

HUBUNGAN PAPARAN SINAR *ULTRAVIOLET* DAN PERILAKU PENGGUNAAN *SUNSCREEN* TOPIKAL SEDIAAN KRIM TERHADAP TERJADINYA *SUNBURN* PADA PEKERJA LAPANGAN DI TANGERANG SELATAN

Dewi Indah Kurniawati*, Muhammad Zulfikar Adha, Nurihardiyanti, L. M. Zulfahrin U.Z,
Cikal Fiersi Nahir

STIKES Widya Dharma Husada, Tangerang Selatan, Indonesia

| ARTICLE INFORMATION | A B S T R A C T |
|---|---|
| <p>*Corresponding Author Dewi Indah Kurniawati E-mail : dewiindahkurniawati@wdh.ac.id</p> | <p><i>The skin is the body's primary defense against ultraviolet (UV) radiation; however, excessive exposure can lead to sunburn and increase the risk of skin cancer (Watson et al., 2016). As a tropical country, Indonesia receives high UV intensity year-round, making outdoor workers more vulnerable to its harmful effects (Wadoe et al., 2019). Topical cream sunscreen provides protection, but its effectiveness greatly depends on user behavior. This study aims to analyze the relationship between UV exposure and the behavior of using topical cream sunscreen with the incidence of sunburn among outdoor workers in South Tangerang. This research applied a quantitative method with a cross-sectional design. A total of 384 respondents were selected through purposive sampling. Data were collected using a closed questionnaire and analyzed using the Spearman correlation test. The results showed a very strong relationship between UV exposure and sunburn incidence ($p < 0.001$; $r = 0.974$), and a strong negative relationship between sunscreen usage behavior and sunburn ($p < 0.001$; $r = -0.964$). It can be concluded that UV exposure and sunscreen usage behavior are significantly associated with sunburn. Education and the development of protective habits in sunscreen use are essential, especially for outdoor workers.</i></p> |
| <p>Keywords: <i>Ultraviolet Exposure;</i> <i>Topical Sunscreen;</i> <i>Sunburn;</i> <i>Usage Behavior;</i> <i>Outdoor Workers;</i></p> | |
| <p>Kata Kunci: <i>Paparan Sinar Ultraviolet</i> <i>Sunscreen Topikal</i> <i>Sunburn</i> <i>Perilaku Penggunaan</i> <i>Pekerja Lapangan</i></p> | <p>A B S T R A K Kulit merupakan pelindung utama tubuh dari paparan sinar <i>ultraviolet</i> (UV), namun paparan berlebihan dapat menyebabkan <i>sunburn</i> hingga meningkatkan risiko kanker kulit (Watson et al., 2016). Indonesia sebagai negara tropis memiliki intensitas UV yang tinggi, sehingga pekerja lapangan lebih rentan terhadap dampak buruk sinar UV (Wadoe et al., 2019). <i>Sunscreen</i> topikal sediaan krim dapat memberikan perlindungan, tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada perilaku penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara paparan sinar <i>ultraviolet</i> dan perilaku penggunaan <i>sunscreen</i> topikal sediaan krim terhadap kejadian <i>sunburn</i> pada pekerja lapangan di Tangerang Selatan. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan <i>cross-sectional</i>. Sebanyak 384 responden dipilih menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>Data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup dan dianalisis menggunakan uji korelasi <i>Spearman</i>. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara paparan sinar UV dengan kejadian <i>sunburn</i> ($p < 0,001$; $r = 0,974$), serta hubungan negatif yang kuat antara perilaku penggunaan <i>sunscreen</i> dengan kejadian <i>sunburn</i> ($p < 0,001$; $r = -0,964$). Disimpulkan bahwa paparan UV dan perilaku penggunaan <i>sunscreen</i> memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian <i>sunburn</i>. Edukasi dan pembentukan kebiasaan protektif dalam penggunaan <i>sunscreen</i> sangat penting, terutama bagi pekerja lapangan.</p> |
| Manuskrip diterima: 10 08 2025 Manuskrip direvisi: 25 09 2025 Manuskrip dipublikasi: 31 10 2025 | | <p>http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/Phrase/index This is an open access article under the CC-BY-NC-SA license.</p> |
| | | Copyright © 2025 Dewi Indah Kurniawati*, Muhammad Zulfikar Adha, Nurihardiyanti, L. M. Zulfahrin U.Z, Cikal Fiersi Nahir |



PENDAHULUAN

Kulit merupakan lapisan terluar tubuh manusia yang berfungsi sebagai pelindung utama terhadap berbagai faktor eksternal, termasuk radiasi sinar *ultraviolet* (UV) (Watson et al., 2016). Paparan sinar UV berlebihan dapat menimbulkan *sunburn* serta efek jangka panjang seperti penuaan dini, kerusakan jaringan, penurunan imunitas, hingga kanker kulit. Dari spektrum UV, sinar UVB menjadi penyebab utama *sunburn*, sementara UVA mampu menembus hingga dermis dan berkontribusi terhadap *photoaging* maupun risiko kanker kulit (Dewiastuti & Hasanah, 2016).

