

# metode penelitian

*by* Latifa N

---

**Submission date:** 04-Jul-2018 04:39PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 980356416

**File name:** CEK\_TURNITIN-\_REVIEW\_ARTIKEL.docx (18.27K)

**Word count:** 1385

**Character count:** 9141

## REVIEW ARTIKEL : POTENSI HERBAL ANTI HIPERPIGMENTASI

Latifa Nadya Pratama, Dr. Yasmiwar Susilawati, M.Si.,Apt

<sup>3</sup>  
Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor 45363

[Latifa17051997@gmail.com](mailto:Latifa17051997@gmail.com)

### Abstrak

Hiperpigmentasi atau bercak kecoklatan pada kulit, bagi sebagian orang mengganggu penampilan. Terapi untuk mengurangi hiperpigmentasi pada kulit menggunakan bahan-bahan yang berasal dari tumbuhan banyak dipilih oleh masyarakat. Sudah banyak penelitian yang menunjukkan hasil positif penggunaan bahan alam untuk terapi hiperpigmentasi. Mengenai pendekatan tanaman sebagai *alternative* pengobatan beberapa tahun belakangan ini, sejumlah besar tanaman obat yang disebutkan dalam referensi sangat berpotensi dijadikan kandidat untuk mengeksplorasi obat-obatan herbal baru untuk gangguan hiperpigmentasi kulit.

Kata kunci : Hiperpigmentasi, terapi herbal.

## Pendahuluan

Pembuluh kapiler superficial, melanin, kolagen dan bahan kimia lainnya merupakan komponen warna kulit manusia yang dihasilkan secara internal seperti karotenoid dan bilirubin (Nordlund;Boissy, 2001). Variasi dari berbagai komponen kimia tersebut dapat membuat perubahan terhadap warna kulit yang nyata (Balkrishman, 2003).

Melanin merupakan pigmen alami yang memberikan warna pada kulit. Melanin adalah pigmen yang utama yang menentukan warna kulit yang disintesis di melanosom. Melanosom adalah organel pada melanosit yang terletak di lapisan epidermis basal. (Park, 2012).

Melasma merupakan suatu kelainan pigmentasi yang diakibatkan oleh peningkatan jumlah melanin didalam epidermis atau dermis yang berupa bercak abu-abu, coklat, ireguler yang biasa ditemukan di wajah atau leher (Rigopoulos, 2007).

Prevalensi terjadinya melasma pada laki laki hanya sebesar 10%, di bandingkan wanita yang prevalensinya lebih banyak terjadi. Melasma bisa saja terjadi pada pada semua ras namun lebih beresiko bagi yang tinggal di daerah tropis dan pada tipe kulit IV-VI. Di Indonesia sendiri kasus Melasma terjadi 24:1 wanita : pria (Rigopoulos, 2007).

Maka dari itu perlu dilakukan studi pustaka mengenai tumbuhan tumbuhan yang berpotensi dalam menghilangkan bercak akibat

hiperpigmentasi yang selanjutnya akan dilakukan penelitian lebih lanjut untuk pembuatan suatu sediaan yang bermanfaat bagi penderita hiperpigmentasi.

### Metode

Artikel review dilakukan dengan pencarian jurnal nasional atau internasional di Internet dengan kata kunci “*hyperpigmentation*” dan kemudian dilakukan pemilihan sesuai dengan topik yang dibahas yaitu tumbuhan yang berkhasiat sebagai anti hiperpigmentasi.

### Pembahasan

Tanaman yang berada di Indonesia

#### 1. Daun Teh Hijau

Senyawa polifenol seperti katekin dan galokatekin galat yang terdapat

pada daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dapat digunakan sebagai inhibitor aktivitas enzim tirosinase. Sediaan gel ekstrak daun teh hijau yang menggunakan natrium alginat 3% sebagai gelling agent terbukti didapati hasil penghambatan aktivitas enzim tirosinase yang baik dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 20,69  $\mu\text{g/mL}$ . Pengukuran penghambatan aktivitas enzim tirosinase pada larutan sampel, kontrol dan blanko menggunakan instrumen spektrofotometer dengan panjang gelombang 481 nm (Rahmi, 2017).

