

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002025122304, 1 September 2025

Pencipta

Nama : **Sukmawati Tansil Tan, Dr., dr., Sp.DVE (10413003 / 0314076402),
Fiona Valencia Setiawan dkk**

Alamat : **Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota
Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440, Grogol
Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Sukmawati Tansil Tan, Dr., dr., Sp.DVE (10413003 / 0314076402),
Fiona Valencia Setiawan dkk**

Alamat : **Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota
Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440, Grogol
Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Jenis Ciptaan : **Poster**

Judul Ciptaan : **Korelasi Fungsi Ginjal dan Keseimbangan Kadar Minyak, Air, dan
Hidrasi Kulit pada Dewasa di Wilayah Perkotaan**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **1 September 2025, di Kota Adm. Jakarta Barat**

Jangka waktu perlindungan : **Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh
puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal
1 Januari tahun berikutnya.**

Nomor Pencatatan : **000962565**

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Sukmawati Tansil Tan, Dr., dr., Sp.DVE (10413003 / 0314076402)	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat
2	Fiona Valencia Setiawan	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat
3	Bryan Anna Wijaya	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat
4	Alexander Halim Santoso, dr., M.Gizi (10416010 / 0316097004)	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Sukmawati Tansil Tan, Dr., dr., Sp.DVE (10413003 / 0314076402)	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat
2	Fiona Valencia Setiawan	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat
3	Bryan Anna Wijaya	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat
4	Alexander Halim Santoso, dr., M.Gizi (10416010 / 0316097004)	Jl. Taman S. Parman No.1, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440 Grogol Petamburan, Kota Adm. Jakarta Barat





Korelasi Fungsi Ginjal dan Keseimbangan Kadar Minyak, Air, dan Hidrasi Kulit pada Dewasa di Wilayah Perkotaan

Sukmawati Tansil Tan, Fiona Valencia Setiawan

Latar Belakang

Fungsi ginjal berperan penting dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh, termasuk yang berkaitan dengan hidrasi kulit. Pada populasi dewasa di wilayah perkotaan, faktor lingkungan dan gaya hidup dapat memperberat disfungsi ginjal dan memengaruhi status fisiologis kulit. Studi ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara fungsi ginjal dan keseimbangan kadar minyak, air, serta hidrasi kulit.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dengan melibatkan subjek dewasa di wilayah perkotaan. Parameter fungsi ginjal dinilai melalui pemeriksaan kreatinin serum dan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR), sedangkan status fisiologis kulit diukur menggunakan alat digital skin analyzer untuk menentukan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit. Analisis korelasi dilakukan menggunakan uji statistik non-parametrik.

Hasil

Tabel 1. Korelasi Parameter Kulit dengan Kadar Kreatinin dan Laju Filtrasi Glomerulus (eGFR)

Parameter	Korelasi dengan Kreatinin (Sig. 2-tailed)	Korelasi dengan eGFR (Sig. 2-tailed)
Minyak Kulit Lengan Kanan	-0.316** (0.000)	0.275** (0.000)
Minyak Kulit Lengan Kiri	-0.393** (0.000)	0.336** (0.000)
Minyak Kulit Gabungan	-0.360** (0.000)	0.302** (0.000)
Air Kulit Lengan Kanan	-0.319** (0.000)	0.288** (0.000)
Air Kulit Lengan Kiri	-0.359** (0.000)	0.310** (0.000)
Air Kulit Gabungan	-0.385** (0.000)	0.332** (0.000)
Hidrasi Kulit Lengan Kanan	0.078 (0.173)	-0.098 (0.087)
Hidrasi Kulit Lengan Kiri	0.154** (0.007)	-0.170** (0.003)
Hidrasi Kulit Gabungan	0.172** (0.003)	-0.175** (0.002)

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)
*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Tabel 2. Korelasi Fungsi Ginjal dengan Kadar Air, Minyak, dan Hidrasi Kulit (Kontrol Variabel Usia) pada Masyarakat di 4 Kelurahan DKI Jakarta

