sediaan

ekstrak dan pasta dari *Nigella sativa* dapat bertindak sebagai komposisi dalam kosmetik rambut, kulit dan *oral care*. Diperlukan studi lebih lanjut tentang potensi *N. sativa* sebagai kosmetik (Sudhir et al., 2016).

Temuan ini juga memperkuat penelitian yang dilakukan dua tahun sebelumnya oleh Muhammad dan kawan kawan, yang sebelumnya sudah dibahas pada bagian *Cocos nucifera* dan *Aleurites moluccana*. Campura minyak kelapa dan *Nigella sativa* memberikan efek paling baik terhadap pertumbuhan rambut dibandingkan dengan campuran herbal lainnya. Muhammad dan kawan kawan menyarankan agar dilakukannya studi lebih lanjut untuk mengidentifikasi keefektivan dari campuran minyak kelapa dan minyak zaitun (*olive oil*) bersama ekstrak *Nigella sativa* dalam mengobati alopecia (Muhammad et al., 2014).

Rumex japonicus (selanjutnya disebut RJ) adalah tanaman dari keluarga Polygonaceae yang berasal dari Asia Timur (Cina, Jepang dan Korea). Biasa digunakan untuk mengobati konstipasi, hemorrhage dan penyakit kulit sebagai obat tradisional. Menurut Lee dan kawan kawan dalam jurnalnya yang dirilis pada tahun 2016, *R. japonicus* mengandung

anthraquinone, oxanthrone dan flavon dalam jumlah yang banyak. Dan beberapa literatur melaporkan bahwa tanaman ini memiliki efek antibakteri, anti inflammasi dan anti oksidan pada penyakit kulit, dan efek inhibitor pada atopik dermatitis. Tetapi efek penyubur rambut sendiri masih belum dibuktikan secara ilmiah sehingga dilakukan studi untuk pertama kalinya tentang efek stimulan dari ekstrak akar kering *R. japonicus* dan mekanismenya terhadap pertumbuhan rambut. Pengujian dilakukan menggunakan sel dermal papilla (DPC) manusia, sel HaCaT dan tikus berjenis C57BL/6. Hasilnya ditemukan bahwa RJ dapat menginduksi efek antiapoptotik dan proliferasi pada sel sel DPC dan HaCaT dengan cara meningkatkan rasio Bcl-2/Bax dan mengaktifkan protein yang berkaitan dengan proliferasi seluler yaitu ERK dan Akt. RJ juga meningkatkan beta-catenin lewat inhibisi GSK-3 beta. Analisis imunokimia juga memperlihatkan bahwa RJ meningkatkan regulasi Ki-67 dan Beta-catenin, yang menunjukkan bahwa efek menumbuhkan rambut pada RJ mungkin dimediasi lewat peningkatan proliferasi sel rambut. Walaupun jika dibandingkan dengan minoxidil sebagai kontrol pembandingnya, efek dari RJ masih lebih kecil. Perlu dilakukan peningkatan

dan penelitian lanjutan mengenai khasiat antialopecia pada RJ. Juga perlu dilakukan percobaan klinis dan studi untuk menentukan komponen mana pada RJ yang berkontribusi terhadap khasiatnya (Lee et al., 2016).

Tanaman terakhir yang dibahas dalam review ini adalah *Zizyphus jujuba*, dikenal juga dengan nama jujube, kurma merah dan kurma tiongkok. *Z. jujuba* adalah tumbuhan berduri yang banyak didistribusikan di Eropa dan Asia Tenggara. Buah dan bijinya memiliki banyak manfaat untuk berbagai penyakit. Menurut jurnal yang disusun oleh Yoon dan kawan-kawan pada tahun 2010, sebelumnya telah dilakukan penelitian yang memberikan informasi tentang komposisi kimia, aktivitas antioksidan dan antimikroba dari minyak esensial dan ekstrak organik dari biji *Z. jujuba* terhadap banyak spektrum bakteri dalam kondisi in vitro. Tetapi laporan mengenai efeknya terhadap pertumbuhan rambut belum tersedia sehingga dilakukan pengujian lebih lanjut tentang khasiat antialopeciannya. Prosesnya dilakukan dengan cara mengoleskan minyak esensial dari ekstrak *Z. jujuba* dengan variasi konsentrasi (0,1%, 1% dan 10%) pada kulit punggung tikus BALB/c yang telah dicukur, kemudian dimonitor selama 21 hari. Setelah 21 hari, ditemukan bahwa

tikus yang diobati dengan konsentrasi 1% dan 10% memiliki panjang rambut yang lebih baik jika dibandingkan dengan tikus yang dijadikan kontrol. Hasilnya dapat disimpulkan bahwa *Z. jujuba* memang memiliki aktivitas antialopecia. Tetapi perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait mekanisme dan dosis efektif pada *Z. jujuba* yang berpengaruh pada aktivitas antialopeciannya (Yoon et al., 2010). Penulis belum menemukan jurnal atau penelitian lain tentang aktivitas antialopecia *Z.jujuba* yang dapat digunakan sebagai pembanding.

SIMPULAN

Terdapat cukup banyak tumbuhan herbal yang berkhasiat sebagai antialopecia dan berpotensi untuk dikembangkan menjadi obat herbal alternatif. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang mekanisme dan dosis masing-masing tumbuhan. Juga perlu adanya pengujian klinis untuk memastikan efek terapinya pada manusia.

