

SOSIALISASI PENGGUNAAN PAYUNG DAN *SUNSCREEN* UNTUK PENCEGAHAN PENUAAN EKSTRINSIK DI LINGKUNGAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

Mellaratna WP^{*1}, Yuziani², Millizia A³, Rahima YF⁴, Lutfiah A⁵

^{1,2,3}Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

^{4,5}Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh Lhokseumawe, Indonesia

corresponding author: *1wizar.putri@unimal.ac.id

Abstrak

History Artikel

Received:

November-2022;

Reviewed:

November-2022;

Accepted:

Desember-2022;

Published:

Maret-2023

Kondisi usia rata-rata dosen yang sudah diatas 30 tahun cenderung berisiko mengalami penuaan ekstrinsik. Kesadaran para dosen untuk melindungi diri dari paparan sinar UV baik melalui penggunaan pelindung dan penggunaan *sunscreen* rutin masih rendah. Meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan seluruh dosen FK Unimal tentang penuaan ekstrinsik dan pentingnya menghindari sinar ultraviolet melalui penggunaan payung/topi dan *sunscreen*. Pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah melalui tahapan persiapan, pelaksanaan dan monitoring evaluasi. Pengabdian menilai ada tidaknya peningkatan kesadaran dosen dalam menggunakan *sunscreen* dan penilaian persentase tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap menghindari sinar matahari yang dinilai melalui kuesioner *google form* yang telah tervalidasi. Sebagian besar dosen memiliki tingkat pengetahuan dan sikap yang cukup baik (44,83%) dan tindakan yang kurang baik (51,72%) dalam menghindari paparan sinar ultraviolet. Tindakan dosen diharapkan dapat meningkat melalui sosialisasi penggunaan payung, topi dan *sunscreen* sehingga para dosen tidak hanya memiliki tingkat pengetahuan dan sikap yang cukup baik terhadap pentingnya melindungi diri dari sinar ultraviolet namun dapat dibuktikan dalam kehidupan sehari-hari. Iuran dari kegiatan ini adalah mengetahui akan peningkatan kesadaran dosen dalam meningkatkan perlindungan dari sinar UV. Penggunaan alat pelindung diri berupa topi, payung dan *sunscreen* perlu disosialisasikan karena masih minimnya tindakan dosen dalam menghindari paparan sinar ultraviolet dan tinglat pengetahuan dan sikap dosen diharapkan dapat meningkat pada tingkat yang sangat baik.

Kata Kunci: penuaan, ekstrinsik, payung, sunscreen

PENDAHULUAN

Penuaan merupakan proses biologik yang tidak dapat dihindari dan merupakan hal fisiologis yang akan dialami oleh semua orang. Pada proses penuaan terjadi penurunan progresif semua sistem tubuh dan kapasitas fisiologis tubuh. Kulit manusia mengalami dua tipe proses penuaan yang berbeda yaitu penuaan intrinsik dan ekstrinsik. Penuaan intrinsik merupakan penuaan fisiologis yang tidak dapat dihindari dan dipengaruhi oleh faktor genetik dan hormonal. Pada penuaan intrinsik kulit tampak kering, pucat dengan kerutan yang tampak jelas, kurang elastis, dan gangguan kapasitas reparatifnya. Sedangkan penuaan ekstrinsik merupakan proses penuaan yang dipicu oleh faktor lingkungan, dan sinar ultraviolet (UV) memegang peran utama terhadap penuaan ekstrinsik ini. Selain itu penuaan ekstrinsik juga dipicu oleh merokok, paparan zat-zat kimia, trauma dan polusi udara. Ciri-ciri penuaan ekstrinsik adalah tampak kerutan yang dalam, laxitas kulit, kulit kasar, mudah rapuh dan tampak banyak telangiectasia (Kang et all, 2019).

