

**HUBUNGAN PAPARAN SINAR ULTRAVIOLET (UV) TERHADAP
KEJADIAN MELASMA PADA WANITA PETUGAS PENYAPU JALAN*****The Impact of Ultraviolet (UV) Ray Exposure on the Development of Melasma
in Female Street Sweepers*****Azizah Dwi Kencana¹, Melya Susanti^{2*}, Rialta Hamda³****^{1,2,3}Universitas Baiturrahmah*****Email: Melyasusanti@fk.unbrah.ac.id****Abstract**

Melasma is a hyperpigmentation disorder that commonly affects women and is influenced by various factors, including ultraviolet (UV) radiation exposure. Female street sweepers are a high-risk occupational group due to prolonged UV exposure during daily work activities, which may increase the incidence of melasma. To determine the relationship between ultraviolet (UV) exposure and the incidence of melasma in female street sweepers at the West Pasaman Regency Environmental Service in 2025, and to identify the characteristics of respondents based on age group, duration of working hours exposed to UV rays, length of work, level of UV exposure, and incidence of melasma. This study employed an observational analytic design with a cross-sectional approach. A total of 35 female street sweepers were included using total sampling technique. Melasma occurrence was assessed through clinical examination, while UV exposure levels were measured using a validated ultraviolet exposure questionnaire. Data were analyzed using univariate and bivariate statistical analyses (Chi-square). Melasma was found in 29 respondents (82.9%), while 6 respondents (17.1%) did not experience melasma. Most respondents had moderate UV exposure levels (57.1%), followed by high exposure levels (42.9%). Bivariate analysis demonstrated a statistically significant association between ultraviolet exposure and melasma occurrence ($p\text{-value} = 0.02$). Female street sweepers at the West Pasaman Regency Environmental Agency had predominantly moderate levels of ultraviolet (UV) exposure, with a high incidence of melasma. There was a significant relationship between ultraviolet (UV) exposure and melasma incidence among female street sweepers at the West Pasaman Regency Environmental Agency in 2025.

Keywords: Melasma, Ultraviolet Exposure, Women, Street Sweepers

Abstrak

Melasma merupakan gangguan hiperpigmentasi kulit yang sering terjadi pada wanita dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya paparan sinar ultraviolet (UV). Wanita petugas penyapu jalan merupakan kelompok pekerja yang berisiko tinggi mengalami paparan sinar UV dalam aktivitas kerja sehari-hari, sehingga berpotensi meningkatkan kejadian melasma. Mengetahui hubungan paparan sinar ultraviolet (UV) terhadap kejadian melasma pada wanita petugas penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat, serta mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan kelompok usia, durasi jam kerja terpapar sinar UV, lama kerja, tingkat paparan sinar UV, dan angka kejadian melasma. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Subjek penelitian berjumlah 35 wanita petugas penyapu jalan yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data kejadian melasma diperoleh melalui pemeriksaan klinis, sedangkan tingkat paparan sinar UV dinilai menggunakan kuesioner paparan sinar ultraviolet yang

telah tervalidasi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-square. Sebanyak 29 responden (82,9%) mengalami melasma dan 6 responden (17,1%) tidak mengalami melasma. Tingkat paparan sinar UV paling banyak berada pada kategori sedang sebanyak 20 responden (57,1%) dan kategori tinggi sebanyak 15 responden (42,9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat paparan sinar ultraviolet dengan kejadian melasma ($p\text{-value} = 0,027$). Wanita petugas penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat memiliki tingkat paparan sinar ultraviolet yang dominan pada kategori sedang dengan angka kejadian melasma yang tinggi. Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat paparan sinar ultraviolet (UV) dengan kejadian melasma pada wanita petugas penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat tahun 2025.