Secara global, prevalensi *sunburn* masih cukup tinggi, terutama pada kelompok remaja dan pekerja yang banyak beraktivitas di luar ruangan. Studi di berbagai negara menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga orang dewasa pernah mengalami *sunburn* dalam satu tahun terakhir, bahkan angkanya lebih tinggi pada remaja (Goerig et al., 2021). Pekerja yang beraktivitas di luar ruangan berisiko terpapar sinar *ultraviolet* antara 10 hingga 70% dari total intensitas harian, sedangkan pekerja di dalam ruangan, seperti pegawai kantoran, hanya terpapar sekitar 6%, khususnya pada musim panas (Makgabutlane & Wright, 2015). Penelitian menunjukkan bahwa banyak individu yang

belum menerapkan penggunaan tabir surya dengan cara yang benar, terutama di kalangan pekerja lapangan yang lebih fokus pada aktivitas kerja dibandingkan perlindungan kulit (Pamudji, 2019).

Hasil observasi awal di Tangerang Selatan menunjukkan sebagian besar pekerja lapangan tidak mengetahui bahaya radiasi UV maupun pentingnya penggunaan *sunscreen*. Beberapa yang mengetahui pun tidak rutin menggunakannya, sehingga banyak yang tetap mengalami gejala *sunburn*. Rendahnya kesadaran ini dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan, persepsi keliru, serta hambatan praktis seperti rasa tidak nyaman saat berkeringat. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai perilaku penggunaan *sunscreen* pada pekerja lapangan, khususnya remaja dan dewasa muda. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, membentuk kebiasaan protektif, serta mencegah dampak jangka panjang paparan sinar UV terhadap kesehatan kulit.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan studi potong lintang (*cross-sectional*). Lokasi penelitian ini berada di Tangerang Selatan pada bulan Maret-Juli 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja lapangan di wilayah Tangerang Selatan. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *non-probability sampling*, yaitu *purposive sampling*, yang didapatkan sebanyak 384 responden. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa kuesioner tertutup yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga bagian kuesioner, yaitu: Pertanyaan terkait paparan sinar UV yang terdiri dari 6 item, pertanyaan mengenai perilaku penggunaan *sunscreen* topikal sediaan krim sebanyak 6 item dan pertanyaan untuk mengukur kejadian *sunburn* yang terdiri dari 7 item.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

| No | Jenis Kelamin | Jumlah Responden | Persentase |
|----|---------------|------------------|-------------|
| 1 | Laki-Laki | 118 | 30,7% |
| 2 | Perempuan | 266 | 69,3% |
| | Total | 384 | 100% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah, 2025

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah perempuan yaitu sebanyak 266 orang (69,3%), sedangkan hampir setengahnya adalah laki-laki sebanyak 118 orang (30,7%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia

| No | Usia | Jumlah Responden | Persentase |
|--------------|-------------|------------------|-------------|
| 1 | 17-25 tahun | 169 | 44% |
| 2 | 26-35 tahun | 151 | 39,3% |
| 3 | 36-45 tahun | 64 | 16,7% |
| Total | | 384 | 100% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah, 2025

Berdasarkan kategori usia, hampir setengahnya responden berada dalam kelompok usia 17–25 tahun sebanyak 169 orang (44,0%), dan kelompok usia 26-35 tahun dengan 151 orang (39,3%), kemudian sebagian kecil responden berada pada kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 64 orang (16,7%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

| No | Pekerjaan | Jumlah Responden | Persentase |
|----|-----------------------------|------------------|-------------|
| 1 | Pekerja Konstruksi | 48 | 12,5% |
| 2 | Pekerja Transportasi Online | 38 | 9,9% |
| 3 | Atlet | 42 | 10,9% |
| 4 | Sales/SPG | 107 | 27,9% |
| 5 | Fotografer | 104 | 27,1% |
| 6 | Kurir | 12 | 3,1% |
| 7 | Crew Event | 9 | 2,3% |
| 8 | Konservasionis | 9 | 2,3% |
| 9 | Pedagang Keliling | 7 | 1,8% |
| 10 | Tour Guide | 8 | 2,1% |
| | Total | 384 | 100% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah, 2025

