

## PENTINGNYA MELINDUNGI KULIT DARI SINAR ULTRAVIOLET DAN CARA MELINDUNGI KULIT DENGAN SUNBLOCK BUATAN SENDIRI

Siti Hapsah Isfardiyana<sup>1</sup>; Sita Ririn Safitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Islam Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia

### ABSTRACT

Ultra violet rays useful for human beings is such as to synthesize Vitamin D and also serves to kill bacteria. But besides the benefits ultra violet rays can harm humans if exposed to human skin for too long. Some of the negative effects caused by exposure to ultraviolet light too long is redness of the skin, a skin burn, until it can lead to skin cancer. The skin has a natural protection system that is a layer of melanin. However, it is not enough to protect the skin from harmful ultraviolet rays. One way to protect skin is to use sunblock. Dusun Karang Bulu dan Karang Pandan located in the village Kenaiban Juwiring District of Klaten district. Klaten Regency climatic conditions including a tropical climate with a wet season and a dry season alternated hroughout the year, the average air temperature 28-30 degrees. Dusun Karang Bulu dan Karang Pandan , it is necessary to protect the skin from sun exposure, moreover, most of the residents work as farmers where most of the time spent outdoors. Therefore, people need to know how to make a sunblock that is affordable to the public. Residents are very excited about the information that is shared, but some residents were unable to attend because there busyness.

Keywords: Ultra Violet Rays, Danger, Sunblock

### ABSTRAK

Sinar ultra violet bermanfaat untuk manusia yaitu diantaranya untuk mensintesa Vitamin D dan juga berfungsi untuk membunuh bakteri. Namun disamping manfaat tersebut sinar ultra violet dapat merugikan manusia apabila terpapar pada kulit manusia terlalu lama. Beberapa dampak negatif yang diakibatkan paparan sinar ultra violet yang terlalu lama adalah kemerahan pada kulit, kulit terasa terbakar, sampai dapat mengakibatkan kanker kulit. Kulit mempunyai sistem perlindungan alami yaitu lapisan melanin. Namun, hal itu tidak cukup untuk melindungi kulit dari bahaya sinar ultra violet. Salah satu cara untuk melindungi kulit adalah dengan menggunakan sunblock. Dusun Karang Bulu dan Karang Pandan terletak di Desa Kenaiban Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten. Keadaan iklim Kabupaten Klaten termasuk iklim tropis dengan musim hujan dan musim kemarau silih berganti sepanjang tahun, temperature udara rata-rata 28—30 derajat. Masyarakat Dusun Karang Bulu dan Karang Pandan sangat perlu untuk melindungi kulitnya dari paparan sinar matahari, terlebih lagi sebagian besar warga berprofesi sebagai petani yang dimana sebagian waktu dihabiskan di luar ruangan. Oleh karena itu, masyarakat perlu mengetahui cara membuat sunblock yang terjangkau

masyarakat. Masyarakat sangat antusias dengan informasi yang dibagikan, namun beberapa warga tidak dapat hadir dikarenakan ada kesibukan.

Kata Kunci: Sinar Ultra Violet, Bahaya, Sunblock

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang penuh dengan limpahan sinar matahari sepanjang tahunnya. Sinar matahari sendiri merupakan sumber energi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Matahari dapat memancarkan berbagai macam sinar baik yang dapat dilihat (*visibel*) maupun yang tidak dapat dilihat. Sinar matahari yang dapat dilihat adalah sinar yang dipancarkan dalam gelombang lebih dari 400nm, sedangkan sinar matahari dengan panjang gelombang 10nm- 400nm yang disebut dengan sinar ultra violet tidak dapat dilihat dengan mata.