Kata kunci: Melasma, Paparan Sinar Ultraviolet, Wanita, Penyapu Jalan

PENDAHULUAN

Melasma merupakan gangguan pigmentasi kulit yang ditandai dengan munculnya bercak hiperpigmentasi berwarna coklat muda hingga coklat tua, terutama pada area wajah seperti pipi, dahi, hidung, dan dagu. Kelainan ini bersifat kronis, mudah kambuh, dan sering menimbulkan dampak psikososial berupa penurunan kepercayaan diri penderita (1). Secara global, melasma termasuk kelainan hiperpigmentasi yang cukup sering ditemukan dengan prevalensi populasi sekitar 33%, terutama pada wanita usia 20–40 tahun (2). Di kawasan Asia, prevalensinya dilaporkan lebih tinggi (30–40%) karena dominasi tipe kulit Fitzpatrick III–V yang lebih rentan terhadap hiperpigmentasi (3) Perlu dicatat bahwa angka prevalensi global umumnya diperoleh dari studi berbasis populasi, sedangkan data nasional banyak berasal dari kunjungan rumah sakit sehingga mencerminkan kasus klinis, bukan prevalensi komunitas.

Di Indonesia, data dari RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo menunjukkan prevalensi melasma sebesar 2,39% dari total pasien poliklinik kulit (4) Sementara itu, di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada periode 2012–2015 tercatat 64 kasus dari 10.548 kunjungan (0,61%), dengan tren peningkatan dari tahun ke tahun dan dominasi usia 25–44 tahun (5) Penelitian lanjutan periode 2015–2017 melaporkan 59 kasus, dengan 96,61% penderita adalah perempuan dan kelompok usia terbanyak 24–44 tahun (4) Perbedaan angka antara tingkat global dan rumah sakit ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan metode pengumpulan data serta cakupan populasi penelitian.

Secara etiologis, melasma bersifat multifaktorial, melibatkan faktor genetik, hormonal, penggunaan obat atau kosmetik tertentu, serta paparan radiasi sinar ultraviolet (UV) (1) Di antara berbagai faktor tersebut, paparan sinar matahari merupakan pencetus utama karena mampu merangsang aktivitas melanosit dan meningkatkan produksi melanin. Paparan yang berlangsung lebih dari tiga jam per hari, terutama pada periode intensitas tinggi (09.00–15.00), diketahui meningkatkan risiko hiperpigmentasi. Oleh karena itu, individu dengan aktivitas kerja di luar ruangan memiliki risiko yang lebih besar.

Wanita usia produktif (20–49 tahun) merupakan kelompok paling rentan mengalami melasma [(6) Penelitian Marianingrum (2019) melaporkan rasio kejadian melasma antara wanita dan pria sebesar 24:1 di Indonesia, dengan insiden tertinggi pada usia 30–44 tahun (7). Kerentanan ini berkaitan dengan faktor hormonal, terutama fluktuasi estrogen dan progesteron yang dapat meningkatkan sensitivitas melanosit terhadap paparan UV (6) Dengan demikian, interaksi antara

faktor biologis dan paparan lingkungan menjadikan wanita usia produktif sebagai populasi berisiko tinggi.

Kabupaten Pasaman Barat merupakan wilayah beriklim tropis basah dengan suhu relatif stabil (22–33°C), kelembapan tinggi, serta tingkat penyinaran matahari yang berlangsung sepanjang tahun. Secara geografis, wilayah ini berada dekat garis khatulistiwa dan berhadapan langsung dengan Samudra Hindia, sehingga menerima radiasi matahari dengan intensitas tinggi (8). Kombinasi suhu panas lembap dan paparan UV yang kuat berpotensi meningkatkan sensitivitas kulit terhadap hiperpigmentasi [(8),11]. Kondisi ini menjadi relevan terutama bagi pekerja luar ruangan seperti wanita penyapu jalan yang terpapar sinar matahari hampir setiap hari kerja.

