

PROFIL KADAR VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR (VEGF) SERUM BERDASARKAN KARAKTERISTIK PASIEN PSORIASIS VULGARIS DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN

Grace Waworuntu, Chairiyah Tanjung, Irma D. Roesyanto – Mahadi

*Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin,
FK Universitas Sumatera Utara/RSUP Haji Adam Malik Medan*

ABSTRAK

Telah dilakukan suatu studi deskriptif rancangan potong lintang untuk mengukur kadar vascular endothelial growth factor (VEGF) serum pada 25 pasien psoriasis vulgaris di RSUP. H. Adam Malik Medan menggunakan metode enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).

Subyek penelitian (SP) berjumlah 25 terbanyak laki-laki 17 orang (68%). Rerata usia adalah 40,84 tahun dengan subyek penelitian terbanyak pada kelompok usia kurang dari 40 tahun sebanyak 14 orang (56%). Terbanyak adalah suku Batak, 12 orang (48%). Angka kejadian psoriasis vulgaris terbanyak pada kelompok yang mengalami psoriasis dengan durasi <5 tahun, sebanyak 17 orang (68%). Berdasarkan kelompok umur awitan penyakit 15-30 tahun merupakan yang terbanyak dengan frekuensi sebesar 11 orang (44%). Nilai tengah body surface area (BSA) subyek penelitian adalah 9% dengan frekuensi terbanyak pada BSA >10% yaitu sebesar 11 orang (48%).

Nilai tengah VEGF serum pada 25 pasien psoriasis vulgaris adalah 270,60 pg/mL. Tersering ditemukan pada laki-laki, dengan frekuensi terbanyak pada kelompok usia 40 sampai 60 tahun.

Kata Kunci: VEGF serum - psoriasis vulgaris

LEVELS OF SERUM VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR (VEGF) BASED ON THE CHARACTERISTICS OF PSORIASIS VULGARIS PATIENTS PROFILE IN H. ADAM MALIK GENERAL HOSPITAL MEDAN

ABSTRACT

A cross-sectional descriptive study was done to determine levels of serum vascular endothelial growth factor (VEGF) in 25 psoriasis vulgaris patients at Haji Adam Malik General Hospital Medan using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) method.

There was male predominance, 17 from 25 patients (68%). The mean age was 40,84 years old with the majority in the age group of less than 40-years old, 14 people (56%). The largest ethnicity was Batakese, 12 people (48%). The incidence of psoriasis vulgaris had the highest frequency in the duration group of less than 5 years, 17 people (68%). Based on the onset of disease, onset group of 15-30 years was the highest with a frequency of 11 people (44%). The median body surface area (BSA) was 9% with the highest frequency in the BSA more than 10% in the amount of 11 people (48%).

The median serum VEGF was 270,60 pg / mL. There was male preponderance, with the highest frequency in the age 40-60 years.

Keywords : VEGF serum - psoriasis vulgaris

PENDAHULUAN

Psoriasis adalah penyakit inflamasi kronik yang tidak mengancam jiwa, namun dapat menjadi parah dan belum dapat disembuhkan. Penyakit ini ditandai oleh hiperproliferasi keratinosit, gangguan diferensiasi, neoangiogenesis, dan inflamasi.¹ Prevalensi psoriasis berkisar antara 0,1% sampai 11,8% dengan estimasi kejadian 60 kasus per 100,000 per tahun di seluruh dunia. Di Indonesia prevalensi penyakit ini belum terdata secara jelas, namun insidens di Asia saja cenderung rendah (0,4%). Psoriasis umumnya terjadi pada ras Kaukasia, dan dilaporkan 7 juta orang di Amerika Serikat terkena penyakit psoriasis ini dan 1,5 juta setiap tahunnya berobat ke dokter dengan keluhan psoriasis.²⁻⁴

Kejadian psoriasis sama pada laki-laki dan perempuan, namun beberapa studi menemukan prevalensi psoriasis sedikit lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.^{4,5} Data rekam medik Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik, Medan periode Januari hingga Desember 2011, mendapatkan 46 pasien (0,81%) didiagnosis sebagai psoriasis vulgaris dari total 5.644 kunjungan berobat ke Poliklinik Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin. Dua puluh lima dari 46 pasien (54,3%) berjenis kelamin laki-laki dan 21 pasien (45,6%) berjenis kelamin perempuan.⁶