Dalam beberapa hal sinar ultra violet bermanfaat untuk manusia yaitu diantaranya untuk mensintesa Vitamin D dan juga berfungsi untuk membunuh bakteri. Namun disamping manfaat tersebut di atas sinar ultra violet dapat merugikan manusia apabila terpapar pada kulit manusia terlalu lama. Sinar ultra violet (UV) dapat digolongkan menjadi UV A dengan panjang gelombang diantara 320 – 400 nm, UV B dengan panjang gelombang 290 – 320 nm dan UV C dengan panjang gelombang 10 – 290 nm. Semua Sinar UV A di emisikan ke bumi, sedangkan sinar UV B sebagian diemisikan ke bumi (terutama yang panjang gelombangnya mendekati UV A). Sinar UV B dengan panjang gelombang lebih pendek dan sinar UV C tidak dapat diemisikan ke bumi karena diserap lapisan ozon di atmosfer bumi. Dengan demikian apabila lapisan ozon yang ada di atmosfer rusak, sinar UV B yang masuk ke bumi akan semakin banyak, (BPOM, 2009).

Dari ketiga jenis sinar ultraviolet yang sudah dibahas, masing – masing memiliki ciri-ciri dan tingkat keparahan efek radiasi yang berbeda- beda. Namun pada umumnya, sinar ultraviolet yang terpapar masuk ke bumi, baik itu sinar UV A, UV B, maupun UV C, dapat memberikan dampak sebagai berikut, (Ana, 2014):

a. Kemerahan pada kulit,

Bahaya sinar ultraviolet yang pertama adalah memberikan efek kemerahan pada kulit. Secara umum, sinar ultraviolet, terutama sinar UV B dapat menimbulkan gejala kemerahan pada kulit. Hal ini merupakan suatu bentuk iritasi kulit yang terpapar sinar ultraviolet. Biasanya gejala ini juga disertai rasa gatal pada bagian kulit yang memerah.



Gambar 1.1. Proses Penyerapan Sinar Matahari Oleh Kulit

- b. Kulit terasa seperti terbakar,  
Sinar ultraviolet juga dapat membuat kulit memiliki gejala seperti terbakar. Hal ini biasanya disebabkan oleh paparan sinar UV – B.
- c. Dapat menimbulkan eritema,  
Eritema merupakan kondisi dimana kulit kaki mengalami kemerahan dan bengkak. Hal ini disebabkan oleh paparan sinar UV – B.
- d. Menimbulkan penyakit katarak,  
Katarak merupakan kondisi mata yang tertutupi atau terhalang selaput-selaput tertentu sehingga membuat penglihatan menjadi berkabut dan cukup jelas. Selain factor usia, paparan sinar UV juga menjadi salah satu pemicu timbulnya katarak.
- e. Dapat memicu pertumbuhan sel kanker,  
Paparasi sinar UV dapat menimbulkan terjadinya kerusakan fotokimia pada DNA dari sel-sel yang berada di dalam tubuh. Hal ini akan memicu terbentuknya kanker, terutama kanker kulit pada manusia.
- f. Radiasi sinar UV A yang menembus dermis dapat merusak sel kulit,
- g. Kulit dapat kehilangan elastisitas,  
Paparasi sinar UV A yang dapat menembus bagian dermis kulit dapat merusak sel-sel yang berada pada dermis. Hal ini membuat elastisitas kulit menjadi berkurang.
- h. Kerut pada bagian kulit, dan  
Kerutan pada kulit merupakan salah satu efek samping dari hilangnya dan berkurangnya elastisitas kulit.
- i. Kanker kulit  
Beberapa jenis kanker kulit disebabkan oleh sinar UV. Sinar matahari di siang dan sore hari sangat riskan untuk merusak kulit. Sel-sel kulit dapat memburuk akibat terkena sinar matahari.

Kulit mempunyai sistem perlindungan alami yaitu lapisan melanin. Semakin coklat warna kulit maka semakin tebal lapisan melanin pada kulit, sehingga memberi perlindungan lebih banyak bagi kulit. Oleh karena itu, semakin putih kulit seseorang, semakin rentan terhadap radiasi ultraviolet (UV). Mengingat bahaya dari radiasi ultraviolet (UV) matahari, maka kulit perlu dilindungi meski tubuh telah menyediakan sistem perlindungan alami. Berikut ini beberapa cara untuk melindungi kulit dari bahaya sinar matahari serta mengurangi risiko terkena kanker kulit, (Perempuan, 2008).

