

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Insiden yang tinggi, resistensi terhadap terapi, dan terdapatnya kecenderungan rekurensi masih menjadikan penatalaksanaan melasma menjadi tantangan hingga saat ini.¹ Melasma sering terjadi pada masyarakat dengan tipe kulit Fitzpatrick III hingga IV yang tinggal di daerah tropis.² Melasma adalah salah satu kelainan hiperpigmentasi yang paling sering di India, setelah eksim dan infeksi jamur.³ Satu studi oleh Adil *et al.* (India, 2017) melaporkan dari 68.345 pasien, 10,42% mengalami kelainan hiperpigmentasi. Penyakit terbanyak adalah melasma dengan persentase 33,63% dan hiperpigmentasi paska inflamasi sebanyak 12,52%.⁴ Studi retrospektif oleh Asditya *et al.* (Surabaya, 2017) ditemukan bahwa sebanyak 5% insiden melasma di RS dr. Soetomo Surabaya antara tahun 2012 dan 2014.⁵ Penelitian oleh Salim *et al.* (Padang, 2018) melaporkan bahwa antara tahun 2012 hingga 2015 di Klinik Kulit dan Kelamin RSUP dr. M. Djamil Padang, terjadi 64 kasus baru melasma (insiden 0,61%), mayoritas pada perempuan usia 25-44 tahun, distribusi malar, dan tipe epidermal.⁶

Paparan radiasi ultraviolet (UV) dapat merusak pertahanan kulit, sehingga dapat mendorong proses pigmentasi sebagai respons terhadap stresor eksternal.⁷ Penelitian oleh Gao *et al.* (China, 2019) melaporkan bahwa *transepidermal water loss* (TEWL) lebih tinggi pada lesi melasma, yang menunjukkan bahwa fungsi pertahanan kulit telah terganggu.⁸ Penelitian oleh Lee *et al.* (Korea, 2012) melaporkan stratum korneum yang terganggu integritasnya akan memperlambat pemulihan fungsi pertahanan kulit dan perubahan ekspresi gen yang berhubungan dengan metabolisme lipid.⁹ Kadar trigliserida berkurang secara signifikan pada lesi yang mengalami *photoaging*. *Skin capacitance* (SC) stratum korneum lebih tinggi pada kulit lesi dibandingkan dengan kulit perilesi.¹⁰ Menurut studi oleh Xu *et al.* (China, 2021), dibandingkan dengan kulit normal, pada lesi melasma ditemukan peningkatan kadar lipid total, asam fosfatidat, fosfatidilserin, dan seramid, sedangkan kadar trigliserida berkurang.¹¹

Satu Studi yang dilakukan oleh Liu *et al.* (China, 2012) melaporkan kulit lesi memiliki nilai TEWL yang lebih tinggi dan hidrasi kulit yang lebih rendah dari

kulit perilesi normal, dan perbedaan ini bermakna secara statistik.¹² Namun, dalam penelitian yang dilakukan oleh Syamsinar *et al.* (Yogyakarta, 2018) tidak ada korelasi antara fungsi pertahanan kulit lesi berdasarkan nilai TEWL, kadar sebum, hidrasi, dan pH kulit pada pasien melasma. Penelitian ini merupakan yang pertama di Indonesia yang menyelidiki bagaimana fungsi pertahanan kulit pasien melasma. Hasil uji korelasi ini tidak dapat dibandingkan dengan penelitian lainnya karena penelitian sebelumnya tidak meneliti hubungan antara skor MASI dan kemampuan pertahanan kulit lesi. Untuk melengkapi temuan penelitian, mungkin diperlukan penelitian tambahan. Jenis penelitian yang dapat dipertimbangkan termasuk kasus kontrol dan kohort.¹³

Pengobatan standar untuk melasma hingga saat ini masih menggunakan *depigmenting agent*, yang menghambat fase-fase proses pigmentasi kulit. Penghambatan ekspresi gen enzim tirosinase selama proses transkripsi *messenger ribonucleic acid* (mRNA) adalah salah satu target mekanisme kerja *depigmenting agent*.^{14,15} Berbagai inhibitor tirosinase telah diteliti dan digunakan sebagai *depigmenting agent*, beberapa di antaranya adalah hidrokuinon, asam askorbat, asam azaleat, asam kojat, arbutin, asam *ellagic* dan *methimazole*.^{16,17}