Berbagai studi menunjukkan rerata awitan psoriasis berkisar antara kelompok usia 15 sampai 30 tahun. Sebanyak 75% pasien menderita psoriasis sebelum usia 46 tahun. Studi lainnya mengatakan bahwa awitan psoriasis dapat terjadi pada dua puncak, yaitu pada kelompok usia 16-22 tahun dan kelompok usia 57-60 tahun.^{4,7}

Patogenesis psoriasis merupakan mekanisme yang rumit dan sampai saat ini masih belum diketahui, meskipun berbagai penelitian telah dilakukan. Keratinosit, fibroblas, sel penyaji antigen atau *antigen-presenting cells* (APC), sel T, dan sel endotel dianggap sebagai sel-sel yang mengalami kerusakan utama pada psoriasis.^{8,9}

Sebagian peneliti menduga terdapat peran *vascular endothelial growth factor* (VEGF) dalam mencetuskan angiogenesis dan berpengaruh pada patogenesis psoriasis. Walaupun peran angiogenesis mungkin tidak besar dalam patogenesis psoriasis, pemahaman mengenai angioproliferasi dapat berguna dalam menemukan obat-obat antipsoriasis di masa depan. Bahkan vitamin D, retinoid, siklosporin yang biasa digunakan untuk mengobati psoriasis bersifat anti-angiogenik, selain sebagai antiproliferasi dan antiinflamasi.^{10,11}

Sampai saat ini penulis belum dapat menemukan publikasi penelitian yang spesifik mengenai VEGF berdasarkan karakteristik psoriasis di Indonesia khususnya di Sumatera Utara. Patogenesis psoriasis yang

rumit, perjalanan penyakit yang kronis, tingkat kekambuhan yang tinggi, dan pengobatan yang cukup sulit, menyebabkan topik psoriasis ini perlu untuk dipelajari.

SUBYEK DAN METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif rancangan potong lintang (*cross sectional*) yang dilaksanakan dari bulan Oktober 2013 hingga Juni 2014, bertempat di Poliklinik Divisi Alergi Dep/SMF IK RSUP. H. Adam Malik Medan. Pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling*. Kriteria penerimaan adalah pasien yang telah didiagnosis sebagai psoriasis vulgaris dan telah menandatangani *informed consent*. Diagnosis psoriasis vulgaris ditegakkan bila dijumpai gejala klinis yaitu adanya plak eritematosa yang ditutupi skuama tebal dan berwarna putih keperakan, dibantu dengan pemeriksaan tambahan berupa fenomena tetesan lilin dan tanda Auspitz yang positif.

Kriteria penolakan adalah pasien psoriasis vulgaris yang sedang hamil atau menyusui, mengonsumsi obat-obatan yang bersifat immunosupresi dalam kurun waktu 4 minggu terakhir. Obat tersebut di antaranya adalah retinoid, siklosporin, kortikosteroid, serta obat-obat antiinflamasi dan antihistamin, menggunakan obat kortikosteroid atau imunomodulator topikal dalam kurun waktu 2 minggu terakhir, menderita penyakit fibrosis, inflamasi kronis dan keganasan.

Pemeriksaan serum dengan teknik sandwich *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) menggunakan perangkat pemeriksaan (VEGFA-human, ELISA kit, Abnova- Taiwan). Pemeriksaan dilakukan menggunakan ELISA analyser Chemwell 2910 (*Awareness Technology, Inc.*).