Meskipun faktor risiko melasma telah banyak diteliti, hingga saat ini belum terdapat data yang secara khusus menganalisis hubungan tingkat paparan sinar ultraviolet dengan kejadian melasma pada wanita penyapu jalan di Kabupaten Pasaman Barat. Padahal, kelompok ini memiliki karakteristik paparan yang konsisten dan berulang dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara tingkat paparan sinar ultraviolet dengan kejadian melasma pada wanita penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain potong lintang (cross-sectional). Subjek penelitian berjumlah 35 wanita petugas penyapu jalan yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*, sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria penelitian diikutsertakan sebagai sampel.

Data kejadian melasma diperoleh melalui pemeriksaan klinis oleh dokter spesialis, sedangkan data tingkat paparan sinar ultraviolet dikumpulkan menggunakan kuesioner paparan sinar ultraviolet yang telah tervalidasi.

Instrumen penelitian berupa kuesioner paparan sinar ultraviolet yang dikembangkan oleh Siswati Rahmadyana (2019), yang merupakan adaptasi dari beberapa kuesioner paparan sinar ultraviolet sebelumnya.(9) . Kuesioner ini digunakan untuk menilai tingkat paparan sinar ultraviolet yang berasal dari aktivitas sehari-hari, meliputi durasi dan frekuensi paparan, penggunaan pelindung ultraviolet, penggunaan tabir surya, jenis pakaian yang digunakan, serta bagian tubuh yang terpapar sinar matahari. Kuesioner terdiri dari 23 pertanyaan yang mencakup pernyataan *favorable* dan *unfavorable*. Skor setiap pertanyaan dijumlahkan untuk memperoleh skor total paparan sinar ultraviolet. Skor total kemudian dikategorikan menjadi tiga tingkat paparan, yaitu tinggi apabila skor >69,69, sedang apabila skor 51,51–69,69, dan rendah apabila skor <51,51. Kuesioner tersebut telah diuji validitas dan reliabilitas oleh Siswati Rahmadyana (2019), dengan hasil uji validitas menunjukkan nilai *r* hitung >0,325 pada seluruh item pertanyaan serta nilai Cronbach's alpha >0,8, yang menunjukkan bahwa kuesioner valid dan reliabel untuk mengukur tingkat paparan sinar ultraviolet.(9)

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden, tingkat paparan sinar ultraviolet, dan kejadian melasma. analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *chi-square* untuk menilai hubungan antara tingkat paparan sinar ultraviolet dengan kejadian melasma.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Karakteristik Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat Berdasarkan Pengelompokan Usia**

Hasil penelitian seperti pada Tabel 1, menunjukkan bahwa kelompok usia wanita penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat didominasi oleh usia 36–45 tahun dengan persentase 68,6%.

Tabel 1 Karakteristik Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat Berdasarkan Pengelompokan Usia

Usia	<i>f</i>	%
17-25 Tahun	5	14,3
26-35 Tahun	2	5,7
36-45 Tahun	24	68,6
46-55 Tahun	4	11,4
>55 Tahun	0	0,0
Jumlah	35	100,0

Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas wanita penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat berada pada kelompok usia 36–45 tahun (68,6%). Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja lapangan didominasi oleh kelompok usia dewasa tengah yang masih berada pada usia produktif, yang secara epidemiologis juga termasuk kelompok rentan terhadap gangguan pigmentasi kulit seperti melasma [(6) Temuan ini sejalan dengan penelitian Marianingrum dan Sudarsono (2019) pada pekerja di Tempat Pembuangan Akhir Telaga Punggur Kota Batam yang melaporkan dominasi usia 36–45 tahun (53,3%) (7). Hasil serupa juga ditemukan oleh Elsy Hafidza (2023) serta Santoso dan Darmawan (2025), yang menunjukkan kelompok usia dewasa tengah sebagai populasi dominan pekerja lapangan [(10),13]. Namun demikian, beberapa penelitian lain melaporkan distribusi usia berbeda, seperti Batubara dkk. (2021) yang menemukan dominasi usia 26–35 tahun serta Nirwana dkk. (2024) dan Andriani dkk. (2018) yang melaporkan dominasi usia 46–55 tahun [(11)–(12). Perbedaan ini kemungkinan dipengaruhi oleh variasi kebijakan rekrutmen, kebutuhan fisik pekerjaan, serta kondisi sosial ekonomi wilayah penelitian yang memengaruhi struktur usia tenaga kerja.

