

# DERMATITIS KONTAK ALERGI AKIBAT BAHAN KOSMETIK

Osdatilla Esa Putri<sup>1</sup>, Harijono Kariosentono<sup>1,2\*</sup>

1) *Departemen Dermatologi dan Venereologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret*

2) *Fakultas Kedokteran Universitas Darussalam Gontor*

## Article history:

Received June 28, 2025

Received in revised form August 5, 2025

Accepted December 15, 2025

## KEYWORDS:

Contact dermatitis,  
Allergies,  
Cosmetic ingredients

## KEYWORDS:

Dermatitis kontak,  
Alergi,  
Bahan kosmetik

## \*Corresponding Author:

harijonokariosentono@fk.unida.gontor.ac.id

## ABSTRACT

Allergic contact dermatitis is an inflammatory skin reaction due to direct skin contact with an allergen. Allergic contact dermatitis occurs due to the presence of reactive compounds that trigger an innate and adaptive immune response. The incidence of contact dermatitis is higher in women compared to men, as women tend to be more exposed to cosmetic ingredients and personal care products. Almost all cosmetic ingredients can cause allergic contact dermatitis. The diagnosis of DKA begins with a history taking that focuses on a history of exposure to the causative agent and a family history of possible atopy, as well as a clinical assessment that follows the progression of the disease over time. The definitive treatment of allergic contact dermatitis involves identifying and avoiding the underlying cause. Patients should be educated about the substance they are allergic to and advised on how to avoid further exposure to the substance. Topical corticosteroids have been shown to be effective for the treatment of contact dermatitis if the underlying allergen has been avoided. The prognosis of patients with contact dermatitis depends on the cause and lifestyle. Isolated cases often resolve if exposure to the causative agent is stopped. Treatment of the underlying skin condition (e.g., atopic dermatitis, psoriasis) should also be optimized.

## ABSTRAK

Dermatitis kontak alergi merupakan reaksi inflamasi kulit karena kontak langsung kulit dengan alergen. Dermatitis kontak alergi terjadi karena adanya senyawa reaktif yang memicu respon kekebalan tubuh yang bersifat bawaan dan adaptif. Angka insiden dermatitis kontak ini lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, karena perempuan cenderung lebih sering terpapar bahan kosmetik dan produk perawatan pribadi. Hampir semua bahan kosmetik dapat menjadi penyebab dermatitis kontak alergi. Penegakan diagnosis DKA dimulai dengan melakukan anamnesis yang berfokus pada riwayat paparan zat penyebab dan riwayat keluarga yang mungkin memiliki riwayat atopi, serta penilaian klinis yang mengikuti perkembangan penyakit dari waktu ke waktu. Pengobatan definitif dermatitis kontak alergi melalui identifikasi dan menghindari penyebab yang mendasarinya. Pasien harus diberikan edukasi tentang zat yang membuat mereka alergi dan diberi saran tentang cara menghindari paparan lebih lanjut terhadap zat tersebut. Kortikosteroid topikal telah terbukti efektif untuk pengobatan dermatitis kontak jika alergen jika bahan mendasarinya telah dihindari. Prognosis pasien dengan dermatitis kontak tergantung pada penyebab dan gaya hidup. Kasus yang terisolasi seringkali sembuh jika paparan agen penyebab dihentikan. Pengobatan kondisi kulit yang mendasari (misalnya, atopik dermatitis, psoriasis) juga harus dioptimalkan.

## PENDAHULUAN

Dermatitis kontak alergi (DKA) merupakan reaksi inflamasi kulit yang disebabkan oleh kontak langsung kulit dengan alergen eksogen spesifik yang sebelumnya telah disensitisasi.<sup>1,2,3,4,5</sup> Dermatitis kontak alergi adalah reaksi

hipersensitivitas tipe IV dan prosesnya diawali dengan sensitisasi.<sup>2,5</sup> Dermatitis kontak alergi terjadi karena adanya senyawa reaktif yang memicu respon kekebalan tubuh yang bersifat bawaan dan adaptif.<sup>6</sup> Prevalensi DKA yaitu 20% dari populasi umum di dunia.<sup>7</sup> Dermatitis kontak

alergi mempengaruhi sekitar 15-25% populasi umum, yang berarti sekitar 1 dari 5 orang dapat mengalaminya, tanpa memandang usia.<sup>8,9</sup> Pada anak-anak dan remaja (<18 tahun), prevalensinya sebesar 16,5%.<sup>10</sup> Angka insiden dermatitis kontak ini lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, karena perempuan cenderung lebih sering terpapar bahan kosmetik dan produk perawatan pribadi. Dermatitis kontak kosmetik menyumbang antara 2% dan 4% kunjungan ke dokter kulit.<sup>11</sup> Prevalensi dermatitis di Indonesia mencapai 6,78%. Dari prevalensi ini, 90% kasus terjadi pada dermatitis kontak.<sup>12</sup> Penyebab utama dari dermatitis kontak alergi adalah nikel (sekitar 11,4%), serta campuran pewangi, balsam Peru dan neomisin.<sup>6,13</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Fonacier dan Noor pada tahun 2018 di Inggris mencatat bahwa sekitar 30-40% kasus dermatitis kontak alergi disebabkan oleh pewangi.<sup>3</sup> Penelitian lain yang dilakukan oleh Bruusgaard-mouritsen dkk. pada tahun 2021 di Denmark menunjukkan bahwa sekitar 28,14% dari pasien mengalami dermatitis kontak alergi pada wajah akibat produk kosmetik.<sup>14</sup>

Gejala klinis DKA umumnya ditandai dengan adanya rasa sangat gatal, perih (*stinging*) dan nyeri yang disertai adanya edema dan eritema dengan batas jelas.<sup>3</sup> Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rubianti dan rekan-rekannya di Surabaya pada tahun 2017, pasien DKA yang disebabkan oleh produk kosmetik sering mengeluhkan gatal parah, ketegangan di wajah dan sensasi terbakar.<sup>12</sup> Dermatitis kontak alergi memiliki dua tahap, yakni tahap akut yang ditandai oleh pembengkakan, kemerahan dan pembentukan vesikel di daerah yang terpapar langsung oleh zat penyebabnya. Sedangkan tahap kronis ditandai oleh perubahan kulit menjadi plak dengan tekstur seperti liken, kemerahan, pertumbuhan berlebihan sel kulit (hiperkeratosis), celah-celah kecil (fisura) dan

perubahan warna yang bisa menyebar ke luar daerah yang terpapar langsung.<sup>15</sup>