HASIL PENELITIAN

Karakteristik subyek penelitian

Didapatkan subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 (68%) dari 46 orang. Rerata usia adalah 40,84 tahun dengan usia termuda 18 tahun dan tertua 67 tahun. Subyek penelitian terbanyak pada kelompok usia kurang dari 40 tahun sebanyak 14 orang (56%). Suku terbanyak adalah suku Batak, sebanyak 12 orang (48%). Sebagian besar populasi menempuh pendidikan perguruan tinggi, yaitu sebanyak 17 orang (68%). (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik pasien psoriasis vulgaris di RSUP. H. Adam Malik Medan (Oktober 2013 - Juni 2014) n=25

Karakteristik subyek penelitian	Jumlah(orang) n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	68.0
Perempuan	8	32.0
Kelompok Usia		
< 40	14	56.0
40-60	8	32.0
> 60	3	12.0
Suku		
Batak	12	48.0
Jawa	7	28.0
Lainnya	6	24.0
Pendidikan		
SD	1	4.0
SMP	2	8.0
SMA	5	20.0
Perguruan tinggi	17	68.0
Pekerjaan		
Dokter	2	8.0
Pegawai swasta	2	8.0
PNS	5	20.0
Tidak bekerja	8	32.0
Wiraswasta	8	32.0

Pada penelitian ini psoriasis vulgaris terbanyak pada kelompok dengan durasi <5 tahun sebanyak 17 orang (68%). Rentang lama sakit (durasi) adalah 8 bulan – 20 tahun, dengan nilai tengah 5 tahun. Berdasarkan awitan penyakit, kelompok usia awitan 15-30 tahun merupakan yang terbanyak, yaitu 11 orang (44%). Nilai tengah

awitan 33 tahun, dengan kisaran 15-57 tahun. Berdasarkan atas anamnesis didapatkan satu pasien dengan riwayat keluarga yang juga menderita psoriasis. Nilai tengah *body surface area* (BSA) subyek penelitian adalah 9% dengan luas minimal 2% dan maksimal 24%.(Tabel 2)

Tabel 2. Karakteristik pasien psoriasis vulgaris di RSUP. H. Adam Malik Medan (Oktober 2013 - Juni 2014) n=25

Karakteristik subyek penelitian	Jumlah (orang) n	%
Kelompok Durasi Penyakit (tahun)		
<5 tahun	17	68.0
5 – 10 tahun	3	12.0
10 – 15 tahun	2	8.0
>15 tahun	3	12.0
Kelompok Awitan Penyakit (tahun)		
15 – 30 tahun	11	44.0
30 – 45 tahun	8	32.0
45 – 60 tahun	6	24.0
Riwayat keluarga dengan psoriasis		
Ada	1	4.0
Tidak ada	24	96.0
BSA (%)		
< 3	2	8.0
3 – 10	11	44.0
> 10	12	48.0

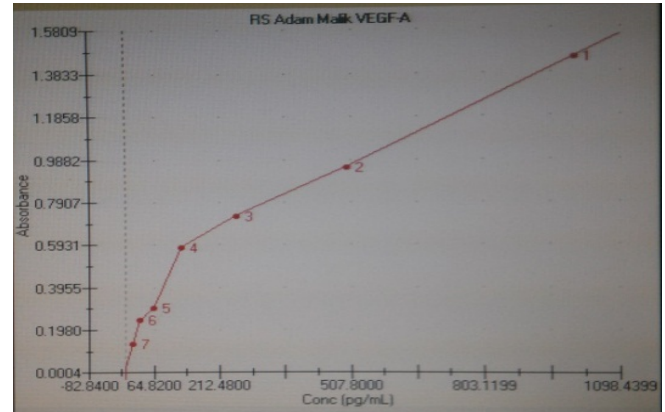
Hasil pemeriksaan laboratorium

Hasil pemeriksaan VEGF serum menggunakan Elisa



Gambar 1. Tampilan Micro-Wells sebelum Pengukuran Absorbansi dengan ELISA Analyzer.

analyzer didapatkan nilai median 270,60 pg/mL (11,23- 1596,7 pg/mL). (Tabel 3)