- a. Batasi waktu terkena sinar matahari secara langsung
- b. Sebelum melakukan aktivitas di luar ruangan, gunakan tabir surya atau *sunblock*
- c. Kenakan pakaian yang melindungi kulit seperti topi dengan bibir topi yang lebar, kaca mata hitam dengan lensa pelindung anti UV, celana panjang, pakaian lengan panjang, ataupun jaket.

Tabir surya (*sunblock*) adalah suatu zat atau material yang dapat melindungi kulit terhadap radiasi sinar UV. Sediaan kosmetik tabir surya terdapat dalam bermacam-macam bentuk misalnya losion untuk dioleskan pada kulit, krim, salep, *gel* atau *spray* yang diaplikasikan pada kulit. Sediaan kosmetik yang mengandung tabir surya biasanya dinyatakan dalam label dengan kekuatan SPF (*Sun Protecting Factor*) tertentu. Nilai SPF terletak diantara kisaran 2—60, angka ini menunjukkan seberapa lama produk tersebut mampu melindungi atau memblokir sinar UV yang menyebabkan kulit terbakar. Seorang pemakai dapat menentukan durasi dari keefektifan produk secara sederhana dengan

mengalikan angka SPF dengan lamanya waktu yang diperlukan untuk membuat kulitnya terbakar bila tidak memakai tabir surya.

Dusun Karang Bulu dan Karang Pandan terletak di Desa Kenaiban Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten. Keadaan iklim Kabupaten Klaten termasuk iklim tropis dengan musim hujan dan musim kemarau silih berganti sepanjang tahun, temperature udara rata-rata 28—30 derajat Celcius dengan kecepatan angin rata-rata sekitar 153 milimeter setiap bulannya, (Website Kabupaten Klaten). Semakin tinggi temperature udara maka paparan sinar UV akan semakin tinggi. Oleh karena itu, perlu adanya pengetahuan tentang pentingnya melindungi kulit dari sinar UV dan bagaimana cara membuat *sunblock* yang terjangkau masyarakat pedesaan dan dapat melindungi kulit warga.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Untuk menyebarkan informasi mengenai pentingnya merawat kulit dan bagaimana membuat *sunblock* alami dari bahan yang mudah ditemui dan harganya murah, maka dilakukan langkah-langkah seperti pada **tabel 2.1**.

**Tabel 2.1.** Pemberian Informasi *Empty Nest Syndrome*

Tahapan Kegiatan	Metode dan Strategi	Waktu
Penyuluhan tentang pentingnya merawat kulit	Sosialisasi, tanya jawab dan diskusi	1 jam, 2 kali tatap muka
Menyiapkan bahan-bahan untuk membuat <i>sunblock</i>	Bersama-sama mengambil kulit batang mangga dan perendaman beras	4 jam, 2 kali tatap muka
Melakukan praktek pembuatan <i>sunblock</i> , mulai dari menggiling sampai menjemur hasil pembuatan	Menumbuk kulit batang mangga yang sudah dibersihkan, dicampurkan dengan beras yang sudah direndam dan digiling Kemudian dibulat-bulatkan dan dijemur.	3 jam, 1 kali tatap muka
Praktek menggunakan <i>sunblock</i>	Menggunakan hasil pembuatan <i>sunblock</i> yang sudah dijemur	3 jam, 1 kali pertemuan