Penelitian lain menunjukkan bahwa krim ekstrak teh hijau yang diberikan pada 4 kelompok marmut menunjukkan penghambatan pembentukan melanin. Kelompok 1 hanya diberikan paparan sinar UV-B, kelompok 2 dioleskan basis krim dan dipapar sinar UV-B,

kelompok 3 diberikan krim hidroquinon 4% dan sinar UV-B sedangkan kelompok 4 diberi paparan sinar UV-B dan diolesi krim ekstrak teh hijau 20%. Hasil yang diperoleh pembentukan melanin yang tertinggi pada kelompok 1 24,44% dan yang paling baik pada kelompok 3 sebesar 1,04% dan kelompok 4 sebesar 1,34%. Perbandingan kelompok 3 dan 4 tidak berbeda bermakna dalam mencegah aktivitas pembentukan melanin ( $P > 0.05$ ). Maka dapat ditarik kesimpulan krim hidroquinon 4% sama efektif dalam mencegah pembentukan melanin pada kulit marmut yang telah dipapar sinar UV-B dengan diberikan krim ekstrak teh hijau 20% (Puspitasari, 2017)

## 2. Kulit Batang *Artocarpus*

Penelitian yang dilakukan oleh Florentina mengenai pemanfaatan senyawa bioaktif yang didapatkan dari ekstrak kulit batang *Artocarpus* sp untuk melihat aktivitas inhibitor tirosinase pada hiperpigmentasi kulit. Hasil yang didapati adalah ekstrak etanol dari kulit batang *A. heterophyllus* (nangka) memiliki aktivitas inhibisi tirosinase terbaik dibandingkan dengan ekstrak *Altilis* (sukun) dan *A. communis* (kluwih) sebagai pembandingnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan ekstraksi dengan teknik maserasi dan melihat aktivitas inhibisi enzim tirosinase menggunakan spektroskopi visible (Supriyanti, 2009).

## 3. *Xylocarpus granatum*

*Xylocarpus granatum* yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit buahnya yang merupakan sumber yang berpotensi sebagai inhibitor tirosinase. Suatu penelitian menunjukkan hasil bahwa ekstrak metanol kulit buah *X. granatum* mengandung senyawa yang dapat menghambat aktivitas enzim tirosinase seperti tanin, saponin dan flavonoid. Sedangkan ekstrak kloroform dan n-heksan terdapat senyawa triterpenoid, steroid dan alkaloid tidak menghasilkan aktivitas penghambatan tirosinase. Inhibisi pada aktivitas difenolase (auto-oksidasi DOPA) dan monofenolase ditentukan di dalam uji. Pada pengujian ekstrak metanol menunjukkan nilai masing-masing sebesar  $IC_{50}: 784,87 \mu\text{g mL}^{-1}$  (monofenolase) dan nilai  $IC_{50}:$

$1176,66 \mu\text{g mL}^{-1}$  (difenolase) (Gazali, 2014).

#### 4. Mentimun

Penggunaan masker mentimun juga dapat mengurangi hiperpigmentasi pada kulit wajah yang diperiksa menggunakan *Skin Pigmentation Analyzer*. Mentimun mengandung fosfor dan vitamin C yang dapat mengurangi hiperpigmentasi pada wajah. Masker mentimun yang diaplikasikan pada wajah sekitar 15 menit sebanyak delapan kali selama satu bulan didapati hasil hipotesis  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $9,375 > 1,86$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak dengan taraf signifikansi 0,05 dengan  $dk = 8$  sehingga dapat disimpulkan penggunaan masker mentimun berpengaruh terhadap

hiperpigmentasi kulit (Fajarini, Masyita Nurul, 2015).

#### 5. Delima

Asam galat dan asam elegalat dapat menghambat enzim tirosinase. Punicalagin akan menghambat oksidasi reaksi L-DOPA dalam terbentuknya melanin. Kandungan kandungan tersebut terdapat pada kulit buah *Punica granatum L* (Delima). Formulasi krim ekstrak kulit buah delima dengan konsentrasi 0,5% dan 1% ekstrak delima memberikan hasil yang efektif menghambat pembentukan enzim tirosinase dengan nilai  $IC_{50}$  berturut turut 363ppm dan 290ppm (Bhakti, 2016).

#### 6. Biji Anggur

Ekstrak biji anggur yang mengandung antioksidan kuat berupa

proanthocyanidin terbukti dapat menurunkan melanin-indeks secara signifikan setelah 6 bulan asupan secara oral ( $0,025 \pm 0,005$  pada awal dan  $0,019 \pm 0,004$  pada 6 bulan pemakaian) ( $p < 0,01$ ) dan juga menurun pada akhir penelitian ( $0,021 \pm 0,005$ ) ( $p < 0,05$ ). Biji anggur mengurangi efek hiperpigmentasi pada wanita dengan chloasma. Namun efek ini hanya maksimal pada 6 bulan pertama dan tidak ada perbaikan setelah periode ini (Yamakoshi, 2004).