Kurva 1. Kurva Standar untuk Menentukan Konsentrasi VEGF

Tabel 3. VEGF berdasarkan pemeriksaan ELISA, pada pasien psoriasis vulgaris di RSUP. H. Adam Malik Medan (Oktober 2013 - Juni 2014) n=25

	n	Median	SD	Min	Max
VEGF	25	270,60	415,62	11,23	1596,7
Jenis Kelamin					
Laki-laki	17	270,60	286,22	11,23	1044,8
Perempuan	8	269,36	606,26	52,08	1596,7
Usia (tahun)					
<40	14	160,95	277,57	30,15	1044,8
40-60	8	604,18	543,81	11,23	1596,7
>60	3	123,36	94,68	52,08	239,65
Durasi Penyakit (tahun)					
<5	17	270,60	287,88	11,23	1044,80
5-10	3	278,56	249,89	52,08	551,16
10-15	2	110,34	18,41	97,32	123,36
>15	3	1370,23	726,97	239,65	1596,70
Onset Penyakit					
15-30	11	124,33	453,26	30,15	1370,20
30-45	8	287,86	498,67	11,23	1596,67
45-60	6	285,62	238,31	52,08	657,22
BSA					
<3%	2	324,24	320,91	97,32	551,16
3-10%	11	159,51	182,74	52,08	560,95
>10%	12	328,88	527,91	11,23	1596,67

PEMBAHASAN

Secara umum diyakini bahwa frekuensi terjadinya psoriasis pada laki-laki dan perempuan sama. Namun, studi yang dilakukan oleh Chen dkk., (2003) di Taiwan menunjukkan dari 5.864 pasien psoriasis yang berobat ke klinik mereka, 3.243 adalah laki-laki dan 2.621 perempuan. Rata-rata angka prevalensi satu tahun adalah 0,19%; yaitu 0,23% untuk laki-laki dan 0,16% perempuan. Terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0.05$) prevalensi kejadian pada jenis kelamin pasien psoriasis. Prevalensi psoriasis pada usia di bawah 30 tahun adalah sama pada kedua jenis kelamin, namun meningkat lebih cepat pada laki-laki usia 30 tahun atau lebih.¹²

Studi lain yang dilakukan oleh Sinniah dkk., bahwa dari total 5.607 pasien yang berobat ke Rumah Sakit Tengku Ampuan Rahimah, Klang, Malaysia dari Januari 2003 sampai dengan Desember 2005, terdapat 9,5% pasien dengan psoriasis. Proporsi pasien laki-laki sebanyak 11,6% (316/2.613) dan perempuan 7,2% (215/2.994).¹³ Sampai saat ini belum ditemukan kata sepakat apakah prevalensi psoriasis berbeda pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

Psoriasis dapat terjadi pada semua usia, namun jarang pada anak-anak (0,71%) dan sebagian besar kasus terjadi sebelum usia 35 tahun.¹⁴ Pada penelitian kami insidens terbanyak pada kelompok usia di bawah 40 tahun. Sedangkan pada populasi psoriasis di Arab Saudi yang dilakukan oleh Fortune dkk., dilaporkan insidens psoriasis berat terdapat pada usia 22 - 26 tahun.¹⁵ Kundakci dkk., melaporkan kasus pada anak-anak yang jarang ditemukan, terdapat prevalensi sebanyak 5,7% pada kelompok usia < 10 tahun.¹⁶

Satu studi yang dilakukan di unit Dermatologi Rumah Sakit Universitas Treichville Pantai Gading, Afrika Barat menunjukkan bahwa rata-rata usia pasien adalah 39,6 tahun dengan usia termuda 4 tahun dan tertua 77 tahun. Terdapat 3 anak-anak (5,3%) dan 53 dewasa (94,7%). Pada kelompok dewasa, 38 pasien (67%) berada pada usia antara 30 sampai 50 tahun.¹⁷ Sinniah dkk., melaporkan insidens tersering pada kelompok usia 40-60 tahun (17,2%).¹³

Studi lainnya, menunjukkan penurunan prevalensi psoriasis pada kelompok usia yang lebih lanjut, terutama pada usia di atas 70 tahun. Prevalensi psoriasis menurun sebesar 28% pada pasien usia 70 sampai 79 tahun, dan menurun 60% pada usia 80 sampai 89 tahun. Penemuan ini menunjukkan bahwa psoriasis dapat mengalami remisi pada pasien lanjut usia atau pasien tidak cukup peduli untuk mencari pengobatan medis. Studi di Spanyol juga menunjukkan penurunan prevalensi psoriasis pada usia lebih tua, khususnya di atas usia 70 tahun.¹⁸