Sinar ultraviolet merupakan sumber bahaya yang potensial dari lingkungan dengan efek toksisitas yang sangat tinggi untuk makhluk hidup. Radiasi UV dapat mengakibatkan penuaan kulit, kerusakan mata, dan kanker kulit karena peningkatan produksi *reactive oxygen species* (ROS) dan melalui kerusakan DNA secara langsung (Yu, 2017). Sinar UV merupakan sinar tidak tampak dan berdasarkan panjang gelombangnya diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yaitu sinar UV-A (315-

400 nm), UV-B (280-315 nm), dan UV-C (100-280 nm). Sinar UV A dikelompokkan menjadi UV-A1 (341-400 nm) dan UVA-2 (320-340). Hanya sinar UV-A dan UV-B yang menembus atmosfer bumi, sedangkan sinar UV-C disaring di lapisan ozon. Namun demikian, adanya perubahan iklim menyebabkan penipisan lapisan ozon yang akan berdampak pada peningkatan paparan sinar UV-C ini ke bumi (Panich, 2016). Berdasarkan arah sudut paparannya, sinar UV dikelompokkan menjadi dua yaitu radiasi langsung dan radiasi difus (Bosanac, 2019).

Sinar UV-A memiliki kontribusi terbesar dalam proses penuaan karena memiliki gelombang terpanjang sehingga dapat berpenetrasi ke lapisan kulit yang lebih dalam dan dapat menghasilkan ROS. Sekitar 95% dari sinar UV adalah UV-A, namun paparan sinar UV-B intensitasnya lebih sering dibandingkan UV-A. Sementara itu sinar UV-B diserap di epidermis dan dapat menghancurkan sel keratinosit melalui *pyrimidine dimers*. Sinar UV-A dan UV-B berkontribusi terhadap kanker kulit, *photoaging* (kerutan kulit, perubahan pigmentasi kulit, dan telangiectasia) dan perubahan pada mata (katarak, pterygium). Sinar UV menurunkan regulasi ekspresi gen procollagen tipe I dan tipe III dalam fibroblast dermis. Sinar UV juga akan mengaktifkan NF- κ B yang akan mengaktifkan sitokin-sitokin proinflamasi seperti IL-1 β , TNF α , IL-6, dan IL-8 (Bogle, 2017). Dampak kerusakan kulit akibat sinar UV tergantung dari lamanya paparan, variasi musim, lokasi geografis, dan status imun (Geoffrey, 2019).

Saat ini, banyak perusahaan kosmetik yang memfokuskan pada memperbaiki penuaan kulit. Namun demikian daripada terfokus dalam memperbaiki penuaan kulit, perlindungan paparan sinar UV sejak dini dapat menjadi perhatian masyarakat. Hal ini termasuk menggunakan alat-alat yang dapat melindungi diri dari sinar UV (mencari perlindungan saat di luar ruangan, menggunakan topi yang lebar, pakaian yang melindungi dari sinar UV, *sunglasses*, dan menggunakan *sunscreen* SPF \geq 30 (Guan, 2021). Tempat berteduh merupakan hal yang paling sering dipraktikkan oleh setiap orang untuk melindungi kulitnya dari paparan sinar UV. Berteduh di bawah pohon dan penggunaan topi pelindung dapat melindungi dari paparan sinar UV langsung, namun demikian radiasi difus dapat datang dari berbagai sudut lainnya dan tetap dapat mengenai kulit. Meskipun demikian, penggunaan pelindung tetap bermanfaat dibandingkan tidak menggunakan sama sekali karena dapat melindungi dari paparan sinar UV langsung. Sebagian besar proporsi sinar UV terdapat sinar UV difus (Bosanac, 2019). Salah satu jenis tempat berteduh lainnya yang sering digunakan adalah payung yang memiliki efek proteksi yang tinggi terhadap sinar UV, namun tidak melindungi kulit sepenuhnya dari paparan sinar UV dari berbagai sudut lainnya seperti dari partikel-partikel atmosfer dan pantulan sinar UV dari tanah (Ou-Yang et al, 2016).

Penggunaan *sunscreen* untuk melindungi efek yang berbahaya dari sinar UV juga mengalami peningkatan. Hal ini karena adanya peningkatan kesadaran akan bahaya yang ditimbulkan oleh paparan sinar UV berulang. Peningkatan penyuluhan dari pemerintah terhadap pentingnya penggunaan *sunscreen* juga berperan dalam peningkatan penggunaan *sunscreen* ini. *Sunscreen* terbagi menjadi *sunscreen* organik, inorganik dan *sunscreen* sistemik. Berdasarkan kemampuan proteksi terhadap sinar UV terdapat *sunscreen* yang dapat melindungi dari UV-A, UV-B dan *sunscreen broad spectrum* yang dapat melindungi UV-A dan UV-B. Contoh *sunscreen broad spectrum* adalah yang mengandung besotrizole dan silatriazole (organik) dan titanium dioxide dan zinc oxide (inorganik) (Geoffrey, 2019).

