

PENURUNAN SKOR PASI DAN IL-6 SERUM PADA PASIEN PSORIASIS YANG MENJALANI FOTOTERAPI NB-UVB

Aryo Sudrajad, Retno Danarti, Sunardi Radiono

*Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin
FK Universitas Gadjah Mada/ RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta*

ABSTRAK

Psoriasis merupakan reaksi inflamasi kulit yang ditandai dengan peningkatan sitokin proinflamasi di kulit dan sistemik. Fototerapi narrowband ultraviolet B (NB-UVB) digunakan sebagai terapi psoriasis karena dapat menimbulkan deplesi sel Langerhans dan sel T, menginduksi apoptosis sel T dan menurunkan produksi sitokin proinflamasi.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat penurunan keparahan penyakit (PASI) dan IL-6 serum serta hubungannya pada pasien psoriasis yang menjalani fototerapi NB-UVB.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan desain the one group pretest-posttest. Penelitian ini dilakukan di Poli Kulit dan Kelamin RSUP dr Sardjito Yogyakarta pada Januari sampai dengan Juni 2014 dengan subjek penelitian pasien psoriasis yang mendapat fototerapi NB-UVB.

Hasil penelitian didapatkan 15 subjek dengan skor PASI dan kadar IL-6 serum menurun bermakna setelah fototerapi ke-15 dan ke-30 ($p < 0,001$). Terdapat hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (%IL-6) setelah fototerapi ke-15 namun tidak bermakna ($p = 0,181$), positif, lemah ($r = 0,385$), sedangkan setelah fototerapi ke-30 juga tidak bermakna ($p = 0,249$), negatif, lemah ($r = -0,317$).

Simpulan penelitian ini adalah fototerapi NB-UVB menurunkan keparahan psoriasis (PASI) dan kadar IL-6 serum secara bermakna, tetapi hubungan keduanya tidak bermakna secara statistik.

Kata kunci: psoriasis, PASI, kadar IL-6 serum, fototerapi NB-UVB

ABSTRACT

Psoriasis is an inflammatory skin reaction characterized by increasing proinflammatory cytokines in the skin and systemic. NB-UVB phototherapy is used as a treatment for psoriasis because it causes depletion of Langerhans cells and T cells, induces apoptosis of T cells and reduce the production of proinflammatory cytokines.

The purpose of this study is to determine the level of disease severity (PASI) and serum IL-6 reduction and their relationship in psoriasis patients who have received NB-UVB phototherapy.

The study is experimental with the one-group pretest-posttest design. The research was conducted at the Dermatology-Venereology outpatient clinic of dr Sardjito Hospital Yogyakarta from January to June 2014, with research subjects were psoriasis patients who received NB-UVB phototherapy.

The results showed 15 subjects with PASI scores and serum IL-6 levels decreased significantly after the 15th and 30th phototherapy ($p < 0.001$). Correlation between clinical improvement (% PASI) and changes in serum levels of IL-6 (IL-6%) after the 15th phototherapy was not significant ($p = 0.181$), positive, weak ($r = 0.385$), whereas after the 30th phototherapy the correlation was also not significant ($p = 0.249$), negative, weak ($r = -0.317$).

Conclusions from this study that are NB-UVB phototherapy reduced the severity of psoriasis (PASI) and serum levels of IL-6 significantly, but the relationship between them was not statistically significant.

Keywords: psoriasis, PASI, serum levels of IL-6, NB-UVB phototherapy

Korespondensi:
Gd. Radioputro Lt. 3 FK-UGM
Jl Kesehatan 1 Skip Utara, Yogyakarta 55284
Telp/Fax: 0264-560700
Email: aryo_sudrajad@yahoo.com

PENDAHULUAN

Psoriasis merupakan penyakit inflamasi kulit yang ditandai dengan peningkatan sitokin proinflamasi di kulit dan sistemik, khususnya sitokin tipe 1, misalnya interleukin (IL)-2, IL-6, IL-8, IL-12, interferon (IFN)- γ dan tumor necrosis factor (TNF)- α yang diduga berperan dalam inisiasi, pemeliharaan, dan rekurensi lesi kulit. Selain itu pada pasien psoriasis didapatkan penurunan ekspresi sitokin anti-inflamasi, misalnya IL-1, IL-4 dan IL-10. Diduga interleukin ini merupakan *counter-regulatory capacity* sistem imunologik psoriasis.¹