Berdasarkan data distribusi pekerjaan, diketahui bahwa hampir setengahnya responden yang paling banyak dalam penelitian ini berasal dari kelompok sales/SPG, yaitu sebanyak 107 orang

(27,9%), diikuti oleh fotografer sebanyak 104 orang (27,1%). Dan juga sebagian kecil responden yaitu pekerja konstruksi 43 orang (12,5%) dan atlet sebanyak 42 orang (10,9%). Sementara itu, pekerjaan seperti *tour guide*, pedagang keliling, *crew event*, konservasionis dan kurir memiliki persentase yang lebih kecil, masing-masing di bawah 5%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Durasi Paparan Sinar Matahari

| No | Durasi Paparan Sinar Matahari | Jumlah Responden | Persentase |
|----|-------------------------------|------------------|-------------|
| 1 | 1-3 jam | 102 | 26,6% |
| 2 | 4-5 jam | 179 | 46,6% |
| 3 | > 8 jam | 103 | 26,8% |
| | Total | 384 | 100% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah,

2025

Berdasarkan distribusi frekuensi durasi paparan sinar UV, hampir setengah responden berada pada kategori 4-6 jam per hari, yakni sebanyak 179 orang (46,6%). Kemudian Sebagian kecil responden diperoleh kelompok dengan paparan lebih dari 8 jam sebanyak 103 orang (26,8%) dan paparan 1-3 jam sebanyak 102 orang (26,6%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Tipe Kulit

| No | Tipe Kulit | Jumlah Responden | Persentase |
|----|--------------------|------------------|------------|
| 1 | Kulit sangat pucat | 24 | 6,3% |
| 2 | Kulit pucat | 79 | 20,6% |

| | | | |
|---|----------------------|------------|-------------|
| 3 | Kulit kuning langsat | 179 | 46,6% |
| 4 | Kulit cokelat muda | 68 | 17,7% |
| 5 | Kulit cokelat | 26 | 6,8% |
| 6 | Kulit gelap | 8 | 2,1% |
| | Total | 384 | 100% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah,

2025

Berdasarkan distribusi tipe kulit, hampir setengah responden memiliki kulit kuning langsat sebanyak 179 orang (46,6%). Sebagian kecil responden memiliki kulit pucat sebanyak 79 orang (20,6%), kulit cokelat muda 68 orang (17,7%), dan kulit sangat pucat 24 orang (6,3%). Selain itu, sebagian kecil lainnya memiliki kulit cokelat sebanyak 26 orang (6,8%) dan kulit gelap sebanyak 8 orang (2,1%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Variabel Paparan Sinar Ultraviolet (UV)

| No | Rentang | Jumlah Responden | Persentase |
|----|------------------|------------------|------------|
| 1 | 0-55% (Rendah) | 180 | 46,9% |
| 2 | 56-75% (Sedang) | 87 | 22,7% |
| 3 | 76-100% (Tinggi) | 117 | 30,5% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 6, hampir setengah responden berada pada kategori paparan sinar *ultraviolet* (UV) rendah, yaitu sebanyak 180 orang (46,9%). Sebagian kecil responden berada pada kategori paparan tinggi, yaitu sebanyak 117 orang (30,5%), dan sebagian kecil lainnya berada

pada kategori sedang, yaitu sebanyak 87 orang (22,7%).

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Variabel Perilaku Penggunaan Sunscreen Topikal Sediaan Krim

| No | Rentang | Jumlah Responden | Percentase |
|----|-----------------------------|------------------|------------|
| 1 | 6,00-10,79 (Kurang Baik) | 162 | 42,2% |
| 2 | 10,80-15,59 (Cukup Baik) | 39 | 10,2% |
| 3 | 15,60-20,39 (Baik) | 183 | 47,7% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 7, hampir setengah responden memiliki perilaku penggunaan *sunscreen* yang tergolong baik, yaitu sebanyak 183 responden (47,7%). Hampir setengah lainnya berada pada kategori kurang baik, yaitu sebanyak 162 responden (42,2%). Sementara itu, sebagian kecil responden memiliki perilaku penggunaan *sunscreen* yang cukup baik, yaitu sebanyak 39 responden (10,2%).

