



# Kulit Bayi dan Balita: Apakah Berbeda dengan Dewasa?

dr. Regina Stefani Roren dr. Paulus Mario Christopher

**K**ulit merupakan organ terbesar pada tubuh manusia. Secara anatomis, kulit terdiri dari beberapa lapisan yaitu, epidermis, dermis, dan subkutis. Secara spesifik, pada lapisan epidermis terdapat lima lapisan (stratum korneum, stratum lusidum, stratum granulosum, stratum spinosum, dan stratum basale) yang dapat dibedakan dengan karakteristik masing-masing secara histologis.

Kulit berperan dalam membentuk pertahanan fisik terhadap

lingkungan eksternal dan mempertahankan keseimbangan pada lingkungan internal/dalam tubuh. Fungsi kulit, selain menjadi pelindung, juga berperan penting dalam sistem imunitas, penyembuhan luka, sintesis vitamin D, pengaturan suhu tubuh, dan sebagai indera perasa.<sup>1,2</sup>

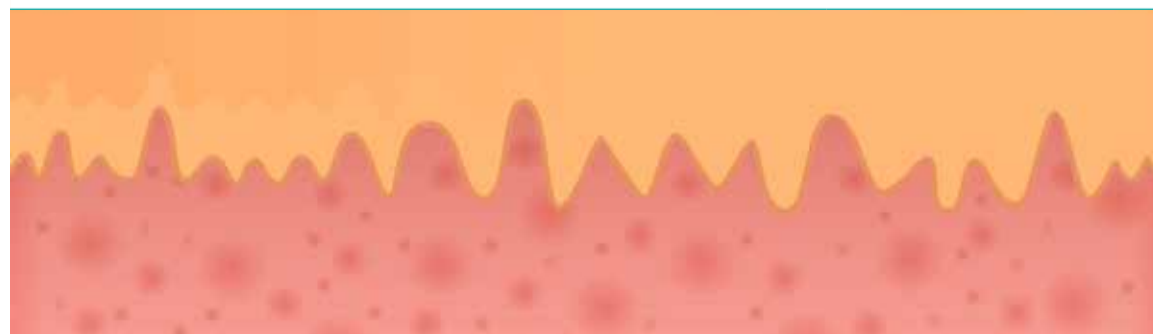
Stratum korneum, lapisan paling atas dari epidermis, terdiri atas 15-20 lapisan keratinosit yang tersusun seperti batu bata dengan ketebalan 7-35 m dan dibungkus oleh lembaran lemak yang berasal dari

sebum. Susunan antara keratinosit dan lemak ini sering dianalogikan sebagai *brick and mortar*. Stratum korneum memegang peranan penting sebagai sawar kulit dan membantu melindungi tubuh dari masuknya patogen dari luar. Selain sebagai pelindung secara fisik, stratum korneum juga memiliki beberapa fungsi lainnya, seperti pengaturan suhu tubuh, pertukaran gas, mempertahankan hidrasi/kelembaban kulit, sistem imun *innate*, dan kondisi pH yang asam



Tabel 1. Perbedaan antara Kulit Bayi dan Orang Dewasa<sup>3</sup>

Perbedaan Struktural	Kulit Bayi	Kulit Dewasa
<b>Epidermis</b>		
Korneosit	Lebih kecil	Lebih besar
Sel granular	Lebih kecil	Lebih besar
Stratum korneum dan epidermis	Lebih tipis	Lebih tebal
Garis microrelief	Lebih padat	Kurang padat
Kedalaman cekungan permukaan	Sama seperti dewasa	-
Pigmentasi fakultatif (melanin)	Kurang	Lebih
<b>Dermis</b>		
Papila dermis (kepadatan, ukuran, dan morfologi)	Lebih homogen	Kurang homogen
Batas peralihan antara papilla ke retikular dermis	Tidak ada	Ada
Perbedaan Komposisional	Kulit Bayi	Kulit Dewasa
<b>Epidermis</b>		
Konsentrasi faktor melembabkan alami	Lebih rendah	Lebih tinggi
pH	Lebih tinggi (neonatus 2 minggu awal; pH 6.34-7.5)	Lebih rendah
Sebum	Lebih rendah (usia 7-12 bulan)	Lebih tinggi
Komposisi air stratum korneum	Lebih tinggi	Lebih rendah
<b>Dermis</b>		
Kepadatan serat kolagen	Lebih rendah	Lebih tinggi (dewasa muda)
Perbedaan Fungsional	Kulit Bayi	Kulit Dewasa
Tingkat penyerapan air	Lebih tinggi	Lebih rendah
Tingkat pelepasan air	Lebih tinggi	Lebih rendah
Fungsi sawar kulit	Kompeten	Kompeten
<i>Transepidermal water loss</i> (TEWL)	Lebih tinggi	Lebih rendah