Namun berbagai studi tersebut bertolak belakang dengan studi yang dilakukan pada populasi di Taiwan. Chang dkk., menemukan prevalensi psoriasis selama satu tahun mencapai puncaknya di atas 70 tahun. Prevalensi psoriasis meningkat lebih dari 50% pada pasien usia ≥ 70 tahun, dibandingkan dengan pasien kelompok usia 60-69 tahun. Hal ini mungkin terjadi karena sistem asuransi kesehatan yang lebih baik pada para lansia di Taiwan.¹⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Lin dkk., melaporkan dari 480 pasien, sebanyak 175 pasien sudah menderita psoriasis lebih dari 10 tahun (38,6%), diikuti kelompok durasi penyakit 1-5 tahun yaitu sebanyak 124 pasien (27,4%), kelompok durasi 6-10 tahun sebanyak 121 pasien (26,7%), dan kelompok durasi <1 tahun hanya 33 pasien (7,3%).²⁰ Data kepustakaan menunjukan bahwa rerata usia pasien dengan psoriasis bervariasi dari 10-30 tahun, namun penyakit dapat dimulai pada berbagai awitan usia termasuk saat balita.^{18,21} Farber dan Nall (1974) menemukan bahwa rerata awitan usia psoriasis adalah 27,8 tahun dan 10% terjadi sebelum usia 10 tahun. Ia juga melaporkan bahwa pasien perempuan menunjukkan awitan lebih awal dibandingkan dengan laki-laki. Temuan tersebut menunjukkan terdapat interaksi antara jenis kelamin dengan perkembangan fenotipe pasien psoriasis. Psoriasis merupakan penyakit autoimun yang dimediasi oleh sel *T helper*-1 (Th1) yang menjelaskan kerentanan perkembangan fenotipe psoriasis pada pasien perempuan di usia lebih dini. Observasi ini juga serupa pada penyakit autoimun lainnya yang dimediasi oleh Th1, yaitu lupus eritematosus, sklerosis multipel, dan reumatoid arthritis, dengan predisposisi pada pasien perempuan.²²

Penelitian yang dilakukan Neimann dkk., menyatakan bahwa awitan psoriasis menunjukkan dua puncak usia (bimodal). Mereka menyatakan bahwa distribusi bimodal pada awitan psoriasis menunjukkan dua bentuk tampilan klinis psoriasis, yaitu tipe 1 dan tipe 2. Tipe 1 terjadi pada pasien sebelum usia 40 tahun dan merupakan 75% seluruh kasus dan merupakan bentuk yang lebih berat, sedangkan tipe 2 terjadi pada pasien setelah usia 40 tahun.^{3,4} Studi kami tidak menunjukan distribusi bimodal pada awitan psoriasis. Hanya terdapat satu puncak, yaitu pada kelompok usia 15-30 tahun.

Psoriasis adalah penyakit yang kompleks dan multifaktor. Banyak studi yang menunjukan kaitan penyakit dengan faktor genetik. Sebanyak 40% pasien psoriasis dengan riwayat keluarga positif terhadap psoriasis. Insidens psoriasis pada studi kembar menunjukan dasar kekeluargaan penyakit ini. Konkordansi sebesar 35-75% telah ditunjukkan pada kembar monozygot, dibandingkan dengan konkordansi sebesar 12-30% pada kembar dizigotik. Temuan tersebut juga

disertai dengan awitan, distribusi penyakit, tingkat keparahan, dan gambaran klinis yang sama.²³

Studi lain yang dilakukan di Korea oleh Kwon dkk., menunjukkan 12 dari 129 (9,3%) pasien lanjut usia memiliki riwayat keluarga dengan psoriasis; 8 orang pada kerabat tingkat pertama, dan 4 orang pada kerabat tingkat kedua. Pasien dengan awitan usia lanjut (≥ 60 tahun) menunjukkan insidens yang lebih rendah pada riwayat keluarga dibandingkan dengan pasien awitan usia > 30 tahun atau 30-60 tahun.²⁴ Penelitian kami menunjukkan bahwa dari 25 subyek penelitian yang ada, hanya satu orang dengan riwayat psoriasis di keluarga, yaitu hubungan kerabat tingkat pertama (adik kandung), dan awitan penyakit pada usia 41 tahun.