Secara biologis, usia merupakan faktor penting dalam kejadian melasma. Proses penuaan kulit bersifat progresif dan kumulatif, ditandai dengan penurunan regenerasi sel epidermis, berkurangnya fungsi sawar kulit, serta perubahan struktur matriks ekstraseluler akibat menurunnya aktivitas fibroblas [(13),(14)]. Pada usia dewasa tengah hingga lanjut, perlambatan proses pergantian sel (cell turnover) menyebabkan melanin yang telah terbentuk lebih sulit dieliminasi sehingga cenderung menetap lebih lama pada jaringan kulit [(13),(14)]. Selain itu, regulasi melanogenesis menjadi lebih rentan terhadap stimulasi eksternal seperti paparan sinar ultraviolet akibat peningkatan aktivitas enzim tirosinase dan perubahan respons hormonal yang memengaruhi homeostasis pigmen kulit [(1),(6)(13)].

Akumulasi perubahan struktural dan fungsional tersebut menyebabkan hiperpigmentasi lebih mudah terbentuk dan cenderung persisten pada kelompok usia dewasa tengah [(1),(13),(14)]. Kondisi ini menjelaskan mengapa dominasi usia 36–45 tahun dalam penelitian ini dapat menjadi faktor yang turut berkontribusi terhadap tingginya kejadian melasma pada wanita penyapu jalan.

Karakteristik Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat Berdasarkan Lama Kerja

Hasil penelitian seperti pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa lama kerja wanita penyapu jalan paling dominan berada pada kategori kurang dari 6 tahun dengan persentase 45,7%.

Tabel 2. Karakteristik Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat Berdasarkan Lama Kerja

Lama Kerja	<i>f</i>	%
<6 Tahun	16	45,7
6-12 Tahun	11	31,4
>12 Tahun	8	22,9
Jumlah	35	100,0

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa lama kerja wanita penyapu jalan paling dominan berada pada kategori kurang dari 6 tahun (45,7%), diikuti kelompok 6–12 tahun (31,4%) dan lebih dari 12 tahun (22,9%). Distribusi ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden masih berada pada fase kerja relatif awal hingga menengah, namun tetap memiliki paparan sinar matahari yang berlangsung secara rutin setiap hari kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian Batubara dkk. (2021) pada wanita penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam yang juga melaporkan mayoritas responden memiliki lama kerja kurang dari 6 tahun [(12)]. Namun, hasil berbeda ditemukan oleh Marianingrum dan Sudarsono (2019) serta Elsy Hafidza (2023) yang menunjukkan dominasi lama kerja 6–12 tahun, sementara Santoso dan Darmawan (2025) serta Andriani dkk. (2018) melaporkan mayoritas responden memiliki lama kerja lebih dari 12 tahun [(7),(10),(15)]. Variasi ini kemungkinan berkaitan dengan stabilitas pekerjaan, sistem kontrak kerja, serta kebutuhan ekonomi yang memengaruhi keberlanjutan masa kerja pekerja lapangan.

Secara konseptual, lama kerja merepresentasikan paparan kumulatif terhadap faktor risiko lingkungan, khususnya radiasi ultraviolet. Berbeda dengan durasi paparan harian yang bersifat temporer, lama kerja mencerminkan total beban paparan yang diterima kulit dalam jangka waktu bertahun-tahun [(1),18]. Paparan yang berlangsung secara kronis dapat mempertahankan aktivasi melanogenesis dalam jangka panjang, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya hiperpigmentasi menetap.