memberi perlindungan tambahan dari patogen.<sup>3</sup>

Kondisi sawar kulit dipengaruhi oleh karakteristik fisiknya, seperti jumlah produksi sebum, hidrasi epidermis, *transepidermal water loss* (TEWL), dan gradasi pH antara permukaan kulit dan tubuh. Selain itu, terdapat juga faktor individu dan lingkungan yang mempengaruhi keadaan di atas, seperti usia, jenis kelamin, ras, lokasi anatomis tubuh, intensitas keringat, suhu tubuh dan lingkungan, kelembaban udara, musim, dan lain-lain.

Pada kulit yang sehat, jumlah sebum yang cukup membantu mempertahankan integritas kulit serta fungsinya. Indikator lain untuk menilai fungsi sawar kulit yakni pH asam, antara 4,0 – 6,0, dimana pH organ dalam tubuh cenderung lebih netral antara 7,35 – 7,46. Angka pH yang rendah membantu melindungi tubuh dari flora normal yang berpotensi menjadi kuman patogen, semakin tinggi pH mempengaruhi percepatan pertumbuhan dan kolonisasi bakteri serta jamur. Selain itu, integritas sawar kulit dinilai melalui tingkat hidrasi yang diukur melalui nilai TEWL yang baik yakni 4-10 g/jam/m<sup>2</sup>. Pada kulit yang rusak, TEWL dapat meningkat hingga 30 kali lipat.<sup>3,4</sup>

Pertahanan dari sawar kulit merupakan hal yang krusial untuk kelangsungan hidup. Hal ini sangat berperan pada bayi dan balita oleh

karena perbedaan dari struktur, fungsi, dan komposisi dibandingkan dengan dewasa. Bayi cukup bulan memiliki sawar kulit yang dapat terbilang baik, namun masih dalam masa pematangan dalam tahun pertama kehidupan dan sebuah penelitian mengatakan hingga mencapai masa pubertas. Selain dari struktur dan fungsinya, komposisi bakteri komensal di permukaan kulit bayi juga berbeda dengan orang dewasa. Pada bayi urutan mikroflora kulit dari paling banyak yakni *Firmicutes* (didominasi *Staphylococci*), *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, dan *Bacteroidetes*. Perbedaan lainnya dapat dilihat pada tabel 1.<sup>3,5</sup>

Beberapa masalah kulit yang sering ditemukan pada bayi, antara lain dermatitis atopi dan dermatitis kontak iritan akibat popok.

**Dermatitis atopi (DA)** ditemukan pada 15-20% anak yang seringkali disertai dengan disfungsi sawar kulit. Pada DA ditemukan peningkatan TEWL, pH yang terganggu, peningkatan permeabilitas kulit, kolonisasi bakteri, dan gangguan ekspresi AMP. Oleh karena itu, agen iritan, alergen, dan lainnya dapat menembus kulit, sehingga memperparah gejala DA.

