

Faktor Risiko Melasma pada Petani

Almira Trihantoro Putri

Program Studi Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Melasma merupakan hipermelanosis yang sering terjadi pada wajah namun belum diketahui penyebab pastinya. Melasma biasanya dikaitkan karena paparan sinar matahari, hormon, penggunaan obat-obatan tertentu, penggunaan kosmetik dan juga faktor genetik. Melasma jarang terjadi pada remaja, biasanya terjadi pada rentang usia 20-49 tahun. Melasma bisa terjadi pada wanita dan pria, namun kasus pada wanita lebih sering dilaporkan. Penelitian sebelumnya menyebutkan juga paparan sinar matahari menjadi faktor risiko tersering untuk kejadian melasma yaitu sebesar 36,7% kasus. Salah satu pekerjaan yang sering terpapar matahari adalah petani. Untuk mengetahui faktor risiko apa yang dimiliki petani sehingga bisa mengalami melasma, maka harus ditinjau setiap faktor risiko yang memungkinkan. Petani sendiri dapat menghabiskan waktu rata-rata 33 jam perminggu atau bisa lebih untuk berada di lahan pertanian. Sinar matahari yang mengandung UV-A dan UV-B bisa menstimulasi terjadinya melanogenesis dan meningkatkan jumlah melanin di lapisan epidermis dan dermis kulit. Paparan sinar matahari secara terus menerus dalam jangka waktu yang panjang memungkinkan terjadinya hiperpigmentasi pada kulit dan menjadi melasma, terutama bagi petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri seperti penutup wajah, ataupun tabir surya. Sehingga faktor risiko berupa paparan sinar matahari pada petani bisa meningkatkan kemungkinan terjadinya melasma.

Kata kunci: melasma, paparan sinar matahari, petani

Risk Factor of Melasma in Farmer

Abstract

Melasma is a hypermelanosis which often occurs on the face but the exact etiology is unknown. Melasma usually associated with sun exposure, hormones, use of certain drugs, use of cosmetic and genetic factor. Melasma is rarely reported before puberty, usually occurs at 20-49 years old. Melasma can affect both sexes but its is more commonly seen on women. Previous studies mentioned that sun exposure being the most frequent risk factor for melasma events in 36.7% cases. One of the job that is often exposed to the sun is farmers. Some risk factor must be reviewed to find out the most probable risk factor that can caused melasma in farmers. Farmers spend an average of 33 hours per week or more on farmland. Sunlight that contains UV-A and UV-B can stimulate melanogenesis and increase the amount of melanin in epidermis and dermis layers of the skin. Sun exposure continuously for a long period allows the occurrence of hyperpigmentation in the skin and become melasma, especially for farmers who do not use personal protective equipment such as hat or face cover and sunscreen. So the sun exposure can be the risk factor of melasma in farmers.

Keywords: farmer, melasma, sun exposure

Korespondensi: Almira Trihantoro Putri, alamat Jalan Darussalam gang Murni no.01 Langkapura Baru, HP 082372551368, Telp (0721) 5601325, e-mail almiratputri@gmail.com

Pendahuluan

Melasma merupakan hipermelanosis yang sering terjadi namun belum diketahui penyebab pastinya. Melasma berbentuk makula dan sering terjadi pada daerah wajah. Pigmentasinya simetris, biasanya mengenai daerah pipi, dahi dan hidung. Melasma biasanya dikaitkan karena paparan sinar matahari, hormon, penggunaan obat-obatan tertentu, penggunaan kosmetik dan juga faktor genetik.^{1,2}

Indonesia sebagai negara agraris menjadikan sektor pertanian sebagai salah satu sumber mata pencaharian utama. Sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian suatu negara, salah

satunya bagi Indonesia. Menurut hasil survei pertanian tahun 2018 Indonesia tercatat memiliki 33.487.806 jiwa yang bekerja di sektor pertanian sebagai petani.³

Dalam seminggu petani rata-rata menghabiskan waktu sekitar 33 jam untuk bekerja atau sekitar 4,7 jam per harinya.⁴ Pekerjaan dimulai sejak pagi hari dan berakhir saat siang atau sore hari sehingga saat bekerja petani akan terpapar sinar matahari. Di negara tropis seperti Indonesia, paparan sinar matahari dimulai sejak pukul 07.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB dengan intensitas gelombang ultraviolet tertinggi pada pukul 11.00 - 14.00 WIB, zona waktu lain di Indonesia menyesuaikan.^{5,6}