Selain itu, paparan berulang dalam jangka panjang dapat memperberat proses penuaan kulit akibat stres oksidatif dan kerusakan struktural yang terakumulasi [(1),18]. Kondisi ini berpotensi menurunkan kemampuan kulit dalam meregenerasi sel dan mengeliminasi melanin secara optimal, sehingga pigmentasi yang terbentuk menjadi lebih persisten. Dengan demikian, meskipun sebagian responden berada pada kategori lama kerja kurang dari 6 tahun, karakteristik pekerjaan yang dilakukan hampir setiap hari tetap berkontribusi terhadap peningkatan risiko gangguan pigmentasi.

Secara keseluruhan, lama kerja merupakan indikator penting dalam menjelaskan risiko melasma karena mencerminkan interaksi jangka panjang antara paparan sinar ultraviolet dan respons biologis kulit. Variabel ini memberikan gambaran mengenai efek kumulatif paparan lingkungan yang tidak dapat dinilai hanya dari durasi kerja harian semata [(1),(11),18].

Tingkat Paparan Sinar UV Pada Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat

Hasil penelitian seperti pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa tingkat paparan sinar ultraviolet (UV) pada wanita penyapu jalan didominasi oleh kategori paparan sedang dengan persentase 57,1%.

Tabel 3. Tingkat Paparan Sinar Uv Pada Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat

Paparan Sinar Ultraviolet (UV)	<i>f</i>	%
Rendah + Sedang	20	57,1
Tinggi	15	42,9
Jumlah	35	100,0

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat paparan sinar ultraviolet (UV) pada wanita penyapu jalan didominasi oleh kategori sedang (57,1%), diikuti kategori tinggi (42,9%). Tidak ditemukan responden dalam kategori paparan rendah. Distribusi ini menunjukkan bahwa seluruh responden secara rutin terpapar radiasi ultraviolet dalam intensitas yang bermakna selama aktivitas kerja.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Batubara dkk. (2021), Marianingrum dan Sudarsono (2019), serta Elsy Hafidza (2023) yang melaporkan bahwa pekerja luar ruangan umumnya berada pada kategori paparan sedang hingga tinggi [(7),(10)(12)]. Pola ini mencerminkan karakteristik pekerjaan lapangan yang mengharuskan aktivitas dilakukan di ruang terbuka dengan durasi paparan yang relatif konsisten setiap hari kerja.

Secara konseptual, tingkat paparan sinar ultraviolet tidak hanya ditentukan oleh durasi kerja harian, tetapi juga dipengaruhi oleh waktu paparan (terutama pada jam dengan intensitas radiasi tinggi), luas permukaan kulit yang terpapar, serta penggunaan alat pelindung diri [(16),(14)]. Pada penelitian ini, karakteristik pekerjaan sebagai penyapu jalan yang dilakukan pada pagi hingga siang hari berpotensi meningkatkan total dosis radiasi yang diterima kulit, khususnya pada area wajah yang merupakan lokasi tersering terjadinya melasma.

Radiasi ultraviolet, terutama spektrum UVA dan UVB, diketahui berperan dalam stimulasi melanogenesis melalui aktivasi melanosit dan peningkatan sintesis melanin [(16),(14)–20]. Ketika paparan terjadi secara berulang dan berlangsung dalam jangka waktu lama, respons pigmentasi dapat menjadi lebih persisten. Hal ini menjelaskan mengapa kategori paparan sedang hingga tinggi dalam penelitian ini relevan secara klinis terhadap tingginya angka kejadian melasma yang ditemukan.

Selain faktor paparan langsung, keterbatasan penggunaan alat pelindung seperti topi pelindung, pakaian tertutup, atau tabir surya dapat memperbesar risiko biologis akibat radiasi ultraviolet. Dalam konteks kesehatan kerja, kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi preventif berupa edukasi dan penyediaan alat pelindung diri untuk mengurangi total paparan sinar ultraviolet pada pekerja lapangan.