Suatu penelitian RCT di Australia menunjukkan bahwa pada kelompok yang menggunakan *sunscreen* secara rutin setiap hari selama 4,5 tahun tidak menunjukkan adanya peningkatan tanda-tanda penuaan dibandingkan dengan grup kontrol yang menggunakan *sunscreen* secara tidak teratur. Suatu penelitian di India (dengan Fitzpatrick tipe V dan VI) menunjukkan adanya penurunan pigmentasi kulit dan meningkatkan kecerahan kulit. Penggunaan *sunscreen* secara rutin terhadap 32 pasien selama 52 minggu menunjukkan adanya perbaikan warna kulit, *crows feet*, kerutan wajah, pigmentasi kulit, kecerahan kulit dan tekstur kulit (Krutmann, 2021).

Indonesia merupakan salah satu negara tropis di Asia Tenggara yang terletak di garis khatulistiwa dengan rata-rata memiliki tipe Fitzpatrick III-IV (Pulungan, 2021). Pada tipe kulit ini, dispigmentasi

merupakan kelainan kulit *photoaging* yang paling sering dijumpai. Klinis dari *photoaging* yang dijumpai dipengaruhi oleh fototipe kulit dan ras/etnis. Namun demikian, baik ras Kaukasia, Hispanic, African American, Asia Timur memiliki gambaran penuaan yang berbeda walaupun tetap mengalami dispigmentasi, kerutan dan laxitas kulit. Kadar melanin yang tinggi pada fototipe kulit III dan IV merupakan predisposisi kulit tipe ini mengalami hiperpigmentasi, namun kadar melanin ini memiliki dampak proteksi terhadap pembentukan kerutan kulit karena efek dari ketebalan kulit (Venkatesh, 2019). *Photoaging* terbagi menjadi tiga yaitu *photoaging* fase awal (20-30 tahun) dimana tidak ditemukan adanya keriput. Pada Glogou tipe II (30-40 tahun) sudah ditemukan keriput dan gerakan ekspresi wajah. Glogou tipe III (50 tahun) menunjukkan *photoaging* lebih lanjut dan Glogou tipe IV (60 tahun) ditandai dengan banyaknya kerutan (Ahmad, 2018).

Fakultas Kedokteran Unimal didirikan pertama sekali pada tahun 2008. Gedung Fakultas Kedokteran ini dibangun di daerah Uteunkot, Cunda, Lhokseumawe. Sumber daya manusia di lingkungan FK Unimal terdiri dari dosen dan tendik. Jumlah dosen tetap PNS/non PNS di lingkungan FK Unimal yaitu sejumlah 37 orang. Usia rata-rata para dosen yaitu sekitar 30-40 tahun yang sudah berisiko mengalami *photoaging* tipe II. Analisis warna kulit terhadap 37 dosen FK Unimal didapatkan hasil Fitzpatrick *skin phototype* III dan IV. Berikut adalah gambaran dari kondisi mitra.

Kondisi usia rata-rata dosen yang sudah diatas 30 tahun cenderung berisiko mengalami penuaan ekstrinsik. Sementara itu kesadaran para dosen untuk melindungi diri dari paparan sinar UV baik melalui penggunaan pelindung dan penggunaan *sunscreen* rutin masih rendah. Hal ini menjadi perhatian tim pelaksana untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku seluruh dosen FK Unimal sehingga diharapkan dapat mencegah penuaan ekstrinsik. Hal ini nantinya akan dibuktikan dengan penurunan dispigmetasi kulit, kerutan di wajah dan penurunan kekenderan kulit.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasional dengan pendekatan potong lintang. Pengabdian membagikan *google form* kepada seluruh responden. Pemberian formulir diberikan sebelum kegiatan pengabdian untuk melihat gambaran sikap dan pengetahuan dosen terhadap penggunaan *sunscreen*. Terdapat tiga hal yang dinilai yaitu tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap menghindari sinar UV.