Interleukin 6 merupakan suatu sitokin proinflamasi yang berperan penting dalam proses proliferasi sel keratinosit. Ekspresi berlebih didapatkan pada penyakit kulit dengan hiperplasia keratinosit, misalnya psoriasis. Proliferasi keratinosit ini berkaitan dengan aktivasi imun dan inflamasi jaringan.²

Sebuah penelitian di Turki mengukur kadar serum TNF- α , IFN- γ , IL-6, IL-8, IL-12, IL-17 dan IL-18 serta hubungannya dengan keparahan psoriasis. Didapatkan kadar serum TNF- α , IFN- γ , IL-6, IL-8, IL-12 dan IL-18 meningkat secara bermakna pada pasien psoriasis dibandingkan dengan kontrol (orang sehat). Peningkatan kadar serum IFN- γ , IL-12 dan IL-18 secara klinis mempunyai hubungan bermakna dengan keparahan dan aktivitas psoriasis.³

Transisi alel G > C pada IL-6 -174 menggambarkan tingkat produksi IL-6 serum yang rendah. Yang menarik adalah pergeseran frekuensi alel pada populasi Indonesia, yaitu alel G merupakan bagian terbesar dari populasi. Berdasarkan prevalensi alel varian tersebut diasumsikan bahwa sebagian besar populasi Indonesia merupakan *high producers* untuk IL-6 dan *low producers* untuk IL-10, IL-1 α dan TNF- α . Fenomena ini berhubungan dengan kelainan klinis yang terjadi yaitu pada varian Asia sering muncul sebagai *small plaque* psoriasis dan varian Eropa sebagai *large plaque* psoriasis yang belum diketahui secara pasti.⁴

Pilihan terapi psoriasis meliputi terapi topikal, sistemik, fototerapi dan biologis. Untuk mengobati psoriasis dengan keparahan sedang sampai berat dapat digunakan fototerapi ultraviolet B (UVB). Sinar UVB dengan panjang gelombang < 295 nm tidak mempunyai efek anti-psoriatik, namun jika digunakan dalam dosis eritemogenik dengan panjang gelombang antara 300 nm – 313 nm menyebabkan remisi yang baik pada lesi psoriasis. Berdasarkan hal ini dikembangkanlah suatu unit fototerapi *broadband* UVB dengan panjang gelombang 300 nm – 320 nm untuk mengobati psoriasis. Sebagian besar penelitian di Eropa dan Amerika yang membandingkan antara *broadband* UVB dengan *narrowband* UVB (NB-UVB= 311/312 nm) untuk mengobati pasien psoriasis mendapatkan hasil bahwa

narrowband UVB lebih baik dibandingkan *broadband* UVB.⁵

Fototerapi *narrow band* ultraviolet B mempunyai efek membatasi sel-sel di epidermis dan dermis, menimbulkan deplesi sel Langerhans maupun sel T, menginduksi apoptosis sel T, dan mengurangi migrasi sel T dari pembuluh darah. Sinar UV-B diketahui juga dapat menurunkan produksi sitokin proinflamasi, misalnya IL-1 β , IL-2, IL-5 dan IL-6, dibandingkan sebelum terapi. Sedangkan kadar IL-10 (sitokin anti-inflamasi) pada *peripheral blood mononuclear cells* (PBMCs) meningkat pada pasien psoriasis yang menjalani fototerapi UV-B.⁶

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain *the one group pretest-posttest*. Tempat penelitian di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr Sardjito, Lab Teknologi Medik Ilmu Kesehatan Kulit & Kelamin UGM, dan Laboratorium Biokimia FK-UGM Yogyakarta pada Januari 2014 sampai dengan Juni 2014. Variabel bebas adalah skor PASI, variabel tergantung adalah IL-6 serum, dan variabel pengganggu adalah sering terpajan matahari, sering kambuh, dan riwayat mendapat terapi sistemik sebelumnya.