**Dermatitis kontak iritan akibat popok** merupakan kondisi kulit



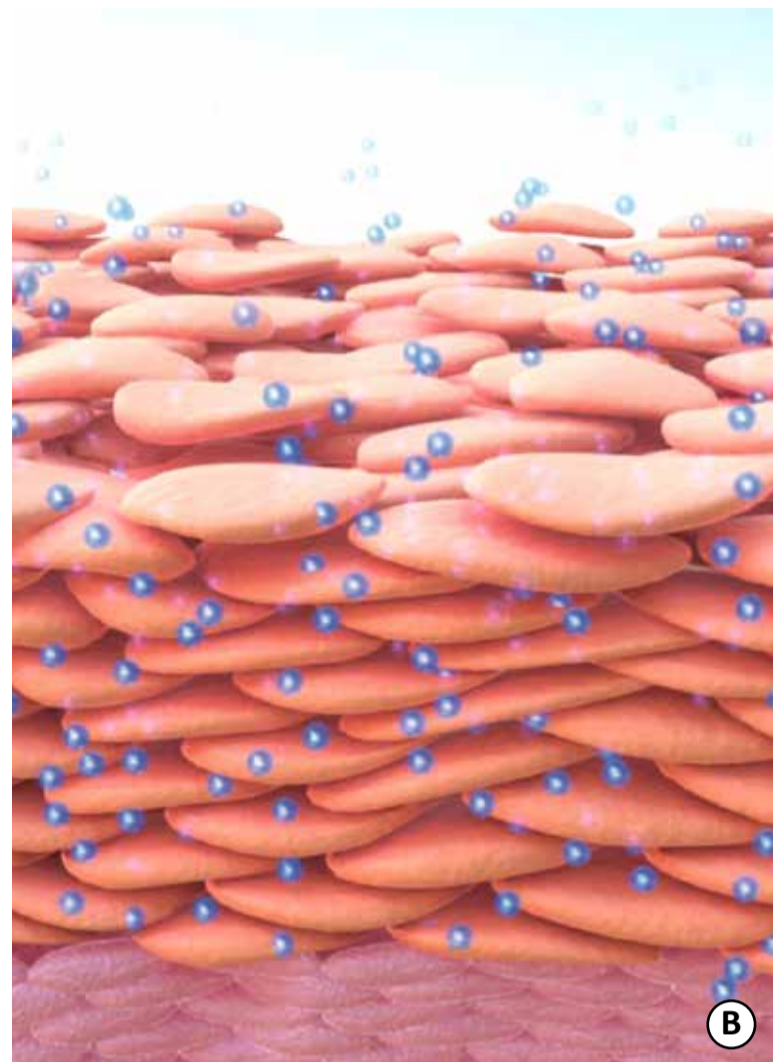
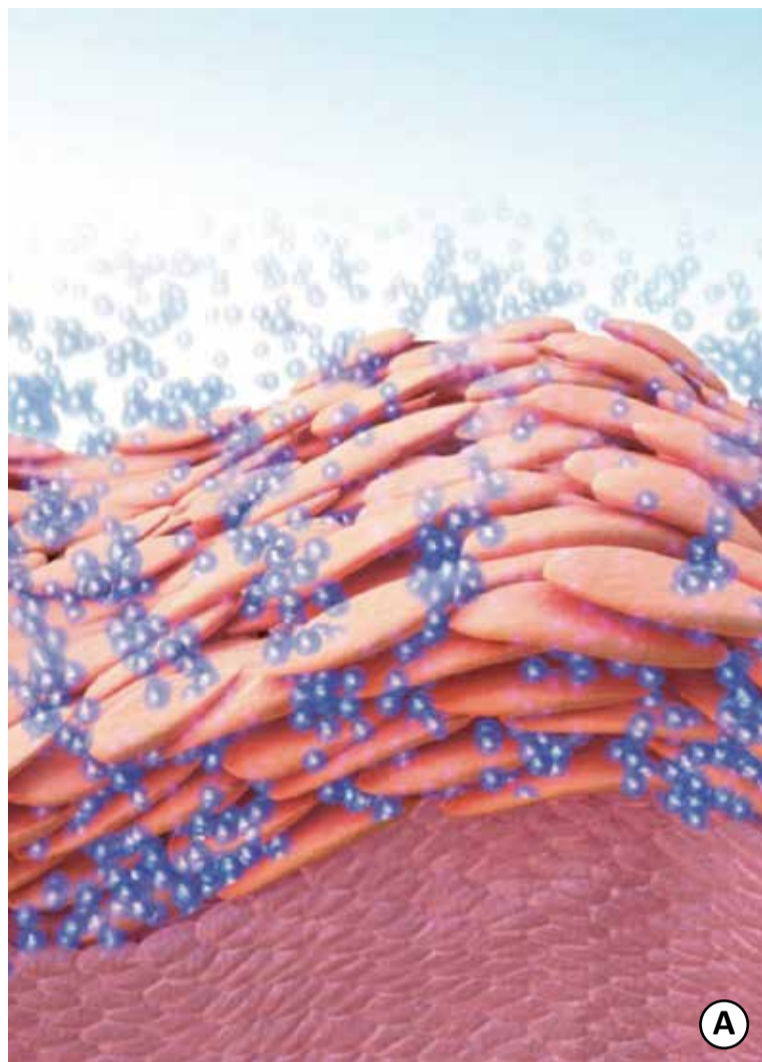