Pengetahuan diukur dengan skala Guttman, dengan nilai tertinggi tiap pertanyaan adalah satu, jumlah pertanyaan 10 dan nilai tertinggi seluruh pertanyaan adalah 10. Jawaban yang benar diberikan skor 1 dan yang tidak benar skor 0 (Sinaga, N. S, 2020). Skoring kesimpulan ditentukan dengan rumus: (Arikunto, 1998)

$$\frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{total skor}} \times 100\%$$

Skor yang diperoleh dibagi menjadi empat kategori yaitu:

1. 76-100% jawaban benar : pengetahuan baik
2. 56-75% jawaban benar : pengetahuan cukup baik
3. 40-55% jawaban benar : pengetahuan kurang baik
4. < 40% jawaban benar : pengetahuan tidak baik

Pengukuran sikap dilakukan dengan skala Likert. (Sugiono, 2016). Nilai tertinggi tiap satu pertanyaan yaitu empat dengan jumlah pertanyaan ada 10 dan nilai tertinggi untuk seluruh pertanyaan adalah 10.

Bobot setiap pertanyaan adalah sebagai berikut: (Sinaga, N. S, 2020).

1. Sangat setuju (SS) : bobot 4
2. Setuju (S) : bobot 3
3. Tidak setuju (TS) : bobot 2
4. Sangat tidak setuju (STS) : bobot 1

Menurut Arikunto (1998), skoring penarikan kesimpulan ditentukan dengan:

$$\frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{total}} \times 100\%$$

1. > 75% jawaban benar : sikap sangat baik
2. 56-75% jawaban benar : sikap cukup baik
3. 40-55% jawaban benar : sikap kurang baik
4. < 40% jawaban benar : sikap tidak baik

Tindakan diukur dengan skala Guttman. Nilai tertinggi setiap pertanyaan adalah 1, jumlah pertanyaan 10 dan nilai tertinggi untuk seluruh pertanyaan adalah 10. Penilaian untuk jawaban ya adalah 1 dan untuk jawaban tidak skor 0. Pengukuran skala tindakan dilakukan terhadap tindakan menggunakan *sunscreen* dan yang tidak menggunakan *sunscreen* (Sinaga, N. S, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perubahan kulit seiring dengan peningkatan usia antara lain didapatkan jaringan epidermis yang semakin menipis, jumlah sel melanosit menurun, kulit semakin menipis, kehilangan elastisitas kulit, terdapat *pigment spots*, *age spots* dan *liver spots*. Meskipun paparan sinar matahari diperlukan untuk sintesis vitamin D, namun sinar UV berbahaya karena dapat menyebabkan terjadinya *premature aging*, munculnya *reactive oxygen species*, kanker kulit, dan degradasi dari komponen-komponen matriks ekstraseluler seperti kolagen tipe 1, fibronectin, elastin dan proteoglycans yang dirangsang akibat upregulasi *mitogen-activated protein kinase signaling pathway*. Aplikasi *sunscreen* secara rutin dapat melindungi kulit dari efek siar UV yang membahayakan. (Shanbag, 2019)

Perilaku merupakan tindakan atau aktivitas dari manusia baik yang diamati maupun tidak dapat diamati oleh interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan (Arthini, 2019). Berikut hasil berupa data-data yang diperoleh melalui penelitian yang telah dilakukan:

Mengumpulkan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner google form kepada seluruh responden untuk mengetahui gambaran Pengetahuan dan sikap dosen dalam melindungi paparan sinar ultraviolet. Penyebaran kuesioner dilakukan terhadap 29 orang responden yang menjadi sampel penelitian.

Karakteristik responden

Distribusi karakteristik responden dalam penelitian ini dikategorikan berdasarkan jenis kelamin. Sampel dikategorikan menurut jenis kelamin laki laki dan perempuan, diperoleh dari hasil kuisisioner Gambaran Pengetahuan dan Sikap Dosen di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh dalam melindungi paparan sinar Ultraviolet.

Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	11	37,9
Perempuan	18	62,1
TOTAL	29	100

Dari tabel 1 didapatkan hasil distribusi frekuensi karakteristik responden diatas dapat dilihat bahwa responden dari penelitian ini mayoritas berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 18 responden (62,1%) yang mengisi kuesioner adalah perempuan. Sebaliknya, sebanyak 37,9% atau 11 orang yang mengisi kuesioner adalah laki-laki.