Kriteria inklusi subjek penelitian adalah: pasien psoriasis vulgaris dewasa yang mendapat fototerapi NB-UVB dan bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani surat persetujuan (*informed consent*). Kriteria eksklusi subjek penelitian adalah: 1. pasien yang tidak menjalani fototerapi NB-UVB selama 2 minggu berturut – turut. 2. pasien yang menderita penyakit inflamasi lain atau mendapat steroid topikal maupun sistemik 2 minggu sebelum dan atau selama terapi.

Diagnosis psoriasis ditegakkan secara klinis dan atau histopatologis. Secara klinis psoriasis ditandai dengan papul atau plak eritematosa berbatas tegas dengan skuama mikaseus, berlapis, terutama pada ekstremitas ekstensor, siku, lutut, kulit kepala, lumbosakral, bokong, dan genital.⁷ Gambaran histopatologi psoriasis adalah hiperplasia epidermis psoriasiformis dengan pemanjangan *rete ridges*, pembuluh darah papila dermis dilatasi dan berkelok-kelok, terdapat neutrofil di lapisan epidermis dan lapisan korneum, serta hipogranulosis dan hiperkeratosis.⁸ Pengukuran kadar IL-6 serum menggunakan teknik ELISA indirek sedangkan untuk mengukur keparahan psoriasis digunakan skor PASI yang diukur 3 kali, yakni sebelum fototerapi, setelah fototerapi ke-15 dan ke-30. Penelitian ini telah disetujui Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Analisis yang digunakan untuk mengetahui rerata perbedaan keparahan penyakit (PASI) dan kadar IL-6 serum pada pasien psoriasis sebelum dan sesudah fototerapi NB-

UVB adalah uji *repeated Anova* dengan analisis *post hoc* (Bonferroni). Sedangkan untuk mengetahui hubungan antara keparahan penyakit (PASI) dengan kadar IL-6 serum pada pasien psoriasis yang mendapat fototerapi NB-UVB digunakan uji korelasi Pearson. Pengolahan data menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) v 16.⁹

HASIL PENELITIAN

Gambaran karakteristik sampel

Subjek penelitian yang dapat menyelesaikan penelitian ini sebanyak 15 orang. Karakteristik sampel dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, lama sakit (durasi), dan suku bangsa. (tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin, usia, lama sakit, dan suku bangsa di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta periode Januari – Juni 2014

Keterangan		Frekuensi	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki – laki	6	40
	Perempuan	9	60
Usia	≤ 20 tahun	1	7
	21 – 30 tahun	3	20
	31 – 40 tahun	4	27
	> 40 tahun	7	46
Lama sakit (durasi)	< 1 tahun	2	14
	1 - 2 tahun	4	26
	3 – 4 tahun	3	20
	> 4 tahun	6	40
Suku bangsa	Jawa	14	93
	Luar Jawa	1	7
	Total	15	100

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin yang terbanyak adalah perempuan 9 orang (60%), usia terbanyak di atas 40 tahun sebanyak 7 orang (46%), lama sakit terbanyak lebih dari 4 tahun sebanyak 6 orang (40%), dan suku bangsa terbanyak adalah suku Jawa 14 orang (93%).

Nilai rerata skor PASI pada pasien psoriasis yang menjalani fototerapi NB-UVB.

Nilai rata-rata (mean) keparahan penyakit psoriasis (PASI) disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata skor PASI (uji repeated Anova) di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta periode Januari – Juni 2014

	Rerata dan simpang baku	Nilai p
PASI awal (n=15)	15,97 (5,38)	< 0,001
PASI (15) (n=15)	8,39 (4,64)	
PASI (30) (n=15)	2,85 (3,09)	

Tabel 3. Nilai perbandingan skor PASI (uji pairwise comparison Bonferroni) di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta periode Januari – Juni 2014

	Selisih Rerata simpang baku	IK 95%	Nilai p
PASI awal vs PASI (15) (n=15)	7,57 (1,04)	4,73 - 10,41	< 0,001
PASI awal vs PASI (30) (n=15)	13,11 (1,41)	9,27 - 16,96	< 0,001
PASI (15) vs PASI (30) (n=15)	5,54 (1,03)	2,75 - 8,33	< 0,001

Tabel 3 menunjukkan secara statistik terdapat perbedaan bermakna keparahan psoriasis (PASI) awal dibandingkan dengan PASI (15) dengan nilai $p < 0,001$, PASI awal dibandingkan dengan PASI (30) dengan nilai $p < 0,001$, dan PASI (15) dibandingkan dengan PASI (30) dengan nilai $p < 0,001$.