**Gambar 2.1.** Praktek Membuat *Sunblock* dengan Ibu-Ibu Dusun Karang Bulu dan Karang Pandan

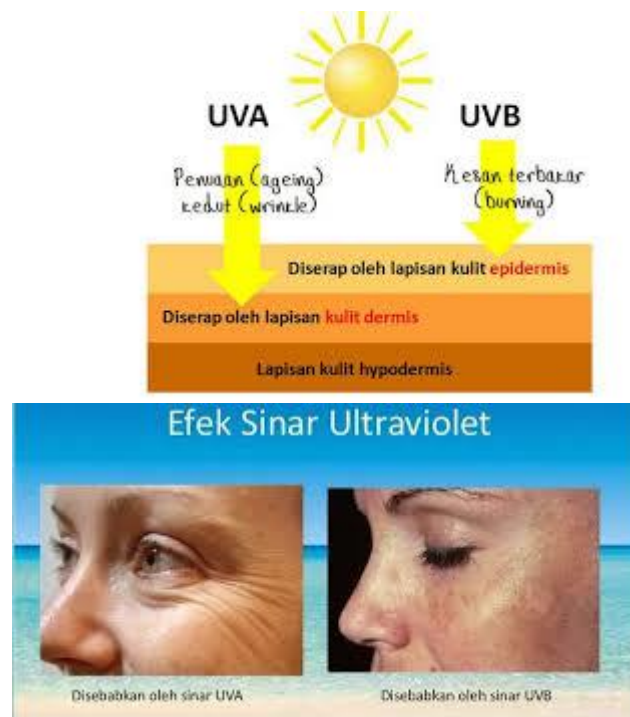
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sinar ultraviolet (sinar UV) adalah jenis radiasi elektromagnetik, seperti gelombang radio, radiasi inframerah, sinar-X dan sinar gamma. Sinar UV, yang berasal dari matahari, tidak terlihat oleh mata manusia. Sinar ultraviolet terdiri dari berbagai panjang gelombang yang dikenal sebagai spektrum elektromagnetik (EM). Sinar Ultraviolet (UV) memiliki frekuensi sekitar  $8 \times 10^{14}$  sampai  $3 \times 10^{16}$  siklus per detik, atau hertz (Hz), dan panjang gelombang sekitar 380 nanometer ( $1,5 \times 10^{-5}$  inci) sampai sekitar 10 nm ( $4 \times 10^{-7}$  inci). Sinar UV umumnya dibagi menjadi tiga sub-pita: UV A, atau dekat UV (315-400 nm); UV B, atau UV tengah (280-315 nm); dan UV C, atau UV jauh (180-280 nm). Radiasi dengan panjang gelombang dari 10 nm ke 180 nm kadang-kadang disebut sebagai vakum atau UV ekstrim." Panjang gelombang ini diblokir oleh udara, dan mereka hanya menyebarkan dalam ruang hampa, (Admin, 2014).

Dalam beberapa hal sinar ultra violet bermanfaat untuk manusia yaitu diantaranya untuk mensintesa Vitamin D. beberapa manfaat lain dari sinar ultraviolet adalah sebagai berikut, (Chy Ana, 2014):

- a. Membantu pengobatan penyakit, seperti psoriasis, TBC Kulit, dan Vitiligo.
- b. Meningkatkan mood, sinar ultraviolet dapat merangsang kelenjar pineal dalam otak untuk memproduksi bahan kimia typtamines, sehingga sinar ultraviolet berguna untk meningkatkan suasana hati (*mood*).
- c. Membantu proses desinfeksi dan sterilisasi kuman dan bakteri, sinar UV sangat efektif membunuh mikroorganisme seperti virus dan juga bakteri dengan cara menembus membrane sel dan menghancurkan DNA.
- d. Membantu mencegah berbagai kanker, paparan sinar UV pada tingkat tertentu dapat membantu mencegah terjangkitnya berbaai jenis kanker, seperti kanker payudara, kanker postat, dan kanker usus.
- e. Melindungi kulit saat tersengat sinar matahari, sinar UV dapat merangsang melanosit (sel yang terletak di lapisan paling bawah stratum basal pada epidermis kulit, lapisan tengah mata, telinga dalam, meninges, tulang, dan jantung) untuk menghasilkan lebih banyak pigmen melamin.