Secara keseluruhan, distribusi tingkat paparan sinar ultraviolet pada wanita penyapu jalan menggambarkan adanya paparan lingkungan yang konsisten dan bermakna. Variabel ini menjadi komponen penting dalam menjelaskan risiko terjadinya melasma pada populasi penelitian

Angka Kejadian Melasma Pada Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat

Hasil penelitian seperti pada Tabel 4, menunjukkan bahwa Kejadian melasma pada wanita penyapu jalan tergolong tinggi dengan persentase 82,9% responden mengalami melasma.

Tabel 4. Angka Kejadian Melasma Pada Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat

Kejadian Melasma	<i>f</i>	%
Melasma	29	82,9
Tidak Melasma	6	17,1
Jumlah	35	100,0

Hasil penelitian pada Tabel 4 menunjukkan bahwa angka kejadian melasma pada wanita penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat tergolong tinggi, yaitu sebesar 82,9%. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami gangguan hiperpigmentasi yang secara klinis teridentifikasi sebagai melasma. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Elsy Hafidza (2023) pada tukang becak di Kecamatan Plaju Kota Palembang yang melaporkan angka kejadian melasma sebesar 83,3%, serta Santoso dan Darmawan (2025) pada wanita petani di Kabupaten Pringsewu Lampung dengan prevalensi 79,2% [(10),(10)]. Penelitian lain oleh Batubara dkk. (2021), Marianingrum dan Sudarsono (2019), Nirwana dkk. (2024), dan Andriani dkk. (2018) juga menunjukkan prevalensi melasma yang relatif tinggi pada pekerja luar ruangan, berkisar antara 65%–72% [(7),14–16]. Konsistensi hasil ini memperkuat bahwa kelompok pekerja wanita dengan aktivitas di luar ruangan merupakan populasi yang rentan terhadap melasma.

Secara klinis, melasma merupakan hiperpigmentasi kronis yang sering muncul pada area wajah yang terpapar sinar matahari, terutama pipi, dahi, dan hidung [(16),(14)]. Tingginya angka kejadian pada penelitian ini menunjukkan bahwa paparan lingkungan dalam konteks pekerjaan berperan penting dalam meningkatkan risiko gangguan pigmentasi. Aktivitas kerja yang dilakukan hampir setiap hari di ruang terbuka menyebabkan kulit terpapar radiasi ultraviolet secara berulang, sehingga memperbesar kemungkinan terbentuknya hiperpigmentasi yang persisten.

Selain faktor paparan lingkungan, karakteristik responden seperti usia dewasa tengah juga dapat berkontribusi terhadap tingginya kejadian melasma. Literatur menyebutkan bahwa wanita usia produktif memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap gangguan pigmentasi akibat interaksi antara faktor hormonal dan paparan eksternal [6,(14)]. Kombinasi antara paparan sinar ultraviolet yang konsisten, lama kerja, serta faktor biologis internal berpotensi menjelaskan tingginya prevalensi melasma pada populasi penelitian.

Secara keseluruhan, angka kejadian melasma yang tinggi pada wanita penyapu jalan menunjukkan adanya beban masalah kesehatan kulit yang signifikan

pada kelompok ini. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan preventif dalam konteks kesehatan kerja, terutama melalui pengendalian paparan sinar ultraviolet dan peningkatan kesadaran penggunaan alat pelindung diri.

Hubungan Antara Tingkat Paparan Sinar Ultraviolet (UV) Dengan Kejadian Melasma Pada Wanita Penyapu Jalan Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat

Hasil penelitian seperti pada Tabel 5, menunjukkan bahwa Hubungan tingkat paparan sinar ultraviolet (UV) dengan kejadian melasma menunjukkan hasil yang bermakna secara statistik dengan nilai $p = 0,027$ ($p < 0,05$), yang menandakan adanya pengaruh paparan sinar UV terhadap kejadian melasma pada wanita penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat.