Perbandingan nilai rerata kadar IL-6 serum pada pasien psoriasis yang menjalani fototerapi NB-UVB.

Perbandingan nilai rata-rata (mean) kadar IL-6 serum disajikan pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Nilai rata-rata kadar IL-6 serum (uji repeated anova) di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta periode Januari – Juni 2014

	Rerata dan simpang baku	Nilai p
IL-6 awal (n=15)	556,965 (441,575)	< 0,001
IL-6 (15) (n=15)	233,616 (160,781)	
IL-6 (30) (n=15)	73,533 (77,826)	

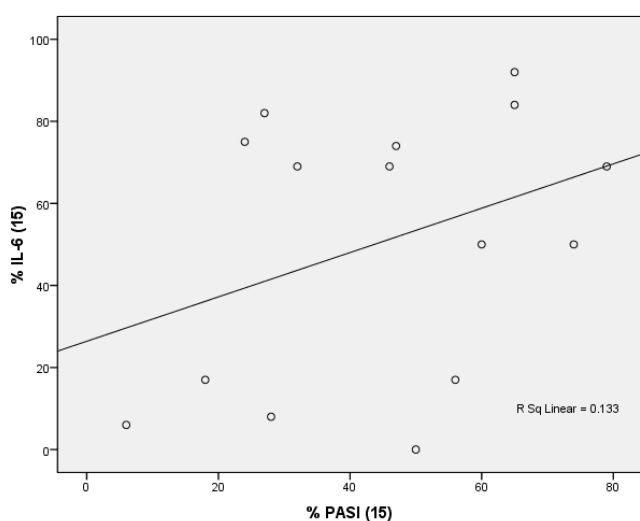
Tabel 5. Nilai perbandingan rata-rata IL-6 (uji pairwise comparison Bonferroni)

	Selisih Rerata simpang baku	IK 95%	Nilai p
IL-6 awal vs IL-6 (15) (n=15)	323,349 (95,205)	64,604 -582,094	< 0,013
IL-6 awal vs IL-6 (30) (n=15)	483,432 (103,279)	202,753-64,111	< 0,001
IL-6 (15) vs IL-6 (30) (n=15)	160,083 (35,433)	63,786 - 56,380	< 0,001

Tabel 5 menunjukkan secara statistik didapatkan perbedaan bermakna kadar IL-6 awal dibandingkan dengan IL-6 (15) dengan nilai $p = 0,013$, IL-6 awal dibandingkan dengan IL-6 (30) dengan nilai $p = 0,001$, dan IL-6 (15) dibandingkan dengan IL-6 (30) dengan nilai $p = 0,001$.

Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-15.

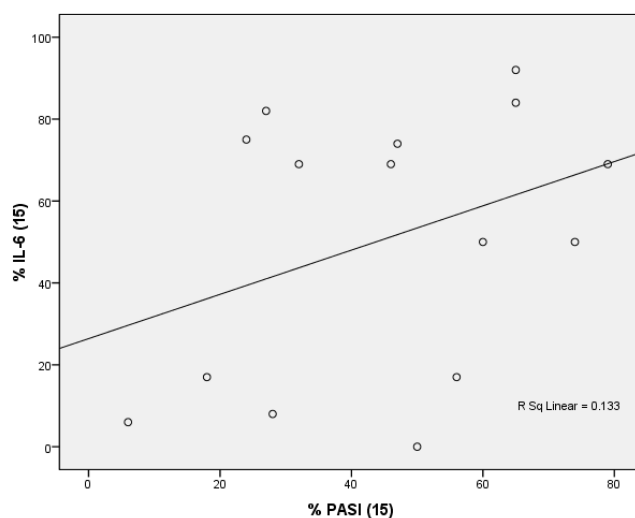
Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-15 berdasarkan uji korelasi Pearson didapatkan nilai $p = 0,181$ yang menunjukkan hubungannya tidak bermakna. Nilai korelasi $r = 0,385$ menunjukkan arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah. Grafik hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-15 disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-15

Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-30

Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-30 berdasarkan uji korelasi Pearson diperoleh nilai $p=0,249$ yang menunjukkan hubungannya tidak bermakna. Nilai korelasi Pearson sebesar $-0,317$ menunjukkan arah korelasi negatif dengan kekuatan korelasi lemah. Grafik hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-30 disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-30.