Penelitian aktivitas inhibitor tirosinase dan sintesis melanin yang berasal dari bakteri dan metabolitnya saat ini sudah banyak dilaporkan. Dalam beberapa tahun terakhir, probiotik telah muncul sebagai strategi baru yang dikembangkan dalam fotoproteksi sistemik. Probiotik diketahui memodulasi sistem kekebalan usus dan melindungi dari penyakit menular dan inflamasi pada saluran pencernaan.¹⁸ Penelitian *double-blind, placebo-controlled clinical trial* oleh Peguet-Navarro *et al.* (Prancis, 2008) mengenai pemberian suplementasi probiotik oral selama 10 hari dilaporkan terdapat penurunan densitas sel *Langerhans* (LC) dan peningkatan kadar serum interleukin-10 pada kulit manusia. Selain itu, probiotik juga terbukti mempercepat pemulihan fungsi LC setelah paparan UV pada kulit manusia.¹⁹

Dadih, juga disebut dadih, adalah produk makanan tradisional masyarakat Minangkabau di Sumatera Barat yang berasal dari fermentasi susu kerbau.²⁰ Dadih difermentasi secara alami dalam tabung bambu dan ditutup dengan daun talas atau pisang. Proses fermentasi alami ini melibatkan berbagai jenis mikroba di permukaan bagian dalam tabung bambu, daun penutup, dan susu kerbau yang

digunakan.²¹ Komposisi mikrobiota dadih didominasi oleh *Lactococcus* (52-83%), diikuti *Klebsiella* (5-26%), dan *Lactobacillaceae* (0-18%).²² Berdasarkan pada teori hubungan kesehatan kulit dengan usus (*skin-gut axis*), penelitian *randomized, double-blind, placebo-control* oleh Gueniche *et al.* (Prancis, 2014) mengamati bahwa pasien yang diberikan dosis harian *Lactobacillus* menunjukkan perbaikan fungsi pertahanan kulit yang cepat dan lebih efisien diberikan bersamaan dengan agen pelembab.²³

Probiotik dapat meningkatkan respons kekebalan kulit dan mempercepat pemulihan setelah paparan UV. Dengan demikian, kehadiran dadih sebagai produk pangan tradisional khas Sumatera Barat yang kaya akan probiotik alami dari fermentasi susu kerbau, dapat memberikan manfaat serupa. Konsumsi dadih tidak hanya menawarkan nilai gizi, tetapi juga bisa menjadi bagian dari strategi kesehatan kulit yang komprehensif, terutama dalam melindungi dan memulihkan kulit dari kerusakan akibat UV, serta adanya berbagai data yang menghubungkan peranan probiotik terhadap kondisi hiperpigmentasi, menjadi dasar bagi penulis untuk menilai potensi probiotik dadih pada penatalaksanaan melasma. Penelitian lebih lanjut mengenai manfaat dadiah dalam konteks fotoproteksi dan kesehatan kulit bisa membuka jalan bagi pemanfaatan produk tradisional ini dalam terapi modern. Berbagai penelitian telah dilakukan dalam menilai aktivitas bakteri asam laktat (BAL) sebagai probiotik. Hingga saat ini, penulis belum menemukan penelitian tentang bagaimana pemberian probiotik oral berupa dadih mempengaruhi nilai TEWL, SC, dan derajat keparahan melasma.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, masalah penelitian berikut dapat dirumuskan berupa: Apakah terdapat pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai TEWL, SC, dan derajat keparahan melasma?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai TEWL, SC, dan derajat keparahan melasma.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini meliputi:

1. Mengetahui pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai TEWL pada melasma minggu ke-4.
2. Mengetahui pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai SC pada melasma minggu ke-4.
3. Mengetahui pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai derajat keparahan melasma pada minggu ke-4.
4. Mengetahui pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai TEWL pada melasma minggu ke-8.
5. Mengetahui pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai SC pada melasma minggu ke-8.
6. Mengetahui pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai derajat keparahan melasma pada minggu ke-8.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Penelitian di Bidang Ilmu Pengetahuan

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apabila terbukti bahwa pengaruh pemberian puding dadih terhadap nilai TEWL, SC, dan derajat keparahan melasma, maka temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian intervensi lanjutan (uji klinis).
2. Menambah pengetahuan tentang hubungan antara pemberian puding dadih terhadap nilai TEWL, SC, dan derajat keparahan melasma.

1.4.2. Manfaat untuk Praktisi Kesehatan

Apabila pemberian puding dadih ditemukan memiliki pengaruh terhadap nilai TEWL, SC, dan derajat keparahan melasma, penelitian ini dapat menunjukkan bahwa puding dadih memiliki potensi sebagai salah satu modalitas terapi tambahan melasma.

1.4.3. Manfaat untuk Masyarakat

Apabila terbukti bermanfaat, dapat membantu masyarakat dalam mendayagunakan produk olahan dadih, menciptakan lebih banyak pekerjaan bagi masyarakat, dan mendayagunakan

usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM)

