

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara yang berada di sekitar garis ekuator memiliki iklim tropis yang dikarakterisasi dengan suhu tinggi dan radiasi sinar ultraviolet (UV) pada level tertinggi (Ezzedine et al. 2007). Paparan sinar matahari (UV) dan paparan radikal bebas dapat menimbulkan kulit menjadi kering dan rusak, sehingga proses penuaan dini dapat berlangsung cepat. Sinar UV sangat berperan penting dalam pembentukan pigmen melanin dalam tubuh (Winarsi, 2007).

Kulit mempunyai sistem perlindungan alami yaitu lapisan melanin. Semakin coklat warna kulit maka semakin tebal lapisan melanin pada kulit, sehingga memberi perlindungan lebih banyak bagi kulit. Oleh karena itu, semakin putih kulit seseorang, semakin rentan terhadap radiasi ultraviolet (UV). Mengingat bahaya dari radiasi ultraviolet (UV) matahari, maka kulit perlu dilindungi meski tubuh telah menyediakan sistem perlindungan alami (Hani, Rani Cyinthia dan Tiana Milanda, 2016).

Proses pembentukan melanin ini terjadi dengan bantuan enzim tirosinase dan paparan sinar UV yang terdapat pada sinar matahari. Apabila pigmen melanin diproduksi secara berlebihan akan terjadi penumpukan melanin pada permukaan kulit (hiperpigmentasi) (Fadilah, Aryo tedjo, Rudi Heryanto, 2016). Untuk menghindari penumpukan melanin yang berlebih maka dibutuhkan inhibitor tirosinase.

Inhibitor tirosinase pada saat ini banyak digunakan dalam produk kosmetik dan farmasi sebagai penghambat produksi melanin dan membuat kulit tampak lebih putih (Arung et al, 2006). Kombinasi antioksidan dan inhibitor tirosinase dapat ditemukan dari bahan alam ataupun senyawa sintetik. Penemuan dari suatu senyawa antioksidan dan inhibitor tirosinase telah ditemukan pada bahan kosmetik untuk mencegah terbentuknya melanin yaitu asam kojat, merkuri, hidroquinon, arbutin, dan asam askorbat (Kim et al, 2005).

Salah satu inhibitor tirosinase sintetik yaitu Asam kojat memiliki aktivitas inhibisi dan kestabilan paling besar dalam menghambat pembentukan melanin, serta banyak digunakan dalam produk kosmetik dibandingkan produk pemutih lain. Asam kojat bersifat karsinogenik dan penggunaannya dalam konsentrasi tinggi dapat merusak kulit (Miyazawa, 2007).

Untuk menghindari dampak negatif dari inhibitor tirosinase berbahan sintesis yang bersifat karsinogenik, maka perlu dicari alternatif inhibitor tirosinase lain dari bahan alam yang aman bagi kesehatan kulit. Salah satu senyawa alam yang memiliki aktivitas sebagai penghambatan tirosinase adalah flavonoid. Beberapa contoh golongan senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas penghambatan tirosinase adalah kuersetin dari golongan flavonol, streptogenin dari golongan flavanon, taxifolin dari golongan flavanol dan daidzein serta genistein dari golongan isoflavon (Chang, 2009). Pemilihan etanol sebagai pelarut didasarkan karena etanol 96% memiliki kemampuan menyari dengan polaritas yang lebar mulai dari senyawa nonpolar sampai dengan polar (Puspitasari & Proyogo, 2017).

Pohpohan (*Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd.) merupakan salah satu tumbuhan yang tumbuh subur dan tidak sulit untuk dijumpai di Indonesia. Pohpohan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Jawa Barat dalam keadaan segar (lalapan). Bagian yang dikonsumsi dari pohpohan adalah daunnya. Daun tanaman pohpohan memiliki tekstur yang sangat lunak dan berbau harum. Berdasarkan penelitian daun pohpohan mengandung senyawa luteolin, kuersetin, fenol, flavonol, dan flavon yang merupakan golongan senyawa flavonoid (Triguspita et al. 2000).

Berdasarkan hasil pemaparan diatas maka dilakukan penelitian untuk mencari alternatif inhibitor tirosinase yang berbahan dasar alami guna menghindari efek samping inhibitor tirosinase yang berbahan sintesis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun pohpohan (*Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd.) mempunyai aktivitas penghambatan terhadap tirosinase ?
2. Berapa besar penghambatan terhadap tirosinase dari ekstrak daun pohpohan (*Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menentukan apakah ekstrak daun pohpohan mempunyai aktivitas penghambatan terhadap tirosinase.
2. Untuk menentukan IC_{50} aktivitas penghambatan tirosinase dari ekstrak daun pohpohan (*Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd.).

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini akan diperoleh alternatif inhibitor tirosinase dari bahan alam yang relatif lebih aman digunakan oleh masyarakat.