Tingkat pengetahuan

Hasil distribusi tingkat pengetahuan responden, diperoleh dari hasil kuisioner Gambaran Pengetahuan dan Sikap Dosen di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh dalam melindungi paparan sinar Ultraviolet.

Untuk mengetahui hasil distribusi tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Responden

Variabel	Responden	Persentase (%)
Baik	10	34,48%
Cukup Baik	13	44,83%
Kurang Baik	5	17,24%
Tidak Baik	1	3,45%
Total	29	100%

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat dijelaskan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan pada kategori cukup baik yaitu pada sejumlah 13 responden (44,83%). Dari hasil skor tingkat pengetahuan secara keseluruhan didapat bahwa pengetahuan responden tentang penggunaan payung dan *sunscreen* yaitu 67 % (cukup baik). Pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mempunyai intensitas atau tingkatan yang berbeda, antara lain, yaitu Tahu (*Know*), Memahami (*Comprehention*), Aplikasi (*Application*), Analisis (*Analysis*), Sintesis (*Synthesis*) dan Evaluasi (*Evaluation*). (Sukarini, 2018)

Tingkat sikap

Hasil distribusi tingkat sikap responden, diperoleh dari hasil kuisioner Gambaran Pengetahuan dan Sikap Dosen di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh dalam melindungi paparan sinar ultraviolet

Untuk mengetahui hasil distribusi tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Sikap Responden

Variabel	Responden	Persentase (%)
Sangat Baik	4	13,79%
Cukup Baik	13	44,83%
Kurang Baik	1	3,45%
Tidak Baik	11	37,93%
Total	29	100%

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat dijelaskan bahwa tingkat sikap mayoritas responden terdapat pada kategori cukup baik yaitu 13 responden (44,83 %). Dari hasil skor tingkat sikap secara keseluruhan didapat bahwa sikap responden tentang penggunaan *sunscreen* yaitu 53 % (kurang baik).

Pengetahuan yang baik dapat mempengaruhi sikap yang baik. Menurut Rogers yang dikutip oleh Notoatmodjo (dalam Donsu, 2017) mengungkapkan proses adopsi perilaku yakni sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi beberapa proses, diantaranya *awareness* (kesadaran), *interest* (merasa tertarik), *evaluation* (menimbang-nimbang), *trial* (percobaan) dan *adaption* (pengangkatan) yaitu individu telah memiliki perilaku baru sesuai dengan pengetahuan dan kesadarannya.

Tingkat tindakan

Hasil distribusi tingkat tindakan responden, diperoleh dari hasil kuisioner Gambaran Pengetahuan dan Sikap Dosen di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh dalam melindungi paparan sinar Ultraviolet

Untuk mengetahui hasil distribusi tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Tingkat Tindakan Responden

Variabel	Responden	Persentase (%)
Baik	4	13,79%
Cukup Baik	0	0%
Kurang Baik	15	51,72%
Tidak Baik	10	34,49%
Total	29	100%

Berdasarkan tabel 4, dapat dijelaskan tingkat tindakan responden sebagian besar pada kategori kurang yaitu pada sejumlah 15 responden (51,72 %). Dari skor tingkat tindakan secara keseluruhan didapat bahwa tindakan responden terhadap penggunaan payung dan *sunscreen* yaitu 20 % (tidak baik). Hal ini bisa dipengaruhi oleh belum adanya pengetahuan mengenai bahaya paparan sinar UV ataupun belum timbulnya kemauan responden untuk menggunakan payung dan *sunscreen*.

Sikap yang baik belum tentu terwujud dalam bentuk tindakan yang baik, sebab untuk mewujudkan tindakan perlu faktor lain. Salah satu faktor yang mempengaruhi tindakan yaitu faktor kemauan. Tindakan merupakan suatu teori dalam memahami tindakan yang perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dalam suatu keadaan. Ketika tindakan sudah menjadi kebiasaan, maka secara otomatis tindakan itu akan selalu dijalankan. Tindakan disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor *predisposisi* yaitu sikap keyakinan, nilai, motivasi, dan pengetahuan. Suatu sikap belum tentu otomatis terwujud dalam suatu tindakan. Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain fasilitas dan sarana prasarana (Hombing, 2015).