Berdasarkan pengukuran BSA, didapatkan frekuensi yang hampir sama banyaknya, yaitu pada BSA 3-10% sebanyak 12 orang (44%) dan BSA $>10\%$ sebanyak 11 orang (48%). Studi yang dilakukan di klinik Dermatologi di Sarawak, Malaysia terhadap 520 pasien, sebagian besar dengan BSA kurang dari 10%, 61 pasien (44,2%) dengan BSA $<2\%$; 59 pasien (42,7%) dengan BSA 2-10%. 11 (8%) dengan BSA 11-90%, dan hanya 7 pasien (5,1%) dengan BSA $>90\%$.²⁵

Studi yang dilakukan oleh Kwon dkk., menunjukkan dominasi pasien dengan luas psoriasis yang lebih ringan (BSA $<5\%$) pada kelompok awitan usia lanjut (1.202 pasien) dibandingkan dengan kelompok awitan usia dini dan menengah (63 pasien dan 521 pasien). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas psoriasis lebih ringan pada pasien awitan usia lanjut.²⁴ Penelitian lain pada populasi di Kanada menunjukkan insidens psoriasis derajat sedang dan berat, ditemukan sebanyak 62% dari 514 pasien dengan keterlibatan BSA $> 3\%$.²⁶

Penelitian ini juga menggambarkan nilai VEGF yang diharapkan dapat berguna bagi penelitian lain yang membahas peran VEGF dalam patogenesis psoriasis vulgaris. Nilai absorbansi VEGF dan konsentrasi VEGF yang diperoleh dari pemeriksaan serum pasien psoriasis tertera pada tabel 3.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nofal dkk., dilaporkan bahwa rerata VEGF serum pada 30 pasien psoriasis vulgaris derajat sedang sampai berat adalah sebesar 327 pg/mL. Penelitian tersebut juga membuktikan peran VEGF dalam patogenesis psoriasis, yaitu kadar VEGF serum menurun pada pasien sesudah diberi terapi kombinasi asitretin dan Psoralen-UVA photochemotherapy (PUVA).²⁷

Hasil yang didapat pada penelitian 122 pasien psoriasis vulgaris di Jepang oleh Takahashi dkk., menunjukan kadar VEGF serum sebesar 221 pg/ml, sedangkan Zablotna dkk., melaporkan 47 pasien psoriasis yang berasal dari Polandia bagian Utara, rerata VEGF serum sebesar 368,43 pg/mL.^{28,29} Penelitian yang

dilakukan Shimauchi dkk., menunjukkan VEGF serum pasien psoriasis sebesar 545 pg/mL. Lebih lanjut penelitian tersebut menyatakan faktor angiogenik VEGF tidak hanya menjadi petanda biologik penting pada psoriasis vulgaris, namun peran VEGF dapat sebagai prediktor respon terapi.³⁰

Peran VEGF juga terlihat pada karsinoma sel skuamosa. VEGF dapat menjadi prediktor terhadap tingkat rekurensi dan prognosis penyakit. Rerata VEGF serum dilaporkan lebih tinggi pada kelompok pasien dengan rekurensi (731 pg/mL) dibandingkan dengan tanpa rekurensi (327,69 pg/mL).³¹

Kadar VEGF serum yang bervariasi menunjukkan bahwa masih belum ada jumlah yang dianggap dapat mewakili semua populasi psoriasis vulgaris, sehingga menarik untuk diteliti dan dilaporkan pada berbagai populasi di tiap negara.

Pada penelitian ini akan ditinjau kadar VEGF serum berdasarkan masing-masing karakteristik pasien psoriasis. Nilai tengah VEGF serum lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Tidak banyak penelitian yang membahas mengenai kadar VEGF pada laki-laki atau perempuan pasien psoriasis. Satu penelitian menyatakan tidak terdapat perbedaan bermakna kadar VEGF serum antar jenis kelamin pada pasien psoriasis.³⁰

Berdasarkan kelompok usia, didapatkan nilai tengah VEGF serum lebih tinggi pada kelompok usia 40-60 tahun. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui apakah kadar VEGF serum ini berperan terhadap manifestasi klinis pasien.^{3,4,7}

Pada hasil analisis nilai VEGF berdasarkan durasi penyakit, didapatkan nilai tengah VEGF tertinggi pada durasi penyakit >15 tahun. Masih diperlukan penelitian lebih lanjut apakah VEGF berperan dalam durasi penyakit psoriasis vulgaris.