Tabel 5. Hubungan Karakteristik, Pengetahuan, Dan Sikap Terhadap Tindakan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter

Tingkat Paparan Sinar Ultraviolet (UV)	Kejadian Melasma)		<i>p-value*</i>
	Melasma	Tidak Melasma	
Rendah + Sedang	14	0	0,027
Tinggi	15	6	

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat paparan sinar ultraviolet (UV) dengan kejadian melasma pada wanita penyapu jalan ($p = 0,027$; $p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat paparan sinar ultraviolet yang diterima selama aktivitas kerja, semakin besar kemungkinan terjadinya melasma. Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai studi sebelumnya yang menyebutkan bahwa radiasi ultraviolet merupakan faktor risiko utama dalam patogenesis melasma [(16),(14)]. Paparan sinar ultraviolet berperan sebagai pemicu eksternal yang mengaktifasi proses melanogenesis melalui stimulasi melanosit, sehingga meningkatkan produksi melanin. Ketika paparan berlangsung secara konsisten dan berulang, pigmentasi yang terbentuk cenderung menjadi lebih menetap.

Dalam konteks penelitian ini, karakteristik pekerjaan sebagai penyapu jalan menyebabkan paparan sinar matahari terjadi hampir setiap hari dengan durasi yang relatif tetap. Kondisi tersebut meningkatkan total dosis radiasi ultraviolet yang diterima kulit, khususnya pada area wajah yang merupakan lokasi predileksi melasma. Dengan demikian, tingkat paparan sinar ultraviolet bukan hanya variabel lingkungan biasa, tetapi merupakan determinan utama yang secara langsung memengaruhi kejadian melasma pada populasi ini.

Selain faktor eksternal, respons terhadap paparan sinar ultraviolet pada wanita usia produktif dapat diperkuat oleh faktor internal, terutama hormonal. Literatur menyebutkan bahwa estrogen dan progesteron meningkatkan sensitivitas melanosit terhadap stimulasi ultraviolet, sehingga respons pigmentasi menjadi lebih intens [(6),(14)]. Interaksi antara paparan ultraviolet yang tinggi dan faktor hormonal tersebut berpotensi menyebabkan aktivasi melanogenesis yang lebih persisten, sehingga meningkatkan risiko hiperpigmentasi kronis.

Temuan hubungan yang bermakna dalam penelitian ini memperkuat konsep bahwa melasma merupakan kelainan dengan etiologi multifaktorial, namun