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Variabel Sunburn

| No | Rentang | Jumlah Responden | Percentase |
|----|---------------------|------------------|------------|
| 1 | 0-55% (Rendah) | 178 | 46,4% |
| 2 | 56-75% (Sedang) | 156 | 40,6% |
| 3 | 76-100% (Tinggi) | 50 | 13,0% |

Sumber: Data Kuesioner yang diolah, 2025

Tabel 8 menunjukkan distribusi frekuensi variabel *sunburn*. hampir

setengah responden mengalami *sunburn* dalam kategori rendah, yaitu sebanyak 46,4%. Hampir setengah lainnya berada pada kategori sedang, yaitu sebesar 40,6%, sedangkan sebagian kecil responden mengalami *sunburn* dalam kategori tinggi, yaitu sebesar 13%.

Tabel 9. Hubungan Antara Paparan Sinar Ultraviolet (UV) dengan Sunburn

| | | Paparan Sinar Ultraviolet (UV) | Sunburn |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Spearman Rho | Paparan Sinar Ultraviolet (UV) | Correlation Sig. (2-tailed) | 1,000 .0974 <.001 |
| | | N | 384 384 |
| | Sunburn | Correlation Sig. (2-tailed) | 0.974 1,000 <.001 |
| | | N | 384 384 |

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* variabel paparan sinar *ultraviolet* terhadap *sunburn* diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.974 dengan taraf signifikansi sebesar <0,001 pada taraf tingkat kepercayaan 0.05 atau 95%. Dari hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai signifikansi sebesar <0.001, <0.05 maka H_0 ditolak sehingga H_a diterima. Artinya terdapat hubungan antara paparan sinar *ultraviolet* (UV) terhadap *sunburn* pada pekerja lapangan di Tangerang Selatan.

Tabel 10. Hubungan antara Perilaku Penggunaan Sunscreen Topikal Sediaan Krim dengan Sunburn

| | | | Perilaku Penggunaan Sunscreen | Sunburn |
|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|
| Spearman Rho | Paparan Sinar Ultraviolet (UV) | Correlation Sig. (2-tailed) | 1,000 . | -0.964 <.001 |
| | | N | 384 | 384 |
| | Sunburn | Correlation Sig. (2-tailed) | -0.964 <.001 | 1,000 . |
| | | N | 384 | 384 |

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* variabel paparan sinar *ultraviolet* terhadap *sunburn* diperoleh nilai koefisien

korelasi sebesar -0.964 dengan taraf signifikansi sebesar <,001 pada taraf tingkat kepercayaan 0.05 atau 95%. Dari hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai signifikansi sebesar <0.001, <0.05 maka H_0 ditolak sehingga H_a diterima. Artinya terdapat hubungan perilaku penggunaan *sunscreen* topikal sediaan krim terhadap *sunburn* pada pekerja lapangan di Tangerang Selatan.

PEMBAHASAN

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, Sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 266 orang (69,3%), sedangkan hampir setengahnya responden laki-laki berjumlah 118 orang (30,7%). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok perempuan lebih dominan sebagai partisipan dalam studi ini, yang kemungkinan besar berkaitan dengan jenis pekerjaan yang lebih banyak diisi oleh perempuan seperti *sales promotion girl* (SPG), model, atau pekerja kreatif luar ruangan lainnya. Perempuan secara umum memiliki kesadaran yang lebih tinggi terhadap pentingnya perawatan kulit dan penggunaan produk pelindung, termasuk *sunscreen*, dibandingkan laki-laki. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Diehl et al., 2023) yang menemukan bahwa wanita lebih cenderung menggunakan tabir surya

dan pria lebih cenderung mengenakan pakaian dan tutup kepala pelindung matahari.

Selain itu, secara sosial dan budaya, perempuan lebih sering mendapatkan edukasi mengenai pentingnya penggunaan tabir surya untuk mencegah efek negatif paparan sinar matahari Meskipun demikian, perempuan yang bekerja di luar ruangan tetap memiliki risiko tinggi terhadap *sunburn* apabila durasi paparan cukup lama dan perlindungan kulit tidak dilakukan secara konsisten. Hal ini sejalan dengan laporan WHO (2023) yang menyebutkan bahwa pekerja luar ruangan dari segala jenis kelamin memiliki paparan UV yang berbahaya, dan risiko tersebut meningkat secara kumulatif dari tahun ke tahun.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Responden dalam penelitian ini didominasi hampir setengahnya oleh kelompok usia 17–25 tahun sebanyak 169 orang (44%), diikuti oleh kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 151 orang (39,3%), dan Sebagian kecil usia 36–45 tahun sebanyak 64 orang (16,7%). Distribusi ini menunjukkan bahwa Sebagian besar responden merupakan individu dari kelompok usia muda hingga dewasa awal, yang umumnya bekerja, di sektor lapangan seperti konstruksi, jasa keamanan, pemasaran lapangan, dan pekerjaan luar

ruangan lainnya. Kelompok usia ini dikenal memiliki mobilitas tinggi dan tingkat aktivitas fisik yang intens, sehingga paparan sinar matahari dalam durasi panjang menjadi bagian dari rutinitas harian mereka.