Paparan sinar matahari terus-menerus dan berkelanjutan bisa menyebabkan beberapa masalah pada kulit, sinar ultraviolet akan menyebabkan kulit menjadi lebih gelap, keriput, kusam, kering, timbul bercak kecokelatan (melasma) hingga kanker kulit. Terutama apabila kulit tidak dilindungi tabir surya. Tabir surya sendiri berfungsi melindungi kulit dari berbagai kerusakan yang mungkin terjadi.⁷

Petani yang bekerja di bawah sinar matahari secara terus menerus dalam jangka waktu yang panjang memungkinkan terjadinya hiperpigmentasi pada kulit berupa melasma, terutama bagi petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri seperti penutup wajah, ataupun tabir surya.

Isi

Kulit merupakan pertahanan eksternal yang paling jelas dan membungkus bagian luar tubuh. Kulit berfungsi sebagai sawar mekanis antara lingkungan eksternal dan jaringan di bawahnya. Kulit terdiri dari lapisan epidermis di bagian luar dan dermis di bagian dalam. Epidermis terdiri dari banyak lapisan sel epitel, terdiri dari empat jenis sel yaitu sel keratinosit, melanosit, sel langerhans dan sel granstein. Selanjutnya di bawah lapisan epidermis terdapat lapisan dermis yang terdiri dari jaringan ikat dengan banyak kandungan serat elastin dan serat kolagen serta banyak pembuluh darah dan ujung saraf khusus.⁸

Salah satu sel pada lapisan epidermis adalah melanosit. Melanosit berfungsi untuk menghasilkan melanin yang akan disebarkan ke sel-sel kulit sekitar dan dapat menentukan warna kulit seseorang. Jumlah melanosit yang dimiliki setiap orang itu sama, yang membedakan adalah jumlah melanin yang diproduksi oleh melanosit tersebut. Melanin sendiri dihasilkan melalui jalur biokimia kompleks yang dibantu oleh enzim melanosit tirosinase. Selain penentuan kandungan melanin secara hereditas, jumlah pigmen dapat meningkat sementara sebagai suatu respon dari paparan sinar ultraviolet. Keratinosit akan menyekresikan hormon perangsang melanosit- α (α -melanocyte stimulating hormone, α -MSH) saat kulit terpapar sinar ultraviolet yang menjadi parakrin pada melanosit sekitarnya untuk membuat kulit menjadi lebih gelap dan terlihat dari luar seperti kecokelatan.⁸

Melasma berasal dari bahasa Yunani yaitu “melas” berarti hitam yang maksudnya kondisi kulit berwarna kecokelatan. Melasma adalah gangguan hiperpigmentasi pada kulit yang didapat dan sering terjadi. Kondisi ini ditandai dengan perubahan warna pada wajah atau timbulnya makula yang berbentuk simetris, dengan tepi jelas, berwarna coklat muda sampai coklat tua. Makula yang berwarna keabuan atau kebiruan biasanya terjadi pada lapisan dermis. Tidak ada keluhan nyeri panas ataupun gatal.^{1,9}

Sebagian besar melasma terjadi pada kulit wajah, namun kadang bisa juga terjadi di leher dan tangan akibat paparan sinar matahari. Klasifikasi melasma berdasarkan gambaran klinis pada wajah terbagi tiga yaitu:^{1,9,10,11}

1. *Centrofacial* meliputi bagian dahi, pipi, hidung, bagian atas bibir dan dagu (63%)
2. *Malar* meliputi bagian pipi dan hidung (21%)
3. *Mandibular* meliputi ramus mandibular (16%)

Klasifikasi melasma juga bisa berdasarkan pemeriksaan penunjang yang dilakukan berupa pemeriksaan histopatologik yang membedakan melasma menjadi tipe epidermal dan tipe dermal. Didapatkan lapisan epidermis dengan hiperkeratosis ringan. Pada sel-sel basal dan superbasal ditemukan deposit melanin, terkadang juga didapatkan melanin dalam keratinosit di seluruh lapisan epidermis. Selanjutnya dapat dilakukan pemeriksaan mikroskop elektron menunjukkan gambaran ultrastruktur melanosit dalam lapisan basal memberi kesan aktivitas melanosit meningkat. Pemeriksaan lampu Wood juga dapat digunakan dan dibagi menjadi 4 tipe yaitu^{11, 12}