Adapun dampak negatif dari paparan sinar UV juga sangat banyak. Pertama, sinar UV dapat membakar kulit, itulah alasan mengapa saat keluar siang hari kulit terasa panas dan memerah. Setelah dingin, kulit kita akan menggelap akibat pembakaran tersebut. Sinar UV juga dapat menyebabkan kulit menjadi kusam, kering, dan keriput. Orang yang terpapar sinar UV setiap hari akan mengalami penuaan dini. Jaringan kolagen dan kelenjar minyak tidak lagi mampu untuk melembabkan kulit dan meregenerasinya. Dampak paling mengerikan kalau terus terpapar ultraviolet adalah menderita kanker kulit. Bukan hanya kulit saja yang diserang, tapi juga kornea mata, hingga dapat mengakibatkan kerusakan mata akibat paparan sinar ultraviolet, (Setiawan, 2014).



**Gambar 3.1.** Akibat Paparan Sinar Ultraviolet

Kulit mempunyai sistem perlindungan alami yaitu lapisan melanin. Semakin coklat warna kulit maka semakin tebal lapisan melanin pada kulit, sehingga memberi perlindungan lebih banyak bagi kulit. Oleh karena itu, semakin putih kulit seseorang, semakin rentan terhadap radiasi ultraviolet (UV). Mengingat bahaya dari radiasi ultraviolet (UV) matahari, maka kulit perlu dilindungi meski tubuh telah menyediakan sistem perlindungan alami. Berikut ini beberapa cara untuk melindungi kulit dari bahaya sinar matahari serta mengurangi risiko terkena kanker kulit, (Perempuan, 2008).

- a. Batasi waktu terkena sinar matahari secara langsung
- b. Sebelum melakukan aktivitas di luar ruangan, gunakan **tabir surya atau sunblock**
- c. Kenakan pakaian yang melindungi kulit seperti topi dengan bibir topi yang lebar, kaca mata hitam dengan lensa pelindung anti UV, celana panjang, pakaian lengan panjang, ataupun jaket.

Tabir surya (*sunblock*) adalah suatu zat atau material yang dapat melindungi kulit terhadap radiasi sinar UV. Fungsi dasar *sunblock* adalah bertindak sebagai dinding antara kulit dan sinar UV yang berbahaya, sehingga jauh lebih ampuh dalam mencegah kanker kulit dibandingkan dengan tabir surya. Sediaan kosmetik tabir surya terdapat dalam bermacam-macam bentuk misalnya losion untuk dioleskan pada kulit, krim, salep, *gel* atau *spray* yang diaplikasikan pada kulit. Sediaan kosmetik yang mengandung tabir surya biasanya dinyatakan dalam label dengan kekuatan SPF (*Sun Protecting Factor*) tertentu. Nilai SPF terletak diantara kisaran 2—60, angka ini menunjukkan seberapa lama produk tersebut mampu melindungi atau memblok sinar UV yang menyebabkan kulit terbakar. Seorang pemakai dapat menentukan durasi dari keefektifan produk secara sederhana dengan mengalikan angka SPF dengan lamanya waktu yang diperlukan untuk membuat kulitnya terbakar bila tidak memakai tabir surya.

Dusun Karang Bulu dan Karang Pandan terletak di Desa Kenaiban Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten. Keadaan iklim Kabupaten Klaten termasuk iklim tropis dengan

musim hujan dan musim kemarau silih berganti sepanjang tahun, temperature udara rata-rata 28—30 derajat Celcius dengan kecepatan angin rata-rata sekitar 153 milimeter setiap bulannya, (Website Kabupaten Klaten). Semakin tinggi temperature udara maka paparan sinar UV akan semakin tinggi. Namun, beberapa warga enggan menggunakan *sunblock* dikarenakan harga atau karena merasa repot jika menggunakannya. Berikut akan dijabarkan cara membuat *sunblock* yang murah dan cepat digunakan.