Penegakan diagnosis DKA dimulai dengan melakukan anamnesis yang berfokus pada riwayat paparan zat penyebab dan riwayat keluarga yang mungkin memiliki riwayat atopi, serta penilaian klinis yang mengikuti perkembangan penyakit dari waktu ke waktu. Diagnosis DKA ditegakkan melalui uji tempel, di mana bahan alergen yang dicurigai ditempatkan pada kulit pasien dalam jumlah standar tertentu dan kemudian perubahan kulit diamati secara berkala.<sup>16</sup> Hasil positif pada uji DKA akan menunjukkan peningkatan peradangan, yang kadang disebut fenomena *crescendo*.<sup>17</sup> Pengobatan definitif dermatitis kontak alergi adalah identifikasi dan menghindari penyebab yang mendasarinya.<sup>18</sup>

## **METODE**

Metode penulisan artikel ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur dengan menganalisis dan mensintesis informasi dari berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti jurnal penelitian dan buku teks. Data literatur dikumpulkan melalui pencarian di database terpercaya, antara lain ScienceDirect, PubMed, dan NCBI, dengan menggunakan kata kunci "*contact dermatitis*," "*alergies*," dan "*cosmetic ingredients*." Literatur yang dipilih dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi elemen-elemen utama, seperti dermatitis kontak, alergi, dan bahan kosmetik. Hasil literatur disintesis untuk mengidentifikasi temuan utama dan gap penelitian yang dapat dijadikan dasar pengembangan diskusi.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Dermatitis Kontak Alergi dari Bahan Kosmetik**

Kosmetik didefinisikan sebagai bahan atau campuran bahan untuk pemakaian pada permukaan luar tubuh manusia (epidermis, rambut, bibir dan genitalia eksterna), gigi atau mukosa rongga mulut dengan tujuan untuk membersihkan, mengharumkan atau

memodifikasi penampilan dan/atau menutupi bau badan. Dermatitis kontak akibat produk kosmetik merupakan reaksi merugikan akibat produk kosmetik dan merupakan keluhan umum dermatologis yang sangat mempengaruhi kualitas hidup pasien.<sup>19,20</sup>

Secara klinis, dermatitis kontak akibat kosmetik didefinisikan sebagai respons peradangan pada kulit ketika terpapar oleh agen eksogen yang terdiri dari Dermatitis Kontak Iritan (DKI) atau Dermatitis Kontak Alergi (DKA) dan keduanya mencakup urtikaria kontak dan dermatitis kontak.<sup>21</sup> Hampir semua bahan kosmetik dapat menjadi penyebab dermatitis kontak alergi. Emulsifier dan senyawa lain seperti lanolin dapat menjadi penyebab alergi dalam kosmetik; namun, komponen pewangi, bahan-bahan pewarna rambut dan agen pengawet adalah alergen yang paling signifikan.<sup>22</sup> Alergen penyebab DKA pada kosmetik dalam periode penelitian 1996-2023 dapat dilihat pada **Gambar 1**.

### Epidemiologi

Kasus dermatitis kontak kosmetik sekitar 2% hingga 4% kunjungan ke dokter kulit dengan prevalensi wanita lebih tinggi dibandingkan pria. Sekitar 17% pasien yang menjalani uji tempel di unit alergi kulit memiliki lesi yang konsisten dengan potensi sensitisasi terhadap kosmetik, dengan 59,04% hasil tes positif pada setidaknya satu tes. Produk kebersihan kulit dan pelembap merupakan penyebab sebagian besar kasus dermatitis kontak alergi, diikuti oleh make-up serta produk rambut dan kuku.<sup>23,24</sup>

Adapun di Asia, terdapat beberapa studi yang melaporkan hasil epidemiologi DKA pada berbagai interval usia di beberapa negara. Anak-anak berusia satu hingga 18 tahun di Korea dilaporkan mengalami DKA sebesar 13,5%.<sup>24</sup> Remaja di Korea memiliki prevalensi DKA sebesar 23,1%, sekaligus merupakan nilai prevalensi tertinggi yang dilaporkan di Asia.<sup>25</sup> Sedangkan di Indonesia, berdasarkan penelitian Rubianti dkk. Di RSUD Dr Soetomo Surabaya

didapatkan pada tahun 2017 pasien baru DKA akibat kosmetik sebanyak 8.6 %. Pasien perempuan lebih banyak daripada laki-laki dengan kelompok umur terbanyak pada usia 20-30 tahun (37,7%).<sup>12</sup> Pekerjaan adalah faktor risiko utama untuk DKA dan 90% dari gangguan kulit pekerjaan di dunia industri adalah dermatitis kontak, terutama DKA.<sup>26</sup>

### Etiologi

Alergen kosmetik dapat mencapai kulit dengan beberapa cara, yaitu dengan aplikasi langsung, kontak sesekali dengan permukaan yang terkontaminasi alergen, kontak melalui udara (misalnya, uap atau tetesan), transfer dengan tangan ke area yang lebih sensitif (misalnya, kelopak mata), oleh produk yang digunakan orang lain atau diinduksi cahaya, akibat kontak dengan alergen cahaya dan paparan sinar matahari, terutama sinar UV-A.<sup>27</sup> Penggunaan pewarna rambut dan produk kosmetik pada rambut, wajah dan kuku perlu diperhatikan saat menangani dermatitis kontak alergi pada area wajah. Lebih dari separuh kasus DKA terkait kosmetik yang dilaporkan melibatkan wajah dan area periokular. Aplikator dan alat kosmetik juga harus dipertimbangkan. Misalnya, pasien yang sensitif terhadap karet dapat bereaksi terhadap spons karet, penjepit bulu mata dan perekat yang digunakan untuk bulu mata palsu.<sup>2</sup>

### Bahan Kosmetik Penyebab Dermatitis Kontak Alergi

#### • Pengawet

Pengawet diidentifikasi sebagai alergen kontak kosmetik yang paling umum dalam beberapa penelitian terbaru. Pengawet dapat dibagi lagi menjadi pengawet formaldehida, pelepas formaldehida dan pengawet pel epas nonformaldehida.<sup>1</sup> Pengawet pelepas formaldehida yang umum adalah quaternium-15. Quaternium-15 terdapat dalam produk

kosmetik seperti *tanning*, shampo, cat kuku, tabir surya dan produk industri seperti semir, cat dan lilin.<sup>5</sup>

*Methylchloroisothiazolinone* (MCI) dan *methylisothiazolinone* (MI) telah menjadi salah satu alergen terpenting yang ditemukan dalam kosmetik. Sumber MCI/MI termasuk tisu basah, produk bayi, produk maandi, make up, produk perawatan rambut, deodorant dan *skin care*.<sup>1,2</sup> Pengawet yang baru-baru ini diperkenalkan lebih lanjut adalah *iodopropynyl butylcarbamate*, juga terdapat pada tisu pembersih bayi dan make up, pertama kali dilaporkan sebagai alergen kosmetik pada tahun 1999. Konsentrasi *iodopropynyl butylcarbamate* maksimum yang diizinkan adalah 0,1%.<sup>10</sup>