1. Tipe epidermal : warna lesi tampak lebih kontras
2. Tipe dermal : warna lesi tidak bertambah kontras
3. Tipe campuran : ada lesi yang bertambah kontras sedangkan ada lesi yang tidak bertambah kontras
4. Tipe tidak jelas : warna lesi menjadi tidak jelas saat disinari lampu wood dan jelas saat disinari cahaya biasa

Melasma biasanya terjadi pada dewasa muda sampai tua, jarang terjadi pada remaja, dengan rentang usia dari 20-49 tahun. Kasus paling banyak terjadi pada usia 30-39

tahun. Jenis kelamin penderita melasma secara epidemiologi lebih sering pada wanita daripada pria. Penelitian sebelumnya di Brazil, Singapura dan India juga mendapatkan hasil yang sesuai jika melasma lebih sering terjadi pada wanita daripada pria, namun menurut penelitian yang dilakukan oleh Sarkar dkk jumlah pasien melasma pada pria lebih tinggi dari wanita. Namun secara umum melasma bisa terjadi pada pria dan wanita. Orang dengan tipe kulit III, IV dan V menurut Fitzpatrick dan tinggal di daerah yang mendapatkan intensitas paparan sinar ultraviolet tinggi memiliki faktor risiko lebih besar untuk terjadinya melasma.^{9,10,13}

Hingga saat ini etiologi dari melasma belum diketahui, namun beberapa faktor risiko tersering yang dikaitkan dengan melasma adalah paparan sinar matahari yang bisa memacu proses pembentukan pigmen melanin dan bisa terjadi pada semua jenis kelamin, pengaruh hormonal seperti pemakaian kontrasepsi hormonal dan terapi estrogen yang dapat merangsang pembentukan melasma pada wanita, faktor genetik riwayat keluarga terutama kulit gelap, dan faktor lain yang juga mungkin berhubungan yaitu penggunaan kosmetik pada wanita, obat-obat *photosensitizing*, obat epilepsi yang dapat merangsang proses melanogenesis, makanan, penyakit tiroid, tumor ovarian, infestasi parasit dan kondisi stres. Melasma yang terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan genetik juga didukung oleh faktor lingkungan yang kompleks.^{1,14,15}

Paparan sinar matahari yang disebutkan menjadi salah satu faktor risiko terjadinya melasma pada pria dan wanita, dapat dilihat dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Menurut Sarkar dkk paparan sinar matahari menjadi faktor risiko tertinggi pada pria dan tertinggi nomor tiga pada wanita. Penelitian yang dilakukan oleh Oktarina dkk juga mendapatkan hasil paparan sinar matahari berpengaruh terhadap penderita melasma di RSUD Kota Semarang yaitu 42/43 pasien yang menjadi sampel. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rambe dkk menyebutkan bahwa paparan sinar matahari menjadi faktor risiko terbesar yaitu sebesar 36,7% kasus.^{14,16,17}

Sinar ultraviolet yang terdapat dalam sinar matahari berupa UV-A, UV-B dan UV-C.

Gelombang UV-A merupakan gelombang ultraviolet terpanjang yang mampu menembus lapisan dermis, gelombang UV-B dengan gelombang pendek yang mampu menembus sampai epidermis saja. Sedangkan UV-C merupakan gelombang paling pendek yang tidak mampu menembus ozon dan memiliki efek paling buruk terhadap kulit. UV-A bisa menghasilkan *reactive oxygen species* yang mampu merusak DNA melalui reaksi fotosensitasi tidak langsung. UV-B secara langsung akan diserap oleh DNA dan menyebabkan perubahan susunan molekul DNA sehingga bisa terjadi mutasi.¹⁸

Paparan sinar UV menyebabkan peningkatan proliferasi dan peningkatan aktivitas melanosit pada kulit, sehingga menyebabkan pigmentasi epidermal terutama pada area yang terpapar matahari. Hal ini juga lebih sering terjadi pada area *melasmic* daripada area lain yang tidak terkena. Paparan berulang dari sinar matahari dengan dosis *suberythemat* menstimulasi proses melanogenesis dengan peningkatan jumlah melanin. Penumpukan jumlah melanin di epidermis dan dermis dapat dibuktikan pada temuan mikroskopi kulit pasien melasma. Sinar ultraviolet yang mempengaruhi proses melanogenesis dimediasi oleh efek langsung UV pada DNA dan membran melanosit. Radiasi sinar UV akan mengeluarkan *diacyl glycerol* (DAG) dan asam arakhidonat dari membran melanosit. *Diacyl glycerol* (DAG) akan mengaktifasi *protein kinase C* (PKC) yang merupakan sinyal penting jalur transduksi dalam regulasi melanogenesis. Namun kerusakan DNA atau jalur *diacyl glycerol* (DAG)/ asam arakhidonat belum diketahui secara pasti berhubungan dengan melasma.^{14,19,20}