Menurut (Friedli et al., 2024), kelompok usia 15–25 tahun menunjukkan tingkat paparan sinar matahari yang tinggi, bahkan sebagian melakukannya secara sengaja demi mendapatkan warna kulit yang lebih gelap. Dari sisi perilaku dan psikologis, usia muda juga cenderung lebih terbuka terhadap edukasi kesehatan dan promosi penggunaan *sunscreen*. Namun, sering kali menganggap efek *sunburn* sebagai sesuatu yang biasa atau sementara, bukan sebagai indikasi kerusakan kulit yang serius. Oleh karena itu, intervensi edukatif yang spesifik dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman mengenai bahaya kumulatif dari paparan sinar UV, seperti penuaan dini, kerusakan DNA kulit, dan peningkatan risiko kanker kulit di masa depan.

Distribusi Karakteristik Responden

Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan Tabel distribusi frekuensi di atas, terlihat bahwa dari 384 responden, profesi yang paling dominan atau Sebagian besar adalah sales/SPG (27,9%) dan fotografer (27,1%). Disusul Sebagian kecil oleh pekerja konstruksi

(12,5%) Studi oleh (Jakobsen et al., 2022) menyatakan bahwa pekerja luar ruang seperti buruh konstruksi, teknisi lapangan, dan petugas keamanan memiliki risiko signifikan terhadap dampak buruk sinar UV karena paparan yang berkepanjangan dan seringkali tanpa perlindungan yang memadai, termasuk *sunscreen*.

Secara keseluruhan, distribusi pekerjaan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memang merupakan kelompok risiko tinggi paparan sinar UV. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan edukatif yang sistematis serta dukungan penyediaan produk perlindungan seperti *sunscreen*, baik melalui fasilitas kerja maupun intervensi komunitas. Temuan ini konsisten dengan tren global yang menunjukkan efektivitas intervensi tempat kerja dan digital dalam meningkatkan kesadaran dan penggunaan *sunscreen* pada kelompok pekerja luar ruangan.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Paparan Sinar Matahari

Durasi paparan sinar matahari hampir setengahnya pada responden adalah 4–6 jam per hari, sebanyak 179 orang (46,6%). Kelompok lain hampir setengahnya juga pada responden dengan paparan 1–3 jam dan >8 jam masing-masing menyumbang 26,6% dan 26,8%.

Paparan sinar UV dalam waktu lama tanpa perlindungan yang memadai merupakan salah satu penyebab utama terjadinya *sunburn*. Menurut WHO (2003), paparan UV selama lebih dari 4 jam per hari, terutama pada siang hari saat indeks UV berada di titik tertinggi, sangat berisiko menyebabkan kerusakan kulit seperti eritema, luka bakar ringan, hingga peningkatan risiko kanker kulit jangka panjang.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tipe Kulit

Berdasarkan tabel yang telah diuraikan, hampir setengah responden memiliki tipe kulit kuning langsat sebanyak 179 orang (46,6%), Sebagian kecil diikuti oleh kulit pucat (20,6%) dan kulit cokelat muda (17,7%). Tipe kulit ini umum ditemui di Indonesia dan secara medis digolongkan ke dalam *Fitzpatrick Skin Type III–IV*. Jenis kulit ini memiliki karakteristik mudah terbakar namun juga bisa mengalami *tanning*. Meskipun memiliki sedikit perlindungan alami terhadap sinar UV berkat pigmen melanin, kulit kuning langsat tetap rentan mengalami *sunburn* jika terpapar sinar matahari secara berlebihan tanpa perlindungan. (Fitzpatrick, 1997) menjelaskan bahwa tipe kulit III–IV masih dapat mengalami inflamasi akibat radiasi UVB, meskipun tidak separah tipe I–II.