Paraben jarang menyebabkan dermatitis kosmetik. Paraben adalah pengawet yang ditemukan dalam formulasi topikal dan produk perawatan pribadi, seperti tabir surya dan kosmetik. Selain itu, sulfat adalah kelompok bahan kimia yang relatif ada dimana-mana. *Sodium metabisulfite* hadir dalam makanan dan minuman sebagai pengawet dan antioksidan.<sup>2</sup> Natrium metabisulfat ini telah diidentifikasi sebagai komponen krim kosmetik, pewarna rambut dan produk pemutih kulit dan *tanning*.<sup>28</sup>

- **Propolis**

Propolis adalah zat resin yang dikumpulkan dari poplar dan diproses oleh lebah madu dan digunakan sebagai *sealant* untuk menjaga struktur sarang.<sup>2</sup> Propolis digunakan dalam sejumlah produk seperti sirup obat batuk, sampo, kondisioner, lipstik, lip balm, lotion, pasta gigi dan kosmetik.<sup>29</sup>

- **Emolien**

*Dicaprylyl maleate* yang juga dikenal sebagai *dioctylmaleate*, adalah emolien dan pelarut. Sepuluh tahun setelah diperkenalkan ke dalam produk kosmetik, *dicaprylyl maleate* telah ditemukan menyebabkan alergi kontak pada pasien tertentu. Bahan ini telah digunakan sebagai

bahan dalam lotion, *tanning*, pelembab, alas bedak dan tabir surya.<sup>2,24</sup> Lanolin berasal dari sebum domba dan ditemukan dalam produk perawatan pribadi (termasuk emolien populer) dan sebagai eksipien dalam beberapa kortikosteroid topikal. Bagian alergen lanolin dikaitkan dengan fraksi alkohol.<sup>2</sup>

- **Surfaktan**

*Cocoamidopropyl Betaine* (CAPB) adalah surfaktan yang pertama kali diformulasikan untuk digunakan dalam shampo. Karena kualitas busanya, CAPB ditemukan di sejumlah produk pembersih, terutama sampo, kondisioner, sabun mandi, termasuk sabun batangan populer yang direkomendasikan untuk kulit sensitif dan kulit bayi. Kelompok surfaktan lain yang muncul sebagai alergen yang relevan adalah alkyl glucosides. Zat ini dapat ditemukan dalam produk biodegradable alami, terutama produk pembersih rumah tangga dan kosmetik.<sup>1</sup>

- **Pewarna Rambut**

Pewarnaan rambut baik di rumah maupun di salon serta paparan terhadap *paraphenylenediamine* (PPD) dan alergen terkait, termasuk *aminophenol* dan *diaminotoluene sulfate* harus selalu dipertimbangkan pada pasien dengan dermatitis wajah.<sup>2,30</sup> Alergen selain PPD juga menjadi perhatian baik pada penata rambut dan klien. Diamino-2,5-toluena lebih banyak digunakan hari ini dan paling sering bereaksi silang dengannya. PPD bahkan digunakan untuk bulu mata dan dapat menyebabkan dermatitis kontak yang parah dan blefarokonjungtivitis.<sup>27</sup>

- **Tabir Surya**

Tabir surya mengandung filter ultraviolet (UV) yang membantu melindungi pengguna dari efek radiasi UV. Filter UV kimia dapat dibagi menjadi pelindung UVA dan pelindung UVB. Agen ini berpotensi menyebabkan DKA atau dermatitis kontak fotoalergi. Tabir surya mengandung filter ultraviolet (UV) yang membantu melindungi pengguna dari efek

radiasi UV. Filter UV kimia dapat dibagi menjadi pelindung UVA dan pelindung UVB. Agen ini berpotensi menyebabkan DKA atau dermatitis kontak fotoalergi.

Fotoalergen yang paling umum saat ini termasuk *benzophenone 3*, *butylmethoxydibenzoylmethane*, *benzophenone-4* dan *octyl triazone (octoethylene)*, serta bahan yang mengangung *copolymer*.<sup>31</sup>

#### • Fragrance

Mengingat keberadaan bahan pewangi di mana-mana, risiko alergi kecil. Namun, dalam jumlah absolut, alergi wewangian sering terjadi. Prevalensi DKA akibat wewangian pada populasi umum diperkirakan 1,8% hingga 4,2%. Individu dengan alergi *kontakfragrance* atau eksim tangan memiliki gejala mata atau saluran napas yang lebih sering dan parah setelah terpapar produk wewangian yang mudah menguap.<sup>2,32</sup> Deodoran adalah penyebab utama alergi wewangian, terutama di kalangan pria.<sup>33</sup> Reaksi alergi terhadap kosmetik dan/atau produk berbasis wewangian dapat menyebabkan hiperpigmentasi.<sup>2</sup>

#### • Maskara

Maskara juga dapat menyebabkan DKA pada kelopak mata, dengan *shellac* (juga dikenal

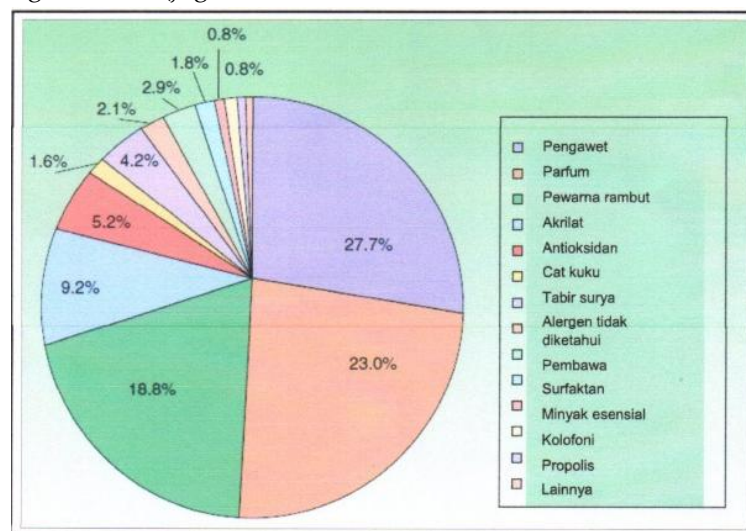
sebagai *lacca*) sebagai agen yang bertanggung jawab. *Shellac* adalah sekresi resin dari serangga *Laccifer lacca* betina. Pigmen dalam maskara adalah kemungkinan penyebab DKA lainnya, meskipun penyebab tersebut jauh lebih jarang daripada *shellac*.<sup>30</sup>