paparan sinar ultraviolet tetap menjadi faktor pemicu utama. Variabel usia dan lama kerja dapat bertindak sebagai faktor yang memperkuat efek paparan tersebut melalui mekanisme kumulatif dan biologis. Oleh karena itu, pengendalian paparan sinar ultraviolet melalui penggunaan alat pelindung diri dan edukasi kesehatan kerja menjadi langkah preventif yang sangat relevan untuk menurunkan risiko melasma pada wanita penyapu jalan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas wanita penyapu jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat berada pada kelompok usia 36–45 tahun dan memiliki lama kerja kurang dari 6 tahun. Sebagian besar responden terpapar sinar ultraviolet dalam kategori rendah–sedang hingga tinggi selama aktivitas kerja di luar ruangan. Angka kejadian melasma pada populasi penelitian tergolong tinggi, yaitu sebesar 82,9%. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat paparan sinar ultraviolet dengan kejadian melasma ($p = 0,027$). Hasil ini menegaskan bahwa paparan ultraviolet merupakan faktor yang berperan signifikan dalam meningkatkan risiko melasma pada wanita penyapu jalan.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini mendukung bahwa melasma pada pekerja luar ruangan merupakan kondisi dengan kontribusi multifaktorial, namun paparan sinar ultraviolet tetap menjadi determinan utama. Oleh karena itu, diperlukan upaya preventif dalam konteks kesehatan kerja, terutama melalui pengendalian paparan sinar matahari dan peningkatan penggunaan alat pelindung diri.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ogbechie-Godec Nada Elbuluk OA. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review [Internet]. doi:10.1007/s13555-017-0194-1
2. Kelly D. Werlinger MILGMCMGM et al. Prevalence of Self-diagnosed Melasma Among Premenopausal Latino Women in Dallas and Fort Worth, Tex. *JAMA Dermatol.* 2007 Mar 1;143(3):423–31.
3. El-Essawi D, Musial JL, Hammad A, Lim HW. A survey of skin disease and skin-related issues in Arab Americans. *J Am Acad Dermatol.* 2007 Jun 1;56(6):933–8. doi:10.1016/j.jaad.2007.01.031 PubMed PMID: 17321004.
4. Oktaviana M, Wydy Yenny S, Raflis Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Y, Asli A. Profil Indikator Prognosis Buruk Pada Pasien Melasma Periode Januari 2015-Desember 2017 Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Rs Dr. M. Djamil Padang Profile Of Bad Prognosis Indicators In Patient With Melasma During January 2015-December 2017 In Dermatology-Venereology Outpatient Clinic Of Dr. M. Djamil Hospital Padang. Report.
5. Farina Salim Y, Wydy Yenny S, Lestari S. Insidens Melasma Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2012-2015. *Jurnal Kesehatan Andalas* [Internet]. 2018;7. Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
6. Marissa S Ceresnie JPHWLIK. The cutaneous effects of blue light from electronic devices: a systematic review with health hazard identification. *Photochem Photobiol Sci* . 2024 Feb 1;22(2).

7. Batam U, Marianingrum D. Hubungan Lamanya Paparan Sinar Matahari Dengan Kejadian Melasma Pada Wanita Pemulung Di Tempat Pembuangan Akhir Telaga Punggur Kota Batam. Vol. 9. 2019. Report.
8. BMKG. Pemutakhiran Zona Musim Indonesia Periode 1991–2020. . Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Republik Indonesia. 2021.
9. Siswati Rahmadyana. Hubungan Tingkat Paparan Sinar Matahari dengan Kadar Serum 25 (OH) D pada Ibu Hami Trimester III [Tesis]. [Makassar]: Universitas Hasanuddin; 2019.
10. Lynea Salsabila Santoso Hd. Hubungan Lama Paparan Sinar Matahari Dengan Terjadinya Melasma Pada Petani Di Kabupaten Pringsewu Lampung. Ebers Papyrus. 2025;31(1).
11. Andriani DSGLR. Pengaruh Faktor-Faktor Risiko Terhadap Timbulnya Melasma pada Pekerja Wanita Penyapu Jalan Dinas Lingkungan Hidup Kota Lhokseumawe Tahun 2018. 2018.
12. Batam U, Batubara S, Amelia C, Yuneldi AD. Hubungan Lamanya Paparan Sinar Matahari dengan Kejadian Melasma pada Wanita Petugas Penyapu Jalan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam. Vol. 11. 2021. Report.
13. Fathabad MN, Raesi R, Hushmandi K, Hosseini M, Soleimani A, Daneshi S. Clinical and Epidemiological Features of Melasma in Women of Iran: A Cross-sectional Study. Open Public Health J. 2024 Jun 6;17(1). doi:10.2174/0118749445311116240603064645
14. Ogbechie-Godec OA, Elbuluk N. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review. Dermatology and Therapy. Springer Healthcare; 2017. p. 305–18. doi:10.1007/s13555-017-0194-1
15. Kesehatan Masyarakat J, Amelia Abdi D, Surdam Z, Yuniati L, Nasaruddin H, Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran UMI M, et al. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Melasma Pada Penyapu Jalan Wanita Usia 20-50 Tahun Di Makassar. Vol. 8. 2024;8(1).