Pekerja di luar ruangan merupakan populasi yang rentan terpapar sinar matahari secara langsung. Salah satu contoh pekerja di luar ruangan adalah petani. Petani merupakan orang yang pekerjaannya adalah bercocok tanam, biasa dilakukan di lahan terbuka seperti sawah ataupun kebun. Petani biasa bekerja sejak pagi hari sampai siang ataupun sore hari, sehingga pada waktu kerjanya akan sering terpapar sinar matahari. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hassan dkk mayoritas pekerjaan yang mengalami melasma adalah para petani sebanyak 22,59%. Sejalan dengan hasil penelitian Said,

petani menjadi pekerjaan tersering mengalami melasma yaitu sebesar 48%. Rambe dkk juga dalam penelitiannya menyebutkan bahwa petani menjadi pekerjaan terbanyak yang mengalami melasma yaitu sebesar 56,7%.^{6,17,21,22}

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Schmalwieser dkk, pekerja di luar ruangan seperti petani mendapatkan 3 kali lipat paparan sinar matahari lebih sering dari pada pekerja di dalam ruangan. Paparan sinar matahari paling tinggi terjadi sekitar pukul 12.00-16.00. Paparan sinar matahari secara kronis dialami oleh petani hampir setiap hari dapat menstimulasi proses melanogenesis dan mengakibatkan terjadinya peningkatan melanin pada daerah utama paparan cahaya yaitu daerah wajah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handel dkk bahwa paparan sinar matahari kronis lebih berpengaruh dibandingkan dengan paparan sesekali walaupun menyengat.^{23,24}

Penatalaksanaan melasma dilakukan dengan menghilangkan faktor-faktor risiko atau penyebab yang diduga berkaitan dengan timbulnya melasma. Bisa juga diberikan obat-obatan anti-pigmentasi seperti hidrokuinon 2-5% dalam krim atau salep, hidrogen peroksida dan pemberian kortikosteroid topikal. Untuk pengobatan sistemik dapat diberikan vitamin C dosis tinggi 1 gr/hari dan Glutation yang dapat menghambat pembentukan melanin. Prognosis melasma sendiri sejauh ini adalah baik atau bonam apabila faktor-faktor penyebab dapat dihilangkan. Pada petani, faktor penyebab berupa paparan sinar matahari memang sulit dihilangkan karena lokasi kerja yang terpapar langsung matahari, penggunaan penutup kepala, penutup wajah, penggunaan tabir surya atau bedak beras yang lazim digunakan di beberapa daerah di Indonesia merupakan pilihan yang dapat digunakan.^{12,25}

Ringkasan

Melasma merupakan gangguan hiperpigmentasi pada kulit yang ditandai dengan perubahan warna pada wajah atau timbulnya makula yang berbentuk simetris, dengan tepi jelas, berwarna coklat muda sampai coklat tua. Etiologi melasma hingga saat ini belum diketahui, namun terdapat beberapa faktor risiko yang diduga berkaitan dengan melasma, salah satunya adalah

paparan sinar ultraviolet dari matahari yang berkepanjangan atau paparan kronik. Salah satu pekerjaan yang sering terpapar matahari berkepanjangan adalah petani yang bekerja di luar ruangan. Paparan matahari yang berkepanjangan dan mengenai daerah wajah bisa menjadi faktor risiko terjadinya melasma pada petani. Melasma memiliki prognosis yang baik selama faktor penyebab dapat dihindari atau bahkan dihilangkan.

Simpulan

Paparan sinar ultraviolet dari matahari menjadi faktor risiko yang paling memungkinkan menjadi penyebab terjadinya melasma pada petani.