#### • Produk Lisptik

Lipstik terbuat dari berbagai zat, seperti lanolin, parfum dan beberapa logam (kadmium, timbal dan nikel) yang dibutuhkan untuk membuat warna lebih tahan dan membuat kemasan lipstik. Alergen kontak lain yang sering disebutkan termasuk balsam *Peru, fragrance*, *benzophenone*, emas dan alergen lainnya.<sup>34</sup>

#### • Produk Kuku

Berbagai produk kosmetik kuku meliputi cat kuku cair, stiker kuku, cat kuku gel, bedak celup dan akrilik. Produk perawatan kuku lainnya termasuk penguat kuku, pelembut kutikula, kutek, minyak dan serum pelembab kuku. Manikur biasa menggunakan cat kuku dan manikur gel. Bahan allergen DKA terhadap bahan kosmetik kuku yang paling sering adalah *hydroxyethyl methacrylate*, *tosylamide*, *methylmethacrylate*, *ethyl actylate* dan *ethyl 2-cyanoacrylate*.<sup>35</sup>



Gambar 1. Alergen penyebab DKA pada kosmetik dalam periode penelitian 1996-2023<sup>36</sup>

### Patogenesis

Dermatitis kontak alergi adalah penyakit multifaktorial dimana faktor genetik dan lingkungan berperan. Kecenderungan genetik melibatkan polimorfisme pada gen yang mengatur metabolisme, inflamasi dan fungsi sawar kulit. Dermatitis kontak alergi adalah peradangan kulit dari respon hipersensitivitas tipe IV yang dimediasi oleh sel-T yang disebabkan oleh paparan kulit yang berulang terhadap hapten pada individu yang peka.<sup>3,5</sup> Patofisiologinya ditandai oleh dua fase berbeda, yang melibatkan respons imun bawaan dan adaptif.<sup>5</sup>

Terdapat dua fase dalam patofisiologi dermatitis kontak alergi, yaitu fase sensitisasi dan elisitasi (**Gambar 3**). Fase sensitisasi dimulai ketika individu yang rentan mengalami kontak kulit dengan alergen untuk pertama kalinya. Alergen adalah molekul dengan berat molekul kecil. Alergen dengan berat molekul rendah ini adalah antigen yang tidak lengkap (disebut hapten). Setelah melewati sawar kulit mereka mengikat protein seluler menjadi imunogenik dengan memicu respons sel T. Dua subset berbeda dari sel dendritik terlibat dalam penyerapan alergen dan presentasi selanjutnya ke sel T.

*Tissue-resident langerin* dan sel dendritic epidermal, yang dikenal sebagai sel Langerhans berada di epidermis sementara sel dendritik langerin-dermal berpatroli di dermis. Setelah mengambil kompleks hapten-protein, mereka bermigrasi ke kelenjar getah bening kulit di mana mereka bertindak sebagai *antigen presenting cell* (APC). Dalam kelenjar getah bening kulit, APC naif primer sel T CD4<sup>+</sup> dan CD8<sup>+</sup> menghadirkan antigen dalam molekul permukaan sel MHC (I atau II). Paparan ini memicu diferensiasi dan proliferasi sel T CD8<sup>+</sup> dan CD4<sup>+</sup> menjadi sel T sitotoksik penghasil IFN $\gamma$  dan sel T helper (Th).

Sel T tersebut kemudian berada di kelenjar getah bening kulit sebagai sel memori efektor sampai paparan alergen yang sama berikutnya.<sup>7,37,38</sup>

Kedua, fase elisitasi juga disebut sebagai efektor atau fase tantangan, di mana individu yang tersensitasi kembali terpapar bahan kimia, yang mengarah ke manifestasi klinis.<sup>38</sup> Fase elisitasi merupakan fase di mana tanda-tanda inflamasi menjadi terlihat pada pasien. Dalam kasus paparan ulang alergen pada individu yang tersensitisasi, sel memori efektor berproliferasi dan selanjutnya bermigrasi dari kelenjar getah bening kulit ke tempat kontak alergen. Patogenesis dermatitis kontak alergi dapat dilihat pada **Gambar 2**.

Aktivasi dan migrasi sel T ini dimediasi oleh produksi kemokin dan sitokin yang diinduksi alergen dari sel dendritik dermal asli, sel Langerhans dan keratinosit. Rekrutmen sel T yang teraktivasi menghasilkan kerusakan jaringan epidermis, seperti pembentukan vesikel dan lepuh, eritema, gatal dan tanda inflamasi lainnya. Baru-baru ini, respons akut seperti itu telah dikaitkan dengan sel T memori kulit yang menginduksi respons alergi akut secepat 24 jam setelah paparan alergen. Sel T efektor terutama memproduksi sitokin inflamasi termasuk interferon (IFN)- $\gamma$ , interleukin (IL)-1a, IL-6, IL-17, IL-26, Tumor necrosis factor (TNF)-a dan IL-23 di tempat peradangan dan mempromosikan perekrutan sel T sitotoksik dan sel imun bawaan untuk meningkatkan respons alergi. Pada saat yang sama, pengatur sistem imun adaptif, yaitu Foxp3<sup>+</sup> IL-10<sup>+</sup> sel T regulator (Tregs) dan sel B regulator IL10<sup>+</sup> (Bregs) menurunkan regulasi respon inflamasi sel T sitotoksik dan sel imun bawaan.<sup>37</sup>

### Gambaran Klinis

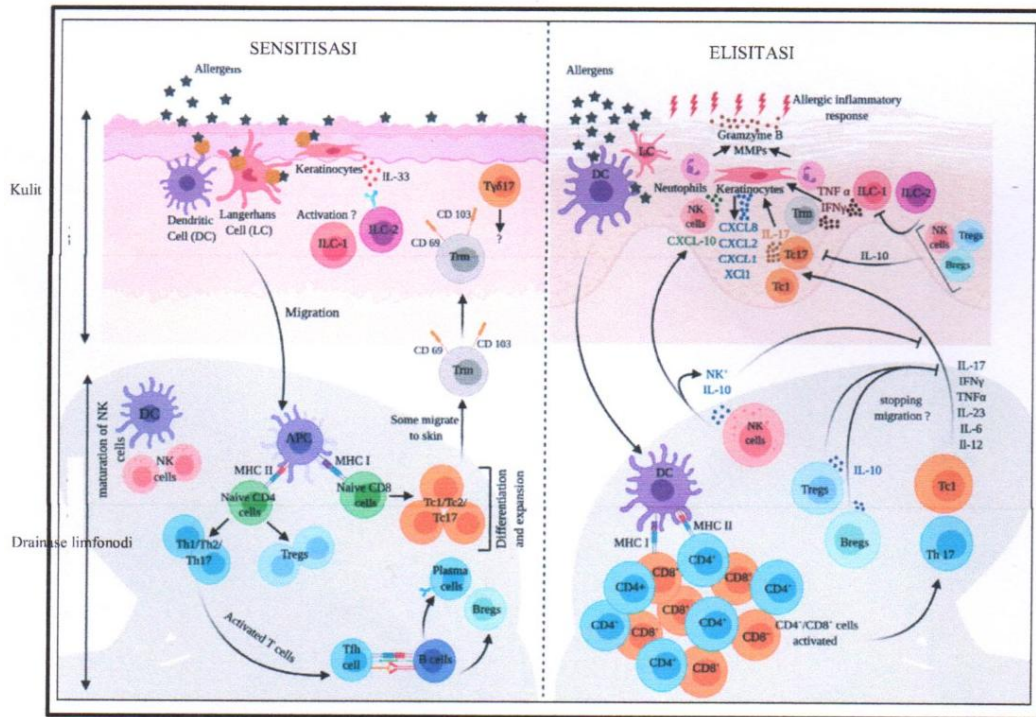
Studi oleh Rubianti dkk tahun 2017 di Surabaya melaporkan bahwa keluhan yang paling banyak dialami oleh pasien DKA akibat