Berdasarkan awitan penyakit, didapatkan nilai tengah VEGF tertinggi pada kelompok awitan 30-45 tahun. Menurut Henseler dkk., psoriasis dibagi menjadi dua tipe, yaitu tipe 1 dan tipe 2. Pada tipe 1 biasanya terjadi pada usia di bawah 40 tahun dan biasanya penyakit cenderung lebih parah. Puxeddu dkk., menyatakan peran VEGF dalam patogenesis penyakit psoriasis vulgaris, yaitu VEGF sebagai faktor angiogenik yang memperburuk inflamasi lesi kulit.^{3,4,7}

Jika data dibedakan berdasarkan BSA, akan didapatkan bahwa nilai tengah VEGF serum tertinggi berada pada kelompok BSA $>10\%$. Masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai peran VEGF terhadap derajat keparahan psoriasis.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini didapatkan 25 sampel psoriasis vulgaris dalam kurun waktu sembilan bulan dengan nilai tengah kadar VEGF serum 270,60 pg/mL 415.62 pg/mL. Karakteristik SP didapatkan psoriasis terbanyak pada laki-laki, umumnya tersering pada suku Batak, frekuensi terbanyak pada kelompok usia < 40 tahun, mayoritas berpendidikan setingkat perguruan tinggi, pekerjaan seimbang antara yang tidak bekerja maupun wiraswasta. Karakteristik klinis didapatkan frekuensi terbanyak pada durasi penyakit < 5 tahun, awitan penyakit pada kelompok 15-30 tahun, nilai BSA 3-10%, hanya 1 pasien dengan riwayat keluarga psoriasis. Nilai tengah kadar VEGF serum tertinggi pada jenis kelamin laki-laki; suku Jawa; kelompok usia 40-60 tahun; durasi penyakit >15 tahun; awitan terbanyak pada kelompok usia 30 sampai 45 tahun; dan BSA >10%.