Variabel Paparan Sinar *Ultraviolet* (UV)

Berdasarkan tabel yang telah diuraikan di atas, hampir setengah responden berada pada kategori paparan sinar *ultraviolet* (UV) rendah, yaitu sebanyak 180 orang (46,9%). Sebagian kecil responden berada pada kategori tinggi, yaitu sebanyak 117 orang (30,5%), dan sebagian kecil lainnya berada pada kategori sedang, yaitu sebanyak 87 orang (22,7%). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden tidak mengalami paparan UV tinggi secara terus-menerus, tetapi terdapat proporsi yang signifikan pada kategori tinggi, yang menandakan adanya risiko kesehatan yang perlu diantisipasi.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Modenese et al., 2018), yang menyebutkan bahwa paparan radiasi matahari pada pekerja luar ruangan merupakan risiko pekerjaan yang sering diremehkan, padahal berpotensi menimbulkan gangguan serius pada kulit. Dengan demikian, meskipun sebagian besar responden berada pada kategori paparan rendah, adanya persentase signifikan pada kategori tinggi menunjukkan perlunya langkah pencegahan. Upaya yang dapat dilakukan meliputi edukasi, penyediaan alat pelindung diri (APD), dan penerapan kebijakan kerja yang mempertimbangkan risiko paparan sinar UV, sehingga perlindungan terhadap pekerja lapangan

dapat menjadi bagian dari keselamatan dan kesehatan kerja secara menyeluruh.

Variabel Perilaku Penggunaan Sunscreen Topikal Sediaan Krim

Berdasarkan Tabel 7, hampir setengah responden memiliki perilaku penggunaan *sunscreen* yang tergolong baik, yaitu sebanyak 183 orang (47,7%). Hampir setengah lainnya berada pada kategori kurang baik, yaitu sebanyak 162 orang (42,2%), sedangkan sebagian kecil responden memiliki perilaku yang cukup baik, yaitu sebanyak 39 orang (10,2%). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun proporsi responden yang menggunakan *sunscreen* dengan baik cukup tinggi, masih terdapat kelompok yang signifikan yang belum menerapkannya secara optimal.

Penelitian dari Sari & Permana (2021) dalam jurnal *Indonesian Journal of Health Promotion*, menemukan bahwa faktor kebiasaan dan persepsi risiko sangat memengaruhi konsistensi penggunaan *sunscreen*, terutama pada individu dengan aktivitas luar ruangan yang tinggi. Meskipun mereka mengetahui manfaat *sunscreen*, penerapan dalam kehidupan sehari-hari masih rendah karena dianggap tidak terlalu penting, apalagi jika cuaca mendung atau berawan. Oleh karena itu, lembaga seperti ARPANSA dan *Cancer Council Australia* merekomendasikan penggunaan *sunscreen* dalam bentuk krim

atau lotion sebagai bentuk yang paling efektif untuk perlindungan kulit. Dapat disimpulkan bahwa perilaku penggunaan *sunscreen* krim pada pekerja lapangan di Tangerang Selatan masih bervariasi dan belum sepenuhnya optimal.

Variabel Sunburn

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Tabel 8 diatas, hampir setengah responden mengalami *sunburn* pada kategori rendah, yaitu sebesar 46,4%. Hampir setengah lainnya berada pada kategori sedang, yaitu sebesar 40,6%, sedangkan sebagian kecil responden mengalami *sunburn* dalam kategori tinggi, yaitu sebesar 13%. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden tidak mengalami *sunburn* berat, persentase pada kategori sedang dan tinggi tetap signifikan, yang mengindikasikan adanya paparan sinar *ultraviolet* (UV) yang cukup intens dan perlindungan kulit yang belum optimal. Temuan ini secara langsung menjawab bahwa terjadi *sunburn* pada pekerja lapangan, bahkan dalam jumlah dan tingkat keparahan yang signifikan.

Studi lain oleh (Niu et al., 2022) yang meneliti pekerja harian luar ruangan di Amerika Serikat menemukan bahwa 54,9% responden mengalami satu atau lebih kejadian *sunburn* selama musim panas. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan yang lebih rendah, sensitivitas kulit

terhadap sinar matahari, dan kurangnya penggunaan pelindung seperti topi bertepi lebar berkontribusi terhadap tingginya kejadian *sunburn*.