kosmetik adalah rasa gatal, rasa kencang di wajah dan rasa panas terbakar.<sup>12</sup> Dermatitis kontak alergi dibagi menjadi 2 fase, yaitu fase akut dan fase kronis. Fase akut dermatitis kontak alergi ditandai dengan edema, eritema dan pembentukan vesikel yang terbatas pada area paparan langsung. Fase kronik ditandai dengan lesi yang berubah menjadi plak likenifikasi eritem dengan hiperkeratosis, fisura dan perubahan pigmentasi yang dapat menyebar melewati area paparan langsung. Manifestasi kronis paling sering terjadi akibat komponen kosmetik dengan sifat alergenik rendah.<sup>3,16</sup>

Lokasi keterlibatan merupakan salah satu petunjuk utama untuk diagnosis dermatitis

kontak. Distribusi tertentu, seperti dermatitis kelopak mata, dermatitis wajah lateral dan dermatitis tangan, perlu dipertimbangkan dermatitis kontak kosmetik. Pasien dengan dermatitis kontak alergi biasanya melaporkan lebih banyak pruritus.<sup>30</sup>

Dermatitis kontak alergi pada wajah paling sering terjadi akibat alergen baik yang dioleskan langsung ke wajah, seperti pelembab, sabun dan makeup atau alergen yang dibilas di wajah, seperti sampo dan kondisioner. Empat pola umum dermatitis kontak wajah adalah wajah lateral, wajah sentral, dominasi unilateral dan wajah penuh.<sup>30</sup> Dermatitis kontak kosmetik pada kelopak mata dapat dilihat pada **Gambar 3**.



**Gambar 2.** Patogenesis dermatitis kontak alergi<sup>40</sup>



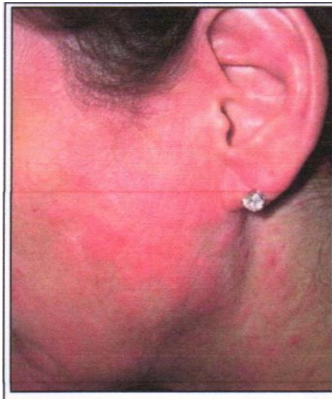
**Gambar 3.** Dermatitis kontak kosmetik pada kelopak mata<sup>30</sup>

### a. Wajah lateral

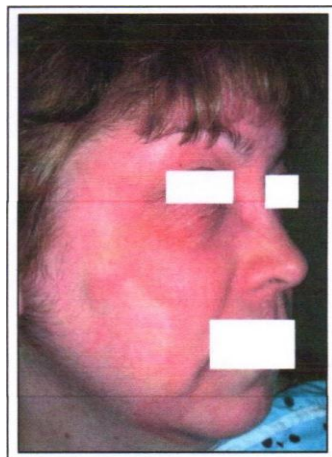
Dermatitis wajah lateral yang melibatkan area pre-aurikular, area postauricular, garis rahang dan/atau leher lateral paling sering disebabkan oleh sampo dan/atau kondisioner yang dibilas di area ini. Entitas lain yang dapat hadir dalam distribusi ini termasuk dermatitis iritan, dermatitis atopik (terutama keratosis pilaris) dan seborrhea.<sup>30</sup> Dermatitis kontak kosmetik pada wajah lateral dapat dilihat pada **Gambar 4** dan **Gambar 5**.

### b. Wajah Sentral

Dermatitis wajah sentral yang melibatkan pipi, hidung, dagu dan dahi, ketika karena DKA paling sering disebabkan oleh pelepasan perhiasan emas dan kontaminasi alas bedak, dengan kemungkinan lain termasuk pelembab, krim kerut, obat topikal, atau rias wajah.



**Gambar 4.** Dermatitis kontak kosmetik pada wajah lateral akibat sampo<sup>30</sup>



**Gambar 5.** Dermatitis kontak kosmetik pada wajah lateral<sup>30</sup>

Diagnosis banding primer meliputi dermatitis iritan, seborrhea dan rosasea.<sup>7,30</sup>

### c. Wajah Penuh

Dermatitis wajah penuh mungkin karena *make-up foundation*, pembersih wajah, pelembab, atau kontak udara.<sup>7</sup> Dermatitis kontak kosmetik pada seluruh wajah dapat dilihat pada **Gambar 6**.

### d. Wajah Unilateral

Dermatitis wajah unilateral mungkin disebabkan oleh transfer ektopik dari tangan atau kontak allergen pada produk kuku, wewangian dan obat topikal. Dermatitis kontak connubial atau consort ke produk yang digunakan oleh pasangan atau orang tua juga dapat ditransfer terutama ke 1 sisi wajah.<sup>7</sup>

Peradangan pada bibir dan kulit perioral dapat dipicu oleh berbagai alergen. Alergen yang terkait dengan cheilitis sebagian besar adalah produk kosmetik dan dekoratif (misalnya, lipstik, pasta gigi, cat kuku dan lip balm), bahan gigi, logam yang ditemukan dalam musik instrumen, makanan, obat-obatan dan lain-lain. Cheilitis adalah peradangan pada bibir, yang bisa bersifat akut atau kronis. Cheilitis kontak alergi biasanya bermanifestasi dengan kekeringan, eritema, pengelupasan dan fisura, paling sering di bibir, dengan sesekali menyebar ke kulit perioral.

Cheilitis kontak alergi terkadang dapat meninggalkan sisa hiperpigmentasi bibir yang sembuh dari waktu ke waktu.<sup>18,34,38</sup> Deodoran, antiperspirant dan sediaan cukur adalah penyebab umum dermatitis kontak pada ketiak. Dermatitis kontak alergi karena logam silet sering menjadi penyebab potensial dermatitis kontak alergi aksila.<sup>30</sup> Cheilitis kontak alergi dapat dilihat pada **Gambar 7**. Dermatitis kontak kosmetik pada aksila dapat dilihat pada **Gambar 8**.