#### 7. Biji mengkudu

Telah dilakukan penelitian terhadap biji *Morinda citrifolia* (mengkudu) yang dibuat menjadi sediaan krim diperoleh hasil bisa mencegah tingginya peningkatan jumlah melanin yang terbentuk pada kulit marmut yang telah dipapar

dengsinar UVB. 3 kelompok marmut yang masing masing terdiri dari 10 ekor diberikan perlakuan kelompok 1 diberi kontrol, kelompok 2 diberi paparan sinar UVB dan krim ekstrak biji buah mengkudu 4% dan kelompok 3 diberikan paparan sinar UVB dan krim hidrokuinon 4%. Hasil yang diperoleh pada kelompok 3 dan 2 didapatkan tidak adanya perbedaan yang bermakna dalam mencegah peningkatan kadar melanin pada kulit ( $p > 0,05$ ), dan memiliki aktivitas yang sama dengan krim hidrokuinon 4% (Sofiana, 2017).

#### 8. Biji Coklat

Ekstrak biji coklat memiliki aktivitas antihiperpigmentasi terhadap pigmen melanin kulit tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) yang telah dipaparkan sinar matahari (Yonathan, 2016).

#### 9. Buah Malaka

Fraksi etil asetat buah *Phyllanthus emblica*, pada sebuah kultur sel melanosit mouse melanoma B16 cell line dengan menggunakan spektrofotometer memberikan hasil penurunan jumlah melanin dan aktivitas enzim tirosinase yang tergantung pada jumlah dosisnya (Hindritiani, 2013).

Tanaman yang tidak ada di Indonesia

#### 1. Kulit Pinus

Kulit pinus maritime Prancis banyak digunakan untuk terapi hiperpigmentasi. Kulit pinus ini memiliki aktivitas anti-oksidan dan anti-inflamasi yang akan menangkal radikal bebas. Pynogenol oral telah ditemukan untuk mengurangi keparahan melasma parah, meskipun

studi penggunaan secara topical masih kurang (Ni Z, 2002).

## 2. Licorice

Ekstrak licorice diperoleh dari akar *Glycyrrhiza Glabra* Linnear yang banyak di budidayakan di India. Estrak licorice meningkatkan hiperpigmentasi dengan mendispersikan melanin, menghambat biosintesis melanin dan menghambat aktivitas siklooksigenase sehingga dapat menurunkan produksi radikal bebas. Flavonoid, Glabridin dan polifenol merupakan komponen utama ekstrak licorice. Penelitian menunjukkan bahwa Glabirin mencegah sinar UV-B yang menginduksi pigmentasi dan memberikan efek antiinflamasi dengan menghambat anion superoksida cyclooxygenase (Yokota, 1998).

## 3. Ekstrak Marine Algae

Cha, dkk. Melakukan evaluasi efek dari ekstrak ganggang laut pada sintesis melanin dan menentukan bahwa ekstrak terbukti memiliki aktivitas menghambat tirosinase yang aktif mirip dengan control positifnya, asam kojic tanpa menyebabkan efek samping. Oleh karena itu, bahan tumbuhan ini banyak digunakan dalam produk kosmetik (Cha, 2011).

## 4. Ficus carica

Krim topikal yang mengandung 4% konsentrasi ekstrak buah *Ficus carica* (w/o emulsi), secara signifikan mengurangi melanin kulit, kehilangan air dan sebum kulit, dan meningkatkan hidrasi kulit. Itu juga menunjukkan efek tidak signifikan pada eritema kulit dan sebum dan mungkin bisa

digunakan melawan hiperpigmentasi, jerawat, freckles dan kerutan (Khan, 2014).

enzim tirosinasenya yang baik dan ketersediaannya di Indonesia.

#### 5. *Persicaria filiformis*

Hyun melaporkan bahwa aktivitas penghambatan tirosinase metanol 70% dan cairan bertekanan ekstrak *Persicaria filiformis* lebih dari 90% (Hyun, 2007).

### **Simpulan**

Hasil penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa tanaman yang paling berpotensi untuk dijadikan kosmetik bahan alam anti hiperpigmentasi yaitu daun teh hijau, kulit batang artocarpus, mentimun, biji mengkudu, *Xylocarpus granatum*, biji anggur, biji mengkudu, biji coklat, buah malaka dan delima. Hal ini dilihat dari penghambatan aktivitas

# metode penelitian

## ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[doaj.org](https://doaj.org)

Internet Source

3%

2

Hanifah Rahmi, Rizky Ramadhan, Naniek Setiadi Radjab. "Pengaruh Konsentrasi Natrium Alginat Terhadap Gel Ekstrak Daun Teh Hijau (Camellia Sinensis L.) Sebagai Inhibitor Tirosinase", PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia), 2018

Publication

2%

3

[ml.scribd.com](https://ml.scribd.com)

Internet Source

1%

4

[journal.unair.ac.id](https://journal.unair.ac.id)

Internet Source

1%

5

[pustaka.unpad.ac.id](https://pustaka.unpad.ac.id)

Internet Source

1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography Off