Daftar Pustaka

- Hariani, Eva dan Jusuf, Nelva K. 2017. Pengobatan Alopecia Areata Berbasis Bukti. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin – Periodical of Dermatology and Venereology* Vol. 29 No. 2 Agustus 2017.
- Junlatat, Jintana dan Sripanidkulehai, Bungorn. 2014. Hair Growth-Promoting Effect of Carthamus tinctorius Floret Extract. *PHYTOTHERAPY RESEARCH* 28: 1030–1036 (2014).
- Kang, Jung Il., Kim, Eun-Ji., Kim, Min-Kyoung., Jeon, You-Jin., Kang, Sung-Myung., Koh, Young-Sang., Yoo, Eun-Sook dan Hee-Kyoung Kang. 2013. The Promoting Effect of *Ishige sinicola* on Hair Growth. *Marine Drugs* 2013 11 : 1783-1799.
- Kumar, Naphatsorn., Rungseevijitprapa, Wandee., Narkkhong, Nual-Anong., Suttajit, Maitree., Chaiyasut, Chaiyavat. 2011. 5 alpha-reductase inhibition and hair growth promotion of some Thai plants traditionally used for hair treatment. *Journal of Ethnopharmacology* 71 96 : 1-7.
- Kuncari, Emma Sri., Iskandarsyah dan Praptiwi. 2014. UJI IRITASI DAN AKTIVITAS PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH: EFEK SEDIAAN GEL APIGENIN DAN PERASAN HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.). *Media Litbangkes*, Vol. 25 No. 1, Maret 2015, 15 – 22.
- Lee, Hyunkyong., Kim, Na-Hyun., Yang, Hyeryeon., Bae, Seong Kyeong., Heo, Yunwi., Choudhary, Indu., Kwon, Young Chul., Byun, Jae Kuk., Yim, Hyeong Jun., Noh, Byung Seung., Heo, Jeong-Doo., Kim, Euikyung dan Changkeun Kang. 2016. The Hair Growth-Promoting Effect of *Rumex japonicus* Houtt. Extract. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine* Volume 2016.
- Legiawati, L. 2013. Jenis kerontokan rambut dan kebotakan pasien poliklinik kulit dan kelamin RSUPN. Dr. Cipto Mangunkusumo Tahun 2009-2011. *MDVI* 2013 ; 40 : 159-163.
- McElwee KJ, Sinclair R. 2008. Hair physiology and its disorders. *Drug Discov Today Dis Mech* 5: 163–171.
- Mustarichie, Resmi., Ramdhani, Danni., Iskandar, Yopie. 2017. CHARACTERISTICS AND ALOPECIA ACTIVITY OF PAKIS GAJAH (*ANGIOPTERIS ERECTA* (G.FORST) HOFFM.) GROWING IN GALUNGGUNG MOUNTAINSIDE, WEST JAVA. *Asian J Pharm Clin Res*, Vol 10, Issue 11, 2017, 337-340.
- Muhammad, Adida., Amin, Abd Rahman Mat., Bakar, Rubiah Abu., Jaafar, Ruhana. 2014. The effectiveness of coconut oil mixed with herbs to promote hair growth. *International Journal of Ethics in Engineering & Management Education* Volume 1 Issue 3 Maret 2014.
- Mulinari – Brenner, Fabiane dan Bergfeld, Wilma F. 2003. Hair loss : Diagnosis and

- management. *CLEVELAND CLINIC JOURNAL OF MEDICINE* Volume 70 No 8 August 2003.
- Prasojo, Annas Putro Senu., Mulyani, Sri dan Mufrod. 2012. PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP STABILITAS FISIK DAN KIMIA LOTION PENUMBUH RAMBUT EKSTRAK BIJI KEMIRI (*Aleurites moluccana* L. Willd.). *Majalah Obat Tradisional*, 17(1), 1 – 7.
- Ramalingan, Mahesh dan Sung-Jin Kim. 2015. Phytochemical, Toxicological and Pharmacological Studies of *Asiasari Radix et Rhizoma*: A Review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* March 2015; 14 (3): 545-554.
- Rho, Seok-Seon., Park, Su-Jin., Hwang, Seong-Lok., Lee, Min-Ho., Kim, Chang Deok., Lee, In-Ho., Chang, Sug-Youn., Rang, Jeong Moon. 2005. The hair growth promoting effect of *Asiasari radix* extract and its molecular regulation. *Journal of Dermatological Science* (2005) 38, 89—97.
- Ruchy, Jain., Monthakantirat, Orawan., Tengamnuay, Parkpoom., dan Wanchai De-Eknamkul. 2014. Avicenninone C Isolated from *Avicennia marina* Exhibits 5 α -Reductase-Type 1 Inhibitory Activity Using an Androgenic Alopecia Relevant Cell-Based Assay System. *Molecules* 2014, 19, 6809- 6821.
- Ruchy, Jain., Monthakantirat, Orawan., Tengamnuay, Parkpoom., dan Wanchai De-Eknamkul. 2016. Identification of a new plant extract for androgenic alopecia treatment using a non-radioactive human hair dermal papilla cell-based assay. *BMC Complementary and Alternative Medicine* (2016) 16:18.
- Sari, Dani Kartika., Wibowo, Aditya. 2016. Perawatan Herbal pada Rambut Rontok. *MAJORITY* Volume 5 Nomor 5 Desember 2016.
- Sudhir, S. P., Deshmukh, V. O dan H. N. Verma. 2016. NIGELLA SATIVA SEED, A NOVEL BEAUTY CARE INGREDIENT: A REVIEW. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research* Volume 7 (8) : 3185 – 3196.
- Yoon, Jung In., Al-Reza, Sharif M., Kang, Sun Chul. 2010. Hair growth promoting effect of *Zizyphus jujuba* essential oil. *Food and Chemical Toxicology* 48 (2010) 1350–1354.