**Gambar 6.** Dermatitis kontak kosmetik pada seluruh



**Gambar 7.** Cheilitis Kontak Alergi<sup>24</sup>



**Gambar 8.** Dermatitis kontak kosmetik pada seluruh wajah<sup>30</sup>

### Penegakan Diagnosis

Pemeriksaan fisik dan anamnesis sering menunjukkan faktor etiologi, tetapi tes tempel (atau epikutan) digunakan untuk mendiagnosis, dengan setidaknya dua pembacaan hasil tes, yaitu pada hari ke 2 dan 4/5 setelah penerapannya.<sup>27</sup> Penilaian DKA diawali dengan anamnesis yang berfokus pada riwayat pajanan dan riwayat atopi pada keluarga serta temuan klinis berdasarkan kronologi perjalanan penyakit. Diagnosis DKA ditegakkan dengan pemeriksaan uji tempel menggunakan bahan alergen yang dicurigai pada dosis standar tertentu yang diletakkan pada kulit pasien dan diamati secara berkala. Standar emas untuk diagnosis DKA adalah uji tempel. Tes tempel harus dilakukan dalam kasus dimana anamnesis dan pemeriksaan fisik menimbulkan kecurigaan terhadap alergen luar yang menyebabkan dermatitis. Pemeriksaan ini diindikasikan pada pasien dengan kecurigaan dermatitis kontak, dermatitis kronis yang tidak membaik dengan pengobatan dan erupsi kulit atau membran akibat reaksi hipersensitivitas tipe lambat. Hasil pemeriksaan positif pada DKA akan menunjukkan fenomena kresendo dimana inflamasi akan meningkat.<sup>39</sup>

Terdapat beberapa diagnosis banding untuk dermatitis kontak, yaitu *asteatotic eczema*, *contact urticaria syndrome*, dermatitis kontak iritan, onikolisis, dermatitis perioral dan fitoderamtitis.<sup>3</sup> Ada enam jenis tes diagnostik untuk dermatitis kontak: uji tempel, *photopatch test*, *skin test* untuk mendeteksi segera reaksi kontak, uji alergen in vitro, kualitatif dan kuantitatif tes alergen pada bahan yang dicurigai dan *challenge test*. Uji tempel adalah metode yang paling klasik dan andal untuk deteksi kontak alergen dan mudah dioperasikan. Tes tempel sering dapat mengungkapkan penyebab dermatitis kontak yang tidak terduga. *Patch* harus diletakkan di punggung kulit yang kering yang tidak lembab. *Patch* dilepas setelah 48 jam, dengan interpretasi awal 30 menit setelah pelepasan dan interpretasi kedua dari lokasi uji tempel pada 72 hingga 96 jam.<sup>1</sup> Reaksi alergi pada tes tempel meliputi eritema terlihat, bula vesicular dan teraba, batas tidak jelas, lebih gatal, ruam berlangsung selama 4 hari atau lebih, Ketika konsentrasi alergen berubah secara gradien, derajat reaksinya juga berubah dalam gradien.<sup>34</sup> Berdasarkan penelitian Zaragoga dkk. tahun 2015 di Spanyol terkait identifikasi alergen penyebab dermatitis kontak alergi kosmetik dijelaskan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1. Alergen Positif pada Pasien yang Didiagnosis Dermatitis Kontak Alergi Kosmetik<sup>39</sup>**

No.	Alergen yang teridentifikasi	Jumlah hasil uji tempel positif	No.	Alergen yang teridentifikasi	Jumlah hasil uji tempel positif
1.	Amerchol	6	11.	Benzyl salicylate	1
2.	p-Aminodiphenylamine	2	12.	Bronopol	2
3.	Aminoazobenzene	7	13.	Bulgarian rose oil	3
4.	3-Aminophenol	19	14.	Butanediol dimethacrylate	3
5.	4-Aminophenol	11	15.	Butyl acrylate	4
6.	p-Aminophenol	8	16.	Butylphenol-formaldehyde resin	2
7.	Ammonium persulfate	3	17.	Butyl paraben	1
8.	Balsam of Peru	17	18.	Cinnamic alcohol	12
9.	Benzyl alcohol	1	19.	Citral	1
10.	Benzyl cinnamate	1	20.	Citronellal	1

No.	Alergen yang teridentifikasi	Jumlah hasil uji tempel positif	No.	Alergen yang teridentifikasi	Jumlah hasil uji tempel positif
21.	Chloroacetamide	2	57.	Methylparaben	3
22.	Cocamidopropyl betaine	15	58.	Minoxidil	2
23.	Colophony	5	59.	Musk ambrette	3
24.	Diazolidinyl urea	4	60.	Neroli essence	1
25.	Disperse blue 85	1	61.	Nitrocellulose	5
26.	Ethyleneglycol dimethacrylate	24	62.	Nickel	1
27.	Ethylhexyl salicylate	1	63.	o-Nitro-PPDA	18
28.	Eugenol	12	64.	Oakmoss	20
29.	Eusolex 6300	5	65.	Octyl gallate	6
30.	Euxyl K400	23	66.	Octocrylene	7
31.	Famesol	2	67.	Oxybenzone	9
32.	Formaldehyde	12	68.	Parabens	11
33.	Fragrance mix 1	122	69.	Paraphenylenediamine	138
34.	Fragrance mix 2	21	70.	Parsol 1789	6
35.	Geraniol	18	71.	Parsol MCX 7.5	4
36.	Glycidyl methacrylate	1	72.	PEG-5 soya sterol	1
37.	Grotan BK	3	73.	Phenoxyethanol	1
38.	Hexane diacrylate	4	74.	Propilen glikol	2
39.	Hydroxycitronellal	8	75.	Propyl gallate	33
40.	Hydroxyethyl acrylate	14	76.	Propylparaben	3
41.	Hydroxyethyl methacrylate	28	77.	Propolis	4
42.	Hydroxypropyl methacrylate	18	78.	Quaternium 15	12
43.	Imidazolidinyl urea	1	79.	Quinine	1
44.	IPPD	1	80.	Rosehip	1
45.	Isoamyl methoxycinnamate	4	81.	Sorbitan sesquioleate	1
46.	Isoeugenol	27	82.	Spearmint essence	1
47.	Jasmine oil	2	83.	Stearyl alcohol	1
48.	Kathon CG	172	84.	Tetraethylene glycol dimethacrylate	3
49.	Kojic acid	1	85.	p-Toluenediamine sulfate	28
50.	Lauryl sulfate	1	86.	Toluene sulfonamide formaldehyde resin	39
51.	Lemon oil	2	87.	Triethyl dimethacrylate	13
52.	Limonene	1	88.	Triclosan	1
53.	Lyrar	15	89.	Tween 80	1
56.	Methyldibromo glutaronitrile	8	90.	Wool alcohols	11