Analisis Hubungan Paparan Sinar Ultraviolet (UV) dengan terjadinya Sunburn pada Pekerja Lapangan

Hasil analisis hubungan antara paparan sinar *ultraviolet* (UV) dan kejadian *sunburn* pada pekerja lapangan ditunjukkan pada Tabel 4.9. Berdasarkan uji korelasi *Spearman*, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,974 dengan signifikansi $p < 0,001$. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan secara statistik antara tingkat paparan sinar UV dengan terjadinya *sunburn*. Korelasi yang bersifat positif ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi paparan sinar UV yang diterima oleh pekerja lapangan, maka semakin tinggi pula tingkat keparahan atau frekuensi *sunburn* yang terjadi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya. Penelitian oleh (Stump et al., 2023) menunjukkan bahwa peningkatan paparan sinar UV, yang diukur melalui sensor pemantau sinar matahari yang dikenakan langsung oleh partisipan, berkorelasi secara signifikan dengan peningkatan risiko *sunburn*. Dalam studi tersebut, peningkatan satu satuan dosis

eritema standar (*Standard Erythema Dose/SED*) dikaitkan dengan peningkatan risiko *sunburn* sebesar 26% pada orang dewasa dan 28% pada anak-anak. Risiko ini paling tinggi terjadi pada jam-jam puncak, yaitu antara pukul 10.00 hingga 16.00 waktu setempat.

Penelitian (Bowers et al., 2021) menegaskan bahwa aktivitas seperti bekerja, berolahraga, atau rekreasi di luar ruangan secara signifikan meningkatkan kejadian *sunburn*, terutama pada individu yang tidak secara rutin menggunakan *sunscreen* atau pelindung fisik lainnya. Dengan demikian, paparan sinar UV memiliki hubungan yang kuat dan signifikan terhadap kejadian *sunburn*. Peningkatan durasi dan intensitas paparan UV tanpa perlindungan memadai, terutama dalam lingkungan kerja terbuka seperti pada pekerja lapangan, secara langsung meningkatkan insiden *sunburn*. Oleh karena itu, diperlukan tindakan pencegahan yang komprehensif seperti penggunaan *sunscreen*, pakaian pelindung, dan edukasi mengenai jam-jam berisiko tinggi terhadap paparan sinar matahari.

Analisis Hubungan Perilaku Penggunaan Sunscreen Topikal Sediaan Krim dengan terjadinya Sunburn pada Pekerja Lapangan

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Spearman* pada Tabel 10 diatas, diperoleh

nilai korelasi sebesar -0,964 dengan tingkat signifikansi $p < 0,001$, yang menunjukkan hubungan negatif sangat kuat dan signifikan antara perilaku penggunaan *sunscreen* topikal sediaan krim dengan kejadian *sunburn*. Artinya, semakin baik perilaku penggunaan *sunscreen* dalam bentuk krim, maka semakin rendah kemungkinan terjadinya *sunburn*. Sebaliknya, penggunaan *sunscreen* yang tidak konsisten atau tidak sesuai aturan cenderung meningkatkan risiko *sunburn*.

Dalam penelitian ini, bentuk sediaan *sunscreen* yang dipilih adalah sediaan krim topikal. Studi oleh (Elcistia & Zulkarnain, 2018) menunjukkan bahwa kombinasi *oxybenzone* dan *titanium dioksida* dalam sediaan krim mampu menghasilkan nilai SPF yang efektif dan stabil selama penyimpanan. Ini menandakan bahwa krim *sunscreen* tidak hanya nyaman digunakan tetapi juga efisien secara formulatif. Temuan ini juga diperkuat oleh studi oleh (Goerig et al., 2021) yang meneliti hubungan antara aktivitas luar ruangan dengan kejadian *sunburn*. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan *sunscreen* yang konsisten secara signifikan menurunkan risiko *sunburn* pada masyarakat yang sering beraktivitas di luar ruangan, termasuk pekerja dan atlet. Ini menunjukkan bahwa efektivitas *sunscreen* tidak hanya

bergantung pada kandungan bahan aktif, tetapi juga pada bentuk sediaan dan kepatuhan pengguna dalam aplikasinya. Dengan demikian, perilaku penggunaan *sunscreen* krim yang baik menjadi faktor protektif yang kuat terhadap risiko *sunburn*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan paparan sinar ultraviolet (UV) dan perilaku penggunaan *sunscreen* terhadap kejadian *sunburn* pada pekerja lapangan di Tangerang Selatan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan, berusia muda, bekerja di luar ruangan, dan memiliki tipe kulit kuning langsat yang lebih rentan terhadap sinar UV. Sebagian besar terpapar UV pada kategori rendah hingga sedang, meskipun terdapat kelompok dengan paparan tinggi, dan perilaku penggunaan *sunscreen* sebagian besar baik namun belum optimal. Temuan menunjukkan bahwa kejadian *sunburn* umumnya berada pada kategori rendah hingga sedang, dengan proporsi kasus berat yang tetap signifikan. Analisis statistik mengungkapkan hubungan positif signifikan antara paparan UV dan kejadian *sunburn* ($r = 0,974$; $p < 0,001$), serta hubungan negatif signifikan antara perilaku penggunaan *sunscreen* dan *sunburn* ($r = -0,964$; $p < 0,001$). Hal ini menegaskan bahwa paparan UV tinggi meningkatkan