Pengaruh dan Dampak Kegiatan

Berdasarkan dari hasil dan data-data penelitian yang telah disajikan, diketahui bahwa pengetahuan dan kesadaran para dosen FK Unimal terhadap pentingnya penggunaan payung dan *sunscreen* sebagai bentuk proteksi diri pada aktivitas sehari-hari masih rendah. Kurangnya kesadaran sesuai dengan target penelitian yang dilakukan kepada dosen FK Unimal mengenai bahaya paparan sinar matahari, dengan tujuan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan terhadap pentingnya proteksi diri sehingga tercapainya perubahan sikap dan perilaku para dosen FK Unimal untuk mencegah terjadinya penuaan ekstrinsik.

Pengaruh dan dampak kegiatan terhadap mitra akan dievaluasi 1 bulan setelah sosialisasi. Kegiatan ini berupa analisis kesadaran dosen FK Unimal dalam melindungi diri dengan penggunaan payung, topi dan *sunscreen*. Satu bulan setelah kegiatan pengabdian didapatkan peningkatan kesadaran dengan melihat adanya perubahan sikap dan perilaku yaitu peningkatan penggunaan payung dan topi yang merupakan contoh dari perlindungan secara fisik dan peningkatan penggunaan *sunscreen* bagi civitas akademik di lingkungan FK Unimal. Hal ini sesuai dengan target pengabdian yaitu meningkatkan kesadaran penggunaan alat pelindung terhadap sinar matahari agar dapat menghindarkan dari proses penuaan ekstrinsik (Sofia and Minerva, 2021).

Dengan demikian dapat diartikan bahwa jika tingkat pengetahuan bahaya paparan sinar matahari semakin tinggi maka semakin tinggi juga tingkat penggunaan payung dan *sunscreen* sebagai bentuk proteksi diri pada para dosen FK Unimal. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan bahaya paparan sinar matahari dengan penggunaan *sunscreen* memiliki hubungan yang signifikan terbukti dari rendahnya pengetahuan terhadap bahaya paparan sinar matahari maka juga berpengaruh terhadap penggunaan *sunscreen* mahasiswa yang sangat rendah (Sofia and Minerva, 2021)

Ketidaktahuan mengetahui bahaya dari paparan sinar matahari memungkinkan rendahnya tingkat sikap dan perilaku proteksi terhadap efek buruk bahaya paparan sinar matahari, begitu juga sebaliknya apabila mengetahui bahaya dari paparan sinar matahari maka kemungkinan akan melakukan berbagai pencegahan atau perlindungan dari efek buruk bahaya paparan sinar matahari

baik perlindungan secara fisik seperti pemakaian payung dan topi maupun perlindungan kimiawi seperti penggunaan *sunscreen* lebih besar (Sofia and Minerva, 2021)

Penyuluhan adalah proses perubahan perilaku di agar masyarakat tahu, mau dan mampu melakukan perubahan demi tercapainya peningkatan produksi, pendapatan/keuntungan dan perbaikan kesejahteraannya. Sosialisasi yang dilakukan pada penelitian ini merupakan proses aktif yang memerlukan interaksi antara penyuluh dan yang disuluh agar terbangun proses perubahan “perilaku” (behaviour) yang merupakan perwujudan dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan seseorang yang dapat diamati oleh orang/pihak lain secara tidak langsung (melalui kinerja dan atau hasil kerjanya) sampai terjadinya perubahan perilaku yang ditunjukkan oleh penerima manfaat penyuluhan (*beneficiaries*) dimana dapat dilihat dari adanya perubahan sikap dan perilaku melalui peningkatan proteksi diri melalui penggunaan payung, topi dan *sunscreen* pada civitas akademik di lingkungan FK Unimal (Arthini, 2019).

Pada analisis data menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan sikap dosen mayoritas berada pada kategori cukup baik, namun tindakan dosen sebagian besar pada kategori kurang baik. Sosialisasi tentang bahaya paparan sinar UV terhadap penuaan ekstrinsik dan pentingnya penggunaan payung, topi dan *sunscreen* diharapkan dapat meningkatkan tingkat kepatuhan para dosen dalam bentuk tindakan yang dapat mengurangi paparan sinar UV dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