### Tata Laksana

Pengobatan definitif dermatitis kontak alergi adalah identifikasi dan menghindari penyebab yang mendasarinya. Pasien harus diberikan edukasi tentang zat yang membuat mereka alergi

dan diberi saran tentang cara menghindari paparan lebih lanjut terhadap zat tersebut. Penggunaan emolien secara teratur meningkatkan fungsi sawar kulit dan merupakan

bagian penting dari manajemen dermatitis kontak.<sup>1,2</sup>

Kortikosteroid topikal telah terbukti efektif untuk pengobatan dermatitis kontak jika alergen jika bahan mendasarinya telah dihindari. Takrolimus topikal atau pimekrolimus juga telah terbukti efektif untuk penatalaksanaan dermatitis wajah. Kortikosteroid sistemik mungkin diperlukan untuk jangka pendek selama fase akut dari kontak yang luas atau infeksi kulit parah. Jika tidak diobati, dermatitis kontak alergi dapat berkembang menjadi dermatitis kronis.<sup>40</sup>

Perawatan psoralen ditambah UVA (PUVA), perawatan UVB narrow band, atau perawatan sistemik dengan imunomodulator (misalnya, metotreksat, siklosporin) dan terapi biologis yang ditargetkan dapat dipertimbangkan untuk pasien dengan dermatitis kronis yang tidak responsif terhadap tindakan lain. Pengobatan kondisi kulit yang mendasari (misalnya, atopik dermatitis, psoriasis) juga harus dioptimalkan.<sup>38,41,42</sup>

### Prognosis

Prognosis pasien dengan dermatitis kontak tergantung pada penyebab dan gaya hidup. Kasus yang terisolasi biasanya sembuh jika paparan agen penyebab dihentikan. Mereka yang tidak patuh dan terus memakai perhiasan dengan logam atau terkena tumbuhan karena gaya hidup umumnya cenderung memiliki penyakit kronis. Kekambuhan sangat umum.<sup>3</sup> Dermatitis kontak alergi yang diinduksi *methylisothiazolinone* memiliki prognosis yang buruk. Tingkat kekambuhannya yang tinggi terutama disebabkan oleh kesulitan untuk menghindari.<sup>43</sup>

### KESIMPULAN

Penegakan diagnosis DKA dimulai dengan melakukan anamnesis yang berfokus pada riwayat paparan zat penyebab dan riwayat keluarga yang mungkin memiliki riwayat atopi, serta penilaian klinis yang mengikuti

perkembangan penyakit dari waktu ke waktu. Pengobatan dermatitis kontak alergi melalui identifikasi dan menghindari penyebab yang mendasarinya. Pasien harus diberikan edukasi tentang zat yang membuat mereka alergi dan diberi saran tentang cara menghindari paparan lebih lanjut terhadap zat tersebut. Prognosis pasien dengan dermatitis kontak tergantung pada penyebab dan gaya hidup. Kasus yang terisolasi seringkali sembuh jika paparan agen penyebab dihentikan. Kortikosteroid topikal telah terbukti efektif untuk pengobatan dermatitis kontak jika alergen jika bahan mendasarinya telah dihindari. Pengobatan kondisi kulit yang mendasari (misalnya, atopik dermatitis, psoriasis) juga harus dioptimalkan.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Brar KK. A review of contact dermatitis. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2021;126(1):32-39. doi:10.1016/J.ANAI.2020.10.003
2. Tan CH, Rasool S, Johnston GA. Contact dermatitis: allergic and irritant. *Clin Dermatol.* 2014;32(1):116-124. doi:10.1016/J.CLINDERMATOL.2013.05.033
3. Johansen JD, Bonefeld CM, Schwensen JFB, Thyssen JP, Uter W. Novel insights into contact dermatitis. *J Allergy Clin Immunol.* 2022;149(4):1162-1171. doi:10.1016/J.JACI.2022.02.002
4. Oktavriana T, Oktafiani A, Kariosentono H. View of Dermatitis Kontak Iritan Kronis Akibat Paparan Surfaktan: Satu Laporan Kasus. *J Ilm Indones.* 2022;7(11). <https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/9935/5934>
5. Brites GS, Ferreira I, Sebastião AI, et al. Allergic contact dermatitis: From pathophysiology to development of new preventive strategies. *Pharmacol Res.* 2020;162. doi:10.1016/J.PHRS.2020.105282

6. Litchman G, Nair PA, Atwater AR, Bhutta BS. *Contact Dermatitis*. StatPearls Publishing; 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459230/>
7. Nassau S, Fonacier L. Allergic Contact Dermatitis. *Med Clin North Am*. 2020;104(1):61-76. doi:10.1016/J.MCNA.2019.08.012
8. Adler BL, Deleo VA. Allergic Contact Dermatitis. *JAMA Dermatology*. 2021;157(3):364-364. doi:10.1001/JAMADERMATOL.2020.5639
9. Novak-Bilić G, Vučić M, Japundžić I, Meštrović-štefekov J, Stanić-Duktaj S, Lugović-Mihić L. Irritant and Allergic Contact Dermatitis - Skin Lesion Characteristics. *Acta Clin Croat*. 2018;57(4):713-720. doi:10.20471/ACC.2018.57.04.13
10. Toholka R, Nixon R. Suspected allergic contact dermatitis to iodopropynyl butylcarbamate in an alcohol hand rub commonly used in Australian health-care settings. *Australas J Dermatol*. 2014;55(1):70-71. doi:10.1111/AJD.12109
11. Sedó-Mejía G, Soto-Rodríguez A, Pino-García C, Sanabria-Castro A, Monge-Ortega OP. Contact dermatitis: Clinical practice findings from a single tertiary referral hospital, a 4-Year retrospective study. *World Allergy Organ J*. 2020;13(7). doi:10.1016/J.WAOJOU.2020.100440
12. Rubianti MA, Prakoeswa CRS. Profil Pasien Dermatitis Kontak Alergi Akibat Kosmetik. *Berk Ilmu Kesehat Kulit dan Kelamin*. 2019;31(1):35-40. doi:10.20473/BIKK.V31.1.2019.35-40
13. Alinaghi F, Bennike NH, Egeberg A, Thyssen JP, Johansen JD. Prevalence of contact allergy in the general population: A systematic review and meta-analysis. *Contact Dermatitis*. 2019;80(2):77-85. doi:10.1111/COD.13119
14. Bruusgaard-Mouritsen MA, Garvey LH, Johansen JD. Facial contact dermatitis caused by cosmetic-relevant allergens. *Contact Dermatitis*. 2021;85(6):650-659. doi:10.1111/COD.13966
15. Kang S, Amagai M, Bruckner A, et al. *Fitzpatrick's Dermatology, 9e | AccessMedicine | McGraw Hill Medical*. (Kang S, Amagai M, Bruckner A, et al., eds.). McGraw-Hill Education; 2019. <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2570>
16. Rashid RS, Shim TN. Contact dermatitis. *BMJ*. 2016;353. doi:10.1136/BMJ.I3299
17. Murphy PB, Atwater AR, Mueller M, Collins J. Allergic Contact Dermatitis (Nursing). Published online 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568684/>
18. Belluco PES, Belluco RZF, Reis CMS. Allergic contact cheilitis caused by propolis: case report. *Einstein (Sao Paulo)*. 2022;20:eRC6151. doi:10.31744/EINSTEIN\_JOURNAL/2022RC6151
19. González-Muñoz P, Conde-Salazar L, Vañó-Galván S. Allergic contact dermatitis caused by cosmetic products. *Actas Dermosifiliogr*. 2014;105(9):822-832. doi:10.1016/J.AD.2013.12.018
20. Getachew M, Tewelde T. Cosmetic Use and Its Adverse Events among Female Employees of Jimma University, Southwest Ethiopia. *Ethiop J Health Sci*. 2018;28(6):717-724. doi:10.4314/EJHS.V28I6.6
21. Goyal S, Sajid N, Husain S. Contact Dermatitis Due to Local Cosmetics: A Study from Northern India. *Indian J Dermatol*. 2019;64(6):461-464. doi:10.4103/IJD.IJD\_479\_19
22. Goossens A. Cosmetic Habits and Cosmetic Contact Dermatitis in Children. *Curr Treat Options Allergy*. 2015;2(3):228-