risiko *sunburn*, sedangkan penggunaan *sunscreen* yang benar efektif mencegahnya, sehingga diperlukan edukasi dan pencegahan lebih lanjut bagi pekerja lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowers, J. M., Hamilton, J. G., Lobel, M., Kanetsky, P. A., & Hay, J. L. (2021). Sun exposure, tanning behaviors, and sunburn: Examining activities associated with harmful ultraviolet radiation exposures in college students. *The Journal of Primary Prevention*, 42(5), 425–440.
- Dewiastuti, M., & Hasanah, I. F. (2016). Pengaruh Faktor-Faktor Risiko Penuaan Dini Di Kulit Pada Remaja Wanita Usia 18-21 Tahun. In *Jurnal Profesi Medika ISSN* (Vol. 10, Issue 1). <http://www.jurnal.fk.upnvj.ac.id>
- Diehl, K., Brokmeier, L., Konkel, T., Breitbart, E. W., Drexler, H., & Görig, T. (2023). Sun Protection in German Outdoor Workers: Differences by Sex and Job-Related Characteristics. *Annals of Work Exposures and Health*, 67(5), 622–636. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxad014>
- Elcistia, R., & Zulkarnain, A. K. (2018). Formula Optimization of o/w Cream Combination Oxybenzone and Titanium Dioxide and Its In Vivo Activity Testing. *Majalah Farmaseutik*, 14(2), 63–78.
- Fitzpatrick, T. B. (1997). The validity and practicality of sunreactive skin types I through VI. *Archives of Dermatology*, 124, 868.
- Friedli, A., Fournier, E., Hutson, T. H., & Jeannot, E. (2024). Sun exposure and challenges of sun protection in adolescents and young adults: A prevalence observational study. *Medicine International*, 4(6), 71.
- Goerig, T., Soedel, C., Pfahlberg, A. B., Gefeller, O., Breitbart, E. W., & Diehl, K. (2021). Sun protection and sunburn in children aged 1–10 years in Germany: prevalence and determinants. *Children*, 8(8), 668.
- Jakobsen, M. M., Mortensen, O. S., & Grandahl, K. (2022). Sun protection behavior in Danish outdoor workers following a multicomponent intervention. *Frontiers in Public Health*, 10, 885950.
- Makgabutlane, M., & Wright, C. Y. (2015). Real-time measurement of outdoor worker's exposure to solar ultraviolet radiation in Pretoria, South Africa. *South African Journal of Science*, 111(5–6), 1–7.
- Modenese, A., Korpinen, L., & Gobba, F. (2018). Solar radiation exposure and outdoor work: an underestimated occupational risk. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 2063.
- Niu, Z., Riley, M., Stapleton, J. L., Ochsner, M., Hernandez, G., Kimmel, L., Giovenco, D. P., Hudson, S. V, O'malley, D., & Lozada, C. (2022). Sunburns and sun protection behaviors among male Hispanic outdoor day laborers. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 19(5), 2524.

Pamudji, R. (2019). Hubungan tingkat pendidikan dengan pengetahuan pekerja di palembang mengenai penggunaan tabir surya. *Syifa'MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, 8(1), 11.*

Stump, T. K., Fastner, S., Jo, Y., Chipman, J., Haaland, B., Nagelhout, E. S., Wankier, A. P., Lensink, R., Zhu, A., & Parsons, B. (2023). Objectively-assessed ultraviolet radiation exposure and sunburn occurrence. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 20(7), 5234.

Wadoe, M., Syifaudin, D. S., Alfianna, W., Aifa, F. F., Narlika, D. P., Savitri, R. A., Andri, M. D., Nuraini, D. M. I., Manggala, A., & Fauzi, I. Q. K. (2019). Penggunaan Dan Pengetahuan Sunscreen Pada Mahasiswa Unair. *Jurnal Farmasi Komunitas, 6(1), 1–8.*

Watson, M., Holman, D. M., & Maguire-Eisen, M. (2016). Ultraviolet radiation exposure and its impact on skin cancer risk. *Seminars in Oncology Nursing, 32(3), 241–254.*