- 1) Siapkan beras sebanyak  $\frac{1}{4}$  kg dan kulit batang mangga
- 2) Rendam beras tersebut semalaman
- 3) Cuci kulit batang mangga hingga bersih dari getah-getah yang menempel
- 4) Kemudian pada keesokannya tumbuk beras yang telah lunak dan kulit batang mangga hingga halus
- 5) Ambil dua sendok campuran beras dan batang pohon mangga, lalu bentuk bulat-bulat kecil
- 6) Setelah itu jemur dibawah sinar matahari hingga kering
- 7) Jika ingin digunakan campurkan *sunblock* dengan sedikit air, aduk hingga rata, Setelah tercampur rata *sunblock* siap digunakan dan tinggal oleskan secara merata pada wajah serta leher Anda.
- 8) Diamkan saja selama 30 menit, baru setelah itu dibilas menggunakan air bersih

*Sunblock* yang dibuat dapat melindungi warga dari paparan sinar UV dan dapat memberikan efek lebih cerah pada kulit. Dalam pembuatan *sunblock*, warga sangat antusias dalam mempelajari pentingnya melindungi kulit dari sinar UV dan bagaimana cara membuat *sunblock* dari bahan-bahan yang mudah di temui masyarakat, namun tidak semua warga dalam hal ini ibu-ibu hadir karena ada kesibukan tersendiri. Beberapa ibu-ibu yang datang mengajukan pertanyaan sehingga membuat suasana semakin hidup. Dalam proses pembuatan dari mulai menggiling sampai menjemur, ibu-ibu yang datang terkadang ikut mencoba melakukan proses dalam pembuatan *sunblock*. Setelah semua selesai, ibu-ibu mengambil hasil *sunblock* yang sudah kering untuk digunakan keesokan harinya.

#### 4. KESIMPULAN

Sinar ultra violet bermanfaat untuk manusia yaitu diantaranya untuk mensintesa Vitamin D dan juga berfungsi untuk membunuh bakteri. Namun disamping manfaat tersebut, sinar ultra violet dapat merugikan manusia apabila terpapar pada kulit manusia terlalu lama. Salah satu cara untuk melindungi kulit dari paparan sinar ultra violet adalah dengan menggunakan tabir surya atau *sunblock*. Masyarakat dapat membuat *sunblock* dari bahan-bahan yang mudah di temui di sekitar tempat tinggal, seperti beras dan kulit batang mangga. *Sunblock* yang dihasilkan dapat melindungi kulit warga dari paparan sinar matahari dan dapat mencerahkan kulit warga. Masyarakat yang datang sangat antusias terhadap materi yang diberikan, namun beberapa masyarakat tidak dapat menghadiri karena ada kesibukan sendiri.

#### 5. REFERENSI

- Admin. 2014. *Sinar Ultraviolet: Pengertian dan Dampak Bagi Manusia*. <http://ilmualam.net/sinar-ultraviolet-pengertian-dan-dampak-bagi-manusia.html>
- Ana. 2014. 9 *Bahaya Sinar Ultraviolet Bagi Kesehatan dan Manusia*. <http://halosehat.com/penyakit/sumber-penyakit/bahaya-sinar-ultraviolet>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2009. *Naturakos Edisi 11 2009*. Vol. IV/No.11, SEPTEMBER 2009 ISSN 1907-6606

- Chy Ana. 2014. *10 Manfaat Sinar Ultraviolet dan Bahayanya*. <http://manfaat.co.id/10-manfaat-sinar-ultraviolet-dan-bahayanya>
- Perempuan. 2008. *Cara Melindungi Kulit dari Radiasi UV (Ultra Violet)*. <http://www.kecantikan.web.id/perawatan-kulit/cara-melindung-kulit-dari-radiasi-uv-ultra-violet.htm>
- Setiawan, Nur Adi. 2014. *Dampak Positif dan Negatif Sinar UV*. <http://www.blogalaxie.com/2014/12/dampak-positif-dan-negatif-sinar-uv.html>
- Website Kabupaten Klaten. *Geografi dan Topografi Kabupaten Klaten*. <http://klatenkab.go.id/geografi-dan-topografi-kabupaten-klaten/>