234. doi:10.1007/S40521-015-0057-X/METRICS
23. Lotery H, Kirk S, Beck M, et al. Dicaprylyl maleate--an emerging cosmetic allergen. *Contact Dermatitis*. 2007;57(3):169-172. doi:10.1111/J.1600-0536.2007.01184.X
24. Lee KS, Oh IH, Choi SH, Rha YH. Analysis of Epidemiology and Risk Factors of Atopic Dermatitis in Korean Children and Adolescents from the 2010 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Biomed Res Int*. 2017;2017. doi:10.1155/2017/5142754
25. Tramontana M, Hansel K, Bianchi L, Sensini C, Malatesta N, Stingeni L. Advancing the understanding of allergic contact dermatitis: from pathophysiology to novel therapeutic approaches. *Front Med*. 2023;10. doi:10.3389/FMED.2023.1184289
26. Goossens A. Contact-Allergic Reactions to Cosmetics. *J Allergy*. 2011;2011:467071. doi:10.1155/2011/467071
27. Madan V, Walker SL, Beck MH. Sodium metabisulfite allergy is common but is it relevant? *Contact Dermatitis*. 2007;57(3):173-176. doi:10.1111/J.1600-0536.2007.01188.X
28. Oršolić N. Allergic Inflammation: Effect of Propolis and Its Flavonoids. *Molecules*. 2022;27(19). doi:10.3390/MOLECULES27196694
29. Zirwas MJ. Contact Dermatitis to Cosmetics. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2019;56(1):119-128. doi:10.1007/S12016-018-8717-9
30. Kai AC, White JML, White IR, Johnston G, McFadden JP. Contact dermatitis caused by C30-38 olefin/isopropyl maleate/MA copolymer in a sunscreen. *Contact Dermatitis*. 2011;64(6):353-354. doi:10.1111/J.1600-0536.2010.01868.X
31. De Groot AC. Fragrances: Contact Allergy and Other Adverse Effects. *Dermat contact, atopic, Occup drug*. 2020;31(1):13-35. doi:10.1097/DER.0000000000000463
32. Heisterberg M V., Menné T, Andersen KE, et al. Deodorants are the leading cause of allergic contact dermatitis to fragrance ingredients\*. *Contact Dermatitis*. 2011;64(5):258-264. doi:10.1111/J.1600-0536.2011.01889.X
33. Lugović-Mihić L, Špiljak B, Blagec T, et al. Factors Participating in the Occurrence of Inflammation of the Lips (Cheilitis) and Perioral Skin. *Cosmet 2023, Vol 10, Page 9*. 2023;10(1):9. doi:10.3390/COSMETICS10010009
34. Calado R, Gomes T, Matos A, Gonçalo M. Contact Dermatitis to Nail Cosmetics. *Curr Dermatol Rep*. 2021;10(4):173-181. doi:10.1007/S13671-021-00345-2
35. Zaragoza-Ninet V, Blasco Encinas R, Vilata-Corell JJ, et al. Allergic contact dermatitis due to cosmetics: A clinical and epidemiological study in a tertiary hospital. *Actas Dermosifiliogr*. 2016;107(4):329-336. doi:10.1016/J.AD.2015.12.007
36. Azeem M, Kader H, Kerstan A, et al. Intricate Relationship Between Adaptive and Innate Immune System in Allergic Contact Dermatitis. *Yale J Biol Med*. 2020;93(5):699-709. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33380932/>
37. Esser PR, Martin SF. Pathomechanisms of Contact Sensitization. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2017;17(12). doi:10.1007/S11882-017-0752-8
38. Collet E, Jeudy G, Dalac S. Cheilitis, perioral dermatitis and contact allergy. *Eur J Dermatol*. 2013;23(3):303-307. doi:10.1684/EJD.2013.1932
39. Johansen JD, Aalto-Korte K, Agner T, et al. European Society of Contact Dermatitis guideline for diagnostic patch testing - recommendations on best practice. *Contact*

- Dermatitis.* 2015;73(4):195-221. doi:10.1111/COD.12432
40. Ashcroft DM, Dimmock P, Garside R, Stein K, Williams HC. Efficacy and tolerability of topical pimecrolimus and tacrolimus in the treatment of atopic dermatitis: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2005;330(7490):516-522. doi:10.1136/BMJ.38376.439653.D3
41. Levin C, Bashir SJ, Maibach HI. Treatment of Irritant Contact Dermatitis. *Irrit Dermat.* Published online 2006:461-468. doi:10.1007/3-540-31294-3\_50
42. Jovanović M, Golušin Z. Nonsteroidal Topical Immunomodulators in Allergology and Dermatology. *Biomed Res Int.* 2016;2016. doi:10.1155/2016/5185303
43. Bouschon P, Waton J, Pereira B, Schmutz JL, Le Bouëdec MCF, D'Incan M. Methylisothiazolinone allergic contact dermatitis: Assessment of relapses in 139 patients after avoidance advice. *Contact Dermatitis.* 2019;80(5):304-310. doi:10.1111/COD.13221