Parameter	Korelasi dengan Kreatinin (Sig. 2-tailed)	Korelasi dengan eGFR (Sig. 2-tailed)
Minyak Kulit Lengan Kanan	Kanan -0.336 (0.000)	0.377 (0.000)
Minyak Kulit Lengan Kiri	-0.389 (0.000)	0.400 (0.000)
Minyak Kulit Gabungan	-0.375 (0.000)	0.401 (0.000)
Air Kulit Lengan Kanan	-0.308 (0.000)	0.350 (0.000)
Air Kulit Lengan Kiri	-0.366 (0.000)	0.405 (0.000)
Air Kulit Gabungan	-0.360 (0.000)	0.410 (0.000)
Hidrasi Kulit Lengan Kanan	0.123 (0.021)	-0.150 (0.004)
Hidrasi Kulit Lengan Kiri	0.147 (0.011)	-0.174 (0.001)
Hidrasi Kulit Gabungan	0.147 (0.010)	-0.180 (0.009)

Terdapat korelasi negatif signifikan antara kadar kreatinin dengan kadar minyak dan air kulit ($p < 0,05$), serta korelasi positif antara eGFR dan kadar kelembaban kulit. Pola hidrasi kulit menunjukkan variasi yang mengindikasikan kemungkinan mekanisme kompensasi pada individu dengan fungsi ginjal menurun.

Pembahasan

1. Gangguan Kelembapan Kulit pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

- Pasien dengan gagal ginjal kronik, terutama yang menjalani hemodialisis, sering mengalami xerosis cutis atau kulit kering.
- Rendahnya kadar kelembapan kulit mencerminkan gangguan fungsi sawar kulit yang berkaitan dengan penurunan fungsi ginjal.

2. Retensi Metabolit dan Pruritus Uremik

- Gagal ginjal menyebabkan akumulasi zat sisa metabolik seperti allantoin, yang seharusnya dikeluarkan melalui urin.
- Retensi metabolit ini mengaktifasi reseptor di kulit dan jalur saraf pruriseptif, sehingga menimbulkan pruritus (gatal) yang menetap.

3. Disbiosis Mikrobioma Kulit

- Penurunan fungsi ginjal juga berkaitan dengan perubahan komposisi mikrobioma kulit.
- Terjadi pergeseran jenis bakteri yang dapat memicu atau memperburuk gejala kulit, seperti gatal dan peradangan.

4. Gangguan Metabolisme Lipid dan Dampaknya pada Ginjal dan Kulit

- Pada CKD yang disertai obesitas atau dislipidemia, terjadi gangguan metabolisme lipid yang memicu akumulasi lemak di jaringan ginjal (lipotoksitas).
- Hal ini menyebabkan stres oksidatif dan inflamasi, mempercepat kerusakan nefron.

5. Kulit sebagai Indikator Non-Invasif Kerusakan Ginjal

- Produk akhir glikasi lanjut (AGEs) yang menumpuk dalam tubuh dapat diukur melalui autofluoresensi kulit.
- Peningkatan AGEs dikaitkan dengan progresi kerusakan ginjal, khususnya pada pasien dengan diabetes. Hal ini menunjukkan potensi penggunaan kulit sebagai media non-invasif untuk memantau status metabolik dan kerusakan organ.

7. Konteks Urban dan Faktor Lingkungan

- Masyarakat yang tinggal di lingkungan urban lebih rentan terhadap stres oksidatif akibat paparan polusi, stres psikologis, dan gaya hidup sedentari.
- Faktor-faktor ini dapat memperberat kondisi metabolik dan inflamasi sistemik yang berkontribusi pada gangguan ginjal dan kulit.

Kesimpulan

Fungsi ginjal berkorelasi dengan status hidrasi dan keseimbangan kadar minyak serta air pada kulit. Evaluasi kulit dapat berperan sebagai indikator tambahan dalam skrining non-invasif gangguan fungsi ginjal, terutama pada populasi urban dengan risiko metabolik tinggi.