DISKUSI

Frekuensi kunjungan pasien baru psoriasis pada rumah sakit (RS) di Indonesia bervariasi antara 0,214% sampai 2,295%, terjadi pada semua kelompok usia dan jenis kelamin. Pada penelitian ini subjeknya adalah pasien psoriasis dewasa sebanyak 15 orang. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan 9 orang perempuan (60%) dan 6 orang laki-laki (40%). Subjek penelitian terbanyak pada rentang usia di atas 40 tahun sebanyak 7 orang (40%) dan yang paling sedikit pada usia ≤ 20 tahun sebanyak 1 orang (7%). Berdasarkan lama sakit, terbanyak > 4 tahun sebanyak 6 orang (40%) dan paling sedikit < 2 tahun (14%). Suku bangsa terbanyak adalah suku Jawa sebanyak 14 orang (93%).

Penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian Sinniah dkk tentang epidemiologi psoriasis di Malaysia. Dari 5607 pasien yang berobat di klinik dermatologi RS Tengku Ampuiah Rahimah, Klang Malaysia dari tahun 2003 – 2005 didapatkan 9,5% menderita psoriasis. Jenis

kelamin laki-laki (11,6%) lebih banyak dibandingkan perempuan (7,2%), tertinggi pada usia 40-60 tahun (17,2%). Berdasarkan etnis, terbanyak adalah etnis India (12,9%) diikuti dengan Malay (8,6%), Cina (6%) dan etnis lain (5,1%).¹⁰ Sedangkan penelitian di RSUP Dr Sardjito terbanyak suku Jawa, hal ini karena penduduk mayoritas suku Jawa dan tempat penelitian juga di pulau Jawa.

Berdasarkan awitannya, penyakit dibagi menjadi awitan dini (< 40 tahun) dan lanjut (> 40 tahun). Pada penelitian ini didapatkan awitan dini (60%) lebih banyak dibandingkan dengan lanjut (40%). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh pengaruh genetik. Dugaan ini berdasarkan penelitian Henseler yang menemukan *Human Lymphocyte Antigen* (HLA)-Cw6 pada 85,3% pasien psoriasis awitan dini dan hanya 14,7% psoriasis awitan lanjut.¹¹ Awitan dini pada psoriasis dipicu oleh faktor lingkungan, misalnya stres. Psoriasis awitan dini berhubungan dengan sulitnya mengaktualisasi diri dan mengekspresikan kemarahan yang berhubungan dengan stres pada pasien tersebut.¹²

Pada penelitian ini didapatkan rerata dosis kumulatif fototerapi NB-UVB sesuai protokol Departemen IK Kulit & Kelamin/RSUP Dr Sardjito Yogyakarta, dinyatakan selesai setelah 30 kali dengan dosis kumulatif 35.301 mJ/cm². Penelitian ini serupa dengan penelitian Weischer dkk tentang rerata dosis kumulatif 35,79 J/cm². Tingginya dosis kumulatif disebabkan mekanisme kerja NB-UVB pada apoptosis keratinosit, sel dendritik, misalnya sel Langerhans, dan deplesi sel T yang membutuhkan dosis kumulatif yang besar.¹³

Derajat keparahan penyakit pada penelitian ini diukur dengan skor PASI. Setelah dilakukan uji *repeated* anova, rerata skor PASI sebelum terapi adalah 15,97 ± 5,38, menurun menjadi 8,39 ± 4,64 pada fototerapi ke-15, dan menurun lagi menjadi 2,85 ± 3,09 pada fototerapi ke-30 dengan nilai $p < 0,001$. Pada analisis post hoc (Bonferroni) didapatkan perbedaan bermakna derajat keparahan psoriasis (PASI) sebelum fototerapi dibandingkan dengan setelah fototerapi ke-15 ($p < 0,001$), sebelum fototerapi dibandingkan dengan setelah fototerapi ke-30 ($p < 0,001$), dan setelah fototerapi ke-15 dibandingkan dengan setelah fototerapi ke-30 ($p < 0,001$). Berdasarkan uji tersebut disimpulkan bahwa fototerapi NB-UVB dapat memperbaiki derajat keparahan psoriasis secara bermakna.