Daftar Pustaka

1. Lapeere H, Boone B, Schepper SD, Verhaeghe E, Gele MV, Ongenae K, et al. Hypomelanoses and hypermelanoses. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, editor. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. USA: McGraw Hill; 2012.hlm. 819.
2. Gawkrödger DJ, Arden JMR. Dermatology: an illustrated colourtext edisi 6. USA: Elsevier; 2016.
3. Badan Pusat Statistik. Hasil survei pertanian antar sensus (SUTAS) 2018 seri A1 [Internet]. Jakarta: BPS RI; 2018 [dirilis tanggal 2 Januari 2019; disitasi 2 Juni 2020]. Tersedia dari : <https://www.bps.go.id/publication/2019/01/02/c7cb1c0a1db444e2cc726708/hasil-survei-pertanian-antar-sensus--sutas--2018.html>
4. Badan Pusat Statistik. Keadaan pekerja di Indonesia Februari 2019. Jakarta: BPS RI; 2019.
5. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Indeks sinar ultraviolet di indonesia [Internet]. Indonesia: BMKG RI; 2020. [disitasi tanggal 2 Juni 2020]. Tersedia dari : <https://www.bmkg.go.id/cuaca/indeks-uv.bmkg>
6. Said RN. Hubungan melasma dengan tingkat kualitas hidup pada wanita. Surakarta: UMS; 2016.
7. Sami FJ, Nur S, Martani MM. Uji aktivitas tabir surya pada beberapa spesies dari family zingiberaceae

- dengan metode spektrofotometri. *J As-Syifaa*. 2015; 7(2):164-173.
8. Sherwood L. Fisiologi manusia dari sel ke sistem. Jakarta: EGC; 2015.
9. Qazi I, Dogra NK, Dogra D. Melasma: A clinical and epidemiological study. *Int J Cont Med Research*. 2017; 4(10):2088-2090.
10. Sonthalia S, Sarkar R. Etiopathogenesis of melasma. *J Pigment Int*. 2015; 2(1):21-27.
11. Soepardiman L. Kelainan pigmen : melisma. Dalam: Menaldi SL, Bramono K, Indriatmi W. Ilmu penyakit kulit dan kelamin edisi ke-7. Jakarta: Badan Penerbit FK UI; 2016: 342-345.
12. Siregar RS. Atlas berwarna saripati penyakit kulit edisi 3. Jakarta: EGC; 2016.
13. Sarkar R, Jain RK, Puri P. Melasma in indian males. *J Dermatol Surg*. 2003; 29(2):204.
14. Sarkar R, Ailawadi P, Garg S. Melasma in men : a review of clinical, etiological and management issues. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2018; 11(2):53-59.
15. Bino SD, Duval C, Bernerd F. Clinical and biological characterization of skin pigmentation diversity and its consequences on UV impact. *Int J Mol Sci*. 2018; 19(2668):1-44.
16. Oktarina PD, Muslimin. Faktor risiko penderita melasma. *J Med Medika Muda*. 2012; 1-18.
17. Rambe PS, Simanungkalit R, Yosi A. The relationship between serum zinc level and severity of melasma. *Int J of Scie and Res Publ*. 2020; 10(1):317-321.
18. Orazio JD, Jarrett S, Ortiz AA, Scott T. UV radiation and the skin. *Int J Mol Sci*. 2013; 14: 12222-12248.
19. Tzouveka E. Epidemiology and risk factor of melasma. *J of Pig Disorder*. 2014; 1(2):1-3.
20. Tuna BG, Ozturk N, Comelekoglu U, Yilmaz BC. Effects of organophosphate insecticides on mechanical properties of rat aorta. *Physiol Res*. 2011;60(1):39-40.
21. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Arti petani [Internet]. [disitasi 2 Juni 2020]. Tersedia dari : <https://kbbi.web.id/tani>
22. Hassan I, Aleem S, Bhat YJ, Anwar P. A clinico-epidemiological study of facial melanosis. *J Pigment Int*. 2015; 2(1):34-40.
23. Schmalwieser AW, Cabaj A, Schauburger G, Rohn H, Maier B, Maier H. Facial solar uv exposure of austrian farmers during occupation. *J Photochemistry and Photobiology*. 2010; 86:1404-1413.
24. Handel AC, Lima PB, Tonolli VM, Miot LDB, Miot HA. Risk factor for facial melasma in women: a case-control study. *British Journal of Dermatology*. 2014; 171(3):588-594.
25. Hakim E. Rahasia suku bugis-makassar lindungi kulit dari sengatan matahari [Internet]. Makassar. Liputan 6; 2017 [Diperbarui tanggal 19 Maret 2017; disitasi tanggal 17 Juni 2020]. Tersedia dari: <https://www.liputan6.com/regional/read/2891444/rahasia-suku-bugis-makassar-lindungi-kulit-dari-sengatan-matahari>