yang kompleks, ditandai dengan gangguan sawar kulit daerah bokong, perianal, paha bagian dalam, dan abdomen. Masalah ini ditemukan setidaknya satu episode pada 50% bayi. Gangguan ini disebabkan oleh oklusi kulit, enzim fekal (lipolitik dan proteolitik), peningkatan pH kulit, dan paparan lama terhadap urin.<sup>3</sup>

Perbedaan dan karakteristik penyakit kulit yang umum ditemukan pada bayi menunjukkan pentingnya perawatan kulit bayi yang sesuai dengan rekomendasi agar dapat mempertahankan sawar kulit dan fungsinya, terutama dalam mencegah dehidrasi organ. Secara ideal, upaya untuk menjaga kesehatan kulit bayi terdiri dari pembersih yang bersifat *gentle*, menjaga fungsi dari sawar kulit, pencegahan dari kekeringan kulit, menghindari maserasi pada lipatan tubuh dan paparan pada toksin, pencegahan dari trauma, dan promosi dari perkembangan kulit yang normal.

Salah satu rekomendasi yang akan dibahas dalam kesempatan ini adalah saat memandikan, perawatan area popok, dan penggunaan pelembap :

- Dalam memandikan bayi dan balita diupayakan :
  - 1) tidak melebihi dari 15 menit,
  - 2) gunakan sabun yang ringan dan bebas pewangi dengan pH yang netral atau asam,
  - 3) keringkan menggunakan handuk kering yang hangat, dan
  - 4) hindari *bubble bath* dan kimia lainnya yang dapat menyebabkan peningkatan pH dan menyebabkan iritasi.
- Dalam merawat area popok yang terpapar terhadap hidrasi berlebihan, maserasi, oklusi, dan gesekan diwajibkan :
  - 1) tetap menjaga area tersebut bersih dan kering,
  - 2) bersihkan dengan kain atau bola kapas yang telah dibasahi dengan air hangat dapat digunakan



**Gambar 1.** Perbandingan antara Kulit Bayi dan Dewasa: Hidrasi Stratum Korneum dan Transpor Air. Stratum Korneum pada kulit bayi (A) dan kulit dewasa (B) terhidrasi (lingkaran biru) pada kondisi normal. Stratum Korneum pada Kulit Bayi lebih lembab, namun juga kehilangan air dalam jumlah yang lebih tinggi.<sup>3</sup>

- Setelah defekasi, dan
- 3) penggantian rutin untuk mencegah dermatitis popok (untuk bayi dan balita setiap 2 jam dan 3-4 jam, secara respektif).
  - Penggunaan pelembap direkomendasikan untuk menjaga fungsi sawar kulit.
    - 1) Penggunaan minyak sayur yang tinggi akan asam linoleat (seperti minyak *safflower* atau bunga matahari) direkomendasikan untuk kulit bayi.
    - 2) Namun, minyak zaitun alami dan minyak *mustard* dapat dihindari karena dapat menyebabkan gangguan pada sawar kulit.
    - 3) Penggunaan bahan-bahan yang mengandung seramid, kolesterol, asam lemak bebas, dan *natural moisturizing factor* dapat membantu berkontribusi dalam ruman dari hidrasi kulit dan integritas dari fungsi sawar kulit.<sup>6</sup> MD