1. Tingkat pengetahuan dan sikap mayoritas dosen berada pada kategori cukup baik, namun tingkat tindakan mayoritas berada pada kategori kurang baik
2. Edukasi berupa tindakan sosialisasi diperlukan untuk meningkatkan kesadaran melindungi diri terhadap paparan sinar UV melalui penggunaan payung, topi dan *sunscreen*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad Z, Darmayanti. (2018). Penuaan kulit: patofisiologi dan manifestasi klinis. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 30(3), 2018-15. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwinxaKYkqn2AhWWSGwGHTsBCJoQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.unair.ac.id%2FBIKK%2Farticle%2Fdownload%2F3629%2Fpdf&usg=AOvVaw2T_HQkR54cvvk9mDulaL9I
- [2] Arthini, N. (2019) ‘Keterampilan Menyikat Gigi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut di Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung’, *Politeknik Kesehatan Denpasar*, 53(9), pp. 1689–1699. Available at: <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/1861/>.
- [3] Bogle MA. (2019). *Cosmetic Dermatology*. In: Ali A. *Dermatology: A pictorial review*. Third edition. New York: Mc Graw Hill. p. 515
- [4] Bosanac SS, Clark AK, Nguyen V, Pan A, Chang FY, Li CS. (2019). Quantification of ultraviolet (UV) radiation in the shade and in direct sunlight. *Dermatology Online Journal*, 25(7), 4. Available from: <https://escholarship.org/uc/item/4wc0f6tw>
- [5] Fadilah Mumtazah, E. *et al.* (2020) ‘Pengetahuan Mengenai *Sunscreen* Dan Bahaya Paparan Sinar Matahari Serta Perilaku Mahasiswa Teknik Sipil Terhadap Penggunaan *Sunscreen*’, *Jurnal Farmasi Komunitas*, 7(2), pp. 63–68.
- [6] Geoffrey K, Maru M. (2019). *Sunscreen* product: rationale for use, formulation development and regulatory considerations. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 27(7), 1009-18. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016419301033>
- [7] Guan LL, Lim HW, Mohammad TF. (2021). Sunscreen and Photoaging: a review of current literature. *American Journal of Clinical Dermatology*, 22, 819-28. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40257-021-00632-5.pdf>
- [8] Hombing, W.O.B. (2015) ‘Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Remaja Laki-laki di

- SMK Negeri 4 Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta Tentang Antibiotika Dengan Metode CBIA (Cara Belajar Insan Aktif)', *Fakl Farmasi*; 2(6), p. 26. Available at: https://repository.usd.ac.id/1708/2/118114134_full.pdf.
- [9] Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ. (2019). Fitzpatrick's Dermatology. Edisi kesembilan. New York: Mc Graw Hill.
- [10] Krutmann J, Schalka S, Watson REB, Wei L, Morita A. (2021). Daily photoprotection to prevent photoaging. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*, 37, 482-9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/phpp.12688>
- [11] Panich U, Sittithumcharee G, Rathviboon N, Siwanon. (2016). Ultraviolet radiation induced skin aging: the role of DNA damage and oxidative stress in epidermal stem cell damage mediated skin aging. *Stem Cell International*, Available from: <https://www.hindawi.com/journals/sci/2016/7370642/>
- [12] Pulungan A, Soesanti F, Tridjaja B, Batubara J. (2021). Vitamin D insufficiency and its contributing factors in primary school-aged children in Indonesia, a sun-rich country. *Ann Pediatr Endocrinol Metab*, 26(2), 92-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8255856/>
- [13] Sinaga, N.S., 2020. Gambaran Pengetahuan Sikap dan Tindakan Terhadap Penggunaan *Sunscreen* Pada Siswi SMA N 1 Aek Songsongan.
- [14] Sofia, M. and Minerva, P. (2021) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Bahaya Paparan Sinar Matahari Dengan Penggunaan *Sunscreen* oleh Mahasiswa Kepelatihan Olahraga Angkatan 2018 Universitas Negeri Padang', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), pp. 7596–7603.
- [15] Sukarini, L.P. (2018) 'Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Ibu Hamil Tentang Buku KIA', *Jurnal Genta Kebidanan*, 6(2). doi:10.36049/jgk.v6i2.95.
- [16] Venkatesh S, Maymone M, Vashi NA. (2019). Aging in skin color. *Clinics in Dermatology*. 2019, 37(4), 351-7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738081X1930077X>
- [17] Yu SL, Lee SK. (2017). Ultraviolet radiation: DNA damage, repair, and human disorders. *Molecular and Cellular Toxicology*, 13, 21-8. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13273-017-0002-0>