Fototerapi pada penelitian ini mengacu kepada penelitian Hallaji dkk (2010) yang mengukur skor PASI sebanyak 3 kali, yaitu sebelum terapi, pertengahan terapi (12 sesi), dan akhir terapi (24 sesi). Hallaji dkk. menunjukkan penurunan rerata skor PASI dari 16,4 (awal) menjadi 11,9 (pertengahan), kemudian turun menjadi 1,9 (akhir) setelah dilakukan fototerapi NB-UVB. Hal ini membuktikan bahwa fototerapi NB-UVB secara bermakna

dapat menyebabkan perbaikan klinis psoriasis berdasarkan skor PASI.¹⁴

Fototerapi NB-UVB ternyata dapat menurunkan kadar IL-6 serum pasien psoriasis. Hal ini dapat dilihat dari nilai rerata kadar IL-6 serum sebelum fototerapi sebesar 556,96 ± 441,574 pg/mL, setelah fototerapi ke-15 turun menjadi 233,61 ± 160,781 pg/mL, kemudian turun lagi menjadi 73,534 ± 77,826 pg/mL setelah fototerapi ke-30. Pada analisis post hoc (Bonferroni) didapatkan perbedaan nyata kadar IL-6 serum sebelum fototerapi dibandingkan dengan setelah fototerapi ke-15 ($p = 0,013$), sebelum fototerapi dibandingkan setelah fototerapi ke-30 ($p = 0,001$), dan setelah fototerapi ke-15 dibandingkan setelah fototerapi ke-30 ($p = 0,001$). Berdasarkan uji tersebut disimpulkan bahwa fototerapi NB-UVB dapat menurunkan kadar IL-6 serum secara bermakna.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Sigmundsdottir dkk (2005) yang mendapatkan bahwa NB-UVB dapat menurunkan sitokin proinflamasi serum misalnya IL-1 β , IL-2, IL-5 dan IL-6, yang diambil dari sel-sel mononuklear darah perifer. Produksi IFN- γ , IL-8 dan IL-12p70 juga menurun tetapi secara statistik tidak bermakna. IL-10 didapatkan meningkat bermakna sesudah fototerapi. Hal ini disebabkan sinar UVB menginduksi apoptosis sel, meningkatkan sekresi sitokin anti-inflamasi, dan menurunkan sitokin proinflamasi di kulit pasien psoriasis.⁶

Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-15 pada uji korelasi Pearson didapatkan nilai $p = 0,181$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan hubungan tidak bermakna. Nilai korelasi $r = 0,365$ menunjukkan arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah. Hubungan antara perbaikan klinis (% PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum (% IL-6) setelah fototerapi ke-30 pada uji korelasi Pearson diperoleh nilai $p = 0,245$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan hubungan tidak bermakna. Nilai korelasi Pearson sebesar -0,317 menunjukkan arah korelasi negatif dengan kekuatan korelasi lemah.

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan bermakna antara perbaikan klinis (skor PASI) dengan perubahan kadar IL-6 serum, disebabkan tingginya kadar IL-6 serum pada etnis Asia Timur, khususnya Indonesia. Hal ini diakibatkan transisi alel G > C pada IL-6 -174 menggambarkan tingkat produksi IL-6 serum yang rendah. Yang menarik adalah pergeseran frekuensi alel pada populasi Indonesia, yaitu alel G merupakan bagian terbesar. Berdasarkan prevalensi alel varian tersebut diasumsikan bahwa sebagian besar populasi Indonesia merupakan *high producers* untuk IL-6 dan *low producers* untuk IL-10, IL-1 α dan TNF- α .⁴

Penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Lo dkk

(2010), yaitu fototerapi dapat menurunkan kadar IL-6, IL-17 dan IL-22 serum. Berdasarkan uji korelasi ternyata IL-22 berhubungan secara bermakna dengan derajat keparahan psoriasis (PASI), sedangkan kadar IL-6 dan IL-17 tidak berhubungan secara bermakna. Dalam penelitian tersebut dikatakan bahwa pasien psoriasis dengan kadar IL-6 serum tinggi makin peka terhadap fototerapi. Hal ini disebabkan fototerapi dapat memperbaiki ketidakseimbangan antara Treg dan Th17.¹⁵ Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Goodman dkk (2009) bahwa ketidakseimbangan antara Treg dan Th17 ditandai dengan peningkatan IL-6 dan fototerapi sebagian besar dapat menekan aktivasi Th17 melalui supresi IL-6.¹⁶

SIMPULAN

Fototerapi NB-UVB menurunkan derajat keparahan psoriasis (PASI) dan kadar IL-6 serum secara bermakna setelah fototerapi ke-15 dan ke-30. Perbaikan klinis penyakit (% PASI) berkorelasi tidak bermakna dengan perubahan kadar IL-6 serum (%IL-6) setelah fototerapi ke-15, arah positif dengan kekuatan lemah, sedangkan setelah fototerapi ke-30 korelasi tidak bermakna, arah negatif dengan kekuatan lemah.

DAFTAR PUSTAKA

- Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Peller AS, Wolf K, penyunting. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-8. New York: Mc. Graw Hill; 2012. h.197-231.
- Sehgal PB. Interleukin-6: molecular pathophysiology. J Invest Dermatol. 1990; 94; 1-6.
- Arican O, Aral M, Sasmaz S, Ciragil P. Serum level of TNF- α , IFN- γ , IL-6, IL-8, IL-12, IL-17, and IL-18 in patients with active psoriasis and correlation with disease severity. Mediators Inflamm. 2005; 5;273-9.
- Radiono S. Epidemiologi dan gambaran klinis psoriasis: tinjauan genetik dan epigenetik. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. 2012; 1; 1-5.
- Krutmann J, Morita A. Therapeutic photomedicine: phototherapy. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Peller AS, Wolf K, penyunting. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-8. New York: McGraw Hill; 2012.h.2851-69.
- Sigmundsdottir H, Johnston A, Gudjonsson JE, Valdimarsson H. Narrowband-UVB irradiation decreases the production of pro-inflammatory cytokines by stimulated T cells. Arch Dermatol Res. 2005; 297; 39-42.
- Gudjonsson JE, Elder TT. Psoriasis: epidemiology. Clin Dermatol. 2007; 25; 535-46.
- Murphy M, Kerr P, Grant-Kels JM. The histopathologic spectrum of psoriasis. J Clin Dermatol. 2007; 25; 524-8.
- Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta: Sagung Seto; 2011.h. 348-82.
- Sinniah B, Saraswaty Devy S, Prashant S. Epidemiology of psoriasis in Malaysia: a hospital base study. Med J Malaysia. 2010; 65;112-4.
- Henseler T, Christophers. Psoriasis of early and late onset: characterization of two types psoriasis vulgaris. J Am Acad Dermatol. 1985; 13; 450-6.
- Gupta MA, Gupta AK, Wateel GN. Early onset (< 40 years age) psoriasis is comorbid with grater psychopathology than late onset psoriasis: a study of 137 patients. Acta Derm Dermatol. 1996; 76; 464-6.
- Weischer M, Blum A, Eberhard F, Rocken M, Berneburg M. No evidence for increased skin cancer risk in psoriasis patients treated with broadband or narrowband UVB phototherapy: a first retrospective study. Acta Derm Venereol. 2004; 84; 370-4.
- Hallaji Z, Barzegari M, Balighi K. A comparison of three times vs. five times weekly narrowband ultraviolet B phototherapy for the treatment of chronic plaque psoriasis. Photodermatol, Photoimmunol & Photomed. 2010; 26; 10-5.
- Lo YH, Torii K, Saito C, Furohashi T, Maeda A, Morita A. Serum IL-22 correlates with psoriatic severity and serum IL-6 correlates with susceptibility to phototherapy. J Dermatol Sci. 2010; 58; 225-7.
- Goodman WA, Levine AD, Massari JV, Sugiyama H, McCormick TS. IL-6 signaling in psoriasis prevents immune suppression by regulatory T cells. J Immunol. 2009; 183; 3170-6.