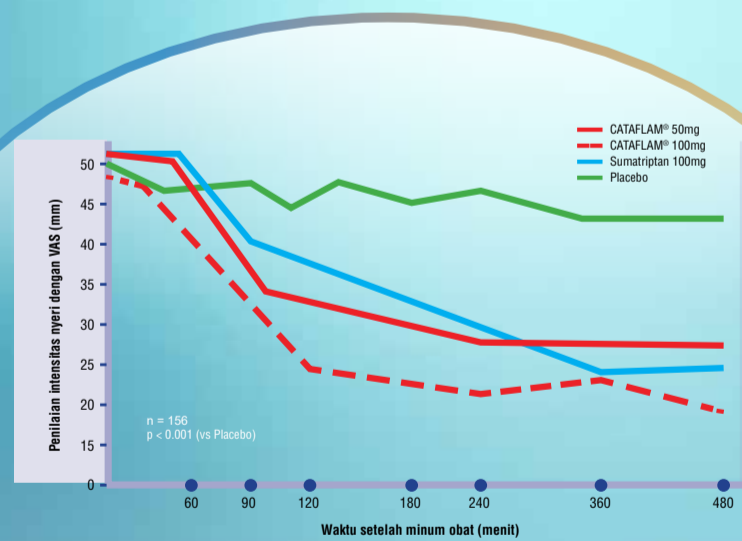
**Daftar Pustaka**

1. Lopez-Ojeda W, Pandey A, Alhaji M, et al. Anatomy, Skin (Integument) [Updated 2020 Nov 20]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441980/?report=classic>
2. Kim JY, Dao H. Physiology, Integument. [Updated 2020 May 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554386/?report=classic>
3. Telofski LS, Morello AP 3rd, Mack Correa MC, Stamatias GN. The infant skin barrier: can we preserve, protect, and enhance the barrier?. *Dermatol Res Pract.* 2012;2012:198789. doi:10.1155/2012/198789
4. Boer M, Duchnik E, Maleszka R, et al. Structural and biophysical characteristics of human skin in maintaining proper epidermal barrier function. *Postepy Dermatol Alergol.* 2016;33(1):1-5. doi:10.5114/pdia.2015.48037
5. Akutsu N, Ooguri M, Onodera T, et al. Functional Characteristics of the Skin of Children Approaching Puberty: Age and Seasonal Influences. *Acta Derm Venereol* 2009; 89: 21-27.
6. Madhu R, Chandran V, Anandan V, et al. Indian Academy of Pediatrics Guidelines for Pediatric Skin Care. *Indian Pediatr.* 2021; 58: 153-61.

Diclofenac Potassium  
**Cataflam® FAST**

**Efektif mengurangi nyeri pada serangan migren akut<sup>1</sup>**

CATAFLAM® lebih cepat dan efektif mengurangi nyeri migren akut dibandingkan sumatriptan<sup>1</sup>



Studi acak, buta ganda, *cross-over*, membandingkan efikasi dan tolerabilitas kalium diklofenak oral (50 mg dan 100 mg) dibandingkan dengan sumatriptan oral 100 mg dan plasebo dalam pengobatan akut pasien dengan serangan migren.

**Tolerabilitas<sup>1</sup>:**

Dalam analisis Bussone ini, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara pengobatan aktif dan plasebo. Namun, diklofenak-K secara statistik signifikan lebih baik dibandingkan sumatriptan dalam hal penilaian evaluasi keseluruhan tolerabilitas "baik" atau "sangat baik". Lebih banyak pasien yang menilai tolerabilitas "baik" atau "sangat baik" saat mengonsumsi diklofenak-K 50 mg (79%), diklofenak-K 100 mg (76%), dan plasebo (76%) dibandingkan saat mengonsumsi sumatriptan (67%).

**Referensi:**

1. Bussone G, et al. Acute treatment of migraine attacks : efficacy and safety of a nonsteroidal anti-inflammatory drug, diclofenac potassium, in comparison to oral sumatriptan and placebo. *Cephalgia* 1999; 19: 232-240

Untuk informasi lebih lanjut, mohon merujuk ke informasi produk

NVS/DRPN/BROC/122020/0044