DAFTAR PUSTAKA

- Peter BP, Weissman FG, Gill MA. Pathophysiology and treatment of psoriasis. *Am J Health Syst Pharm*. 2000;57:645-59
- Suomela S. Studies on the molecular pathogenesis of psoriasis. Helsinki University Biomedical Dissertations. 2004; 52:1-81
- Henseler T, Christophers E. Psoriasis of early and late onset: characterization of two types of psoriasis vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 1985; 13: 450-6
- Gudjonsson J, Elder JT. Psoriasis: epidemiology. *Clin Dermatol*. 2012;18:377
- Neimann AL, Porter SB, Gelfand JM. The epidemiology of psoriasis. *Expert Rev. Dermatol*. 2006;1: 63-75
- Pane HN. Profil kadar leptin serum pada berbagai derajat keparahan pasien psoriasis vulgaris di rumah sakit umum pusat haji adam malik medan (Tesis). Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2013.
- Nevitt GJ, Hutchinson PE. Psoriasis in the community: prevalence, severity and patients' beliefs and attitudes towards the disease. *Br J Dermatol*. 1996; 135: 533-7
- Ortonne JP. Recent developments in the understanding of the pathogenesis of psoriasis. *Br J Dermatol*. 1999;54: 1-7
- Bos JD, De Rie MA. The pathogenesis of psoriasis: immunological facts and speculations. *Immunol Today*. 1999; 20: 40-6
- Creamer D, Sullivan D, Bicknell R, Barker J. Angiogenesis in psoriasis. *Angiogenesis*. 2002; 5: 231-6
- Nickoloff BJ. Characterization of lymphocyte-dependent angiogenesis using a SCID mouse: human skin model of psoriasis. *J Invest Dermatol Symp Proc*. 2000; 5: 67-73
- Chen HH, Tseng MP, Tsai TF. An epidemiologic study of Taiwanese psoriatic patients in a single clinic. *Dermatol Sinica*. 2003; 21: 216-24
- Sinniah B, Saraswathy Devi S, Prashant BS. Epidemiology of psoriasis in Malaysia: a hospital based study. *Med J Malaysia*. 2010; 65:112-4
- Ibrahim G, Waxman R, Helliwell PS. The prevalence of psoriatic arthritis in people with psoriasis. *Arthritis Rheumatism*. 2009; 61:1373-8
- Fortune DG, Richards HL, Griffiths CE. Psychologic factors in psoriasis: consequences, mechanisms, and interventions. *Dermatol Clin*. 2005; 23: 681-94
- Kundakci N, Ursen UT, Babiker MO, Urgey EG. The evaluation of the sociodemographic and clinical features of Turkish psoriasis patients. *Int J Dermatol*. 2002; 41: 220-4
- Kassi K, Mienwoley OA, Kouyate M, Kouï S, Kouassi KA. Severe skin forms of psoriasis in black Africans: epidemiological, clinical, and histological aspects related to 56 cases. *Autoimmune Diseases*. 2013; 56:1032
- Parisi S, Symmons D, Griffiths C, Ashcroft DM. Global epidemiology of psoriasis: a systematic review of incidence and prevalence. *J Invest Dermatol*. 2013; 133: 377-85
- Chang YT, Chou CT, Yu CW, Lin MW, Shiao YM, Chen CC, dkk. Cytokine gene polymorphisms in Chinese patients with psoriasis. *Br J Dermatol*. 2007; 156: 899-905
- Lin TY, See LC, Shen YM, Liang CY, Chang HN, Lin YK, dkk. Quality of life in patients with psoriasis in Northern Taiwan. *Chang Gung Med J*. 2011;34:186-96
- Landegren J, Mobacken H. Psoriasis related conditions. A pictorial atlas. Clinical presentation and differential diagnosis. *J Eur Acad Dermatol*. 1995; 1-21
- Farber EM, Nall L. Natural history of psoriasis in 5600 patients. *Dermatologica*. 1974; 148:1-18
- Oka A, Mabuchi T, Ozawa A, Inoko H. dkk Current understanding of human genetics and genetic analysis of psoriasis. *J Dermatol*. 2012; 39:231-41
- Kwon HH, Kwon IH, Youn JI. Clinical study of psoriasis occurring over the age of 60 years: is elderly-onset psoriasis a distinct subtype? *Int J Dermatol*. 2012; 51: 53-8
- Felix Boon-Bin Yap. Psoriasis among Sarawakian natives in a tertiary skin centre in Sarawaka. *Australas J Dermatol*. 2010; 20: 45-6
- Papp K, Valenzuela F, Poulin Y, Bernstein G, Wasel N. Epidemiology of moderate to severe plaque psoriasis in a Canadian surveyed population. *J Cutan Med Surg*. 2010;14:167-74
- Nofal A, Makhzangy AL, Attwa I, Nassar E, Abdalmoati A. Vascular endothelial growth factor in psoriasis: an indicator of disease severity and control. *J EADV*. 2009; 23: 803-6
- Takahashi H, Tsuji, H, Hashimoto Y, Ishida-Yamamoto A, Iizuka, H. Serum cytokines and growth factor levels in Japanese patients with psoriasis. *Clin Exp Dermatol*. 2010; 35: 645-9
- Zablotna M, Sobjanek M, Nedoszytko B, Lange M, Kozicka D, Glen J, dkk. Association of psoriasis with the VEGF gene polymorphism in the Northern Polish population. *J EADV*. 2013; 27: 319-23
- Shimauchi T, Hirakawa S, Suzuki T, Yasuma A, Majima Y, Tatsuno K, dkk. Serum interleukin-22 and vascular endothelial growth factor serve as sensitive biomarkers but not as predictors of therapeutic response to biologics in patients with psoriasis. *J Dermatol*. 2013; 40: 805-12
- Khademi B, Soleimanpour M, Ghaderi A, Mohammadianpanah M. Prognostic and predictive value of serum vascular endothelial growth factor (VEGF) in squamous cell carcinoma of the head and neck. *Oral Maxillofac Surg*. 2013; 3