

Pengaruh Pemberian Platelet-Rich Plasma Terhadap Derajat Keparahan Psoriasis Vulgaris

The Effect of The Administration of The Platelet-Rich Plasma on The Severity of Psoriasis Vulgaris

Nanda Earlia¹, Cut Yunita¹, Mikyal Bulqiah², Aqil Yuniawan Tasrif², Karamina Maghfirah³

¹Bagian/KSM Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala-RSUD Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh, Indonesia

²Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Jl. Teungku Tanoh Abee, Kopelma Darussalam, Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Indonesia

³Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

*E-mail: nandaearliansc@gmail.com

Abstrak

Psoriasis vulgaris merupakan penyakit autoimun yang dipengaruhi oleh multifaktor, yaitu faktor lingkungan, genetik (HLA-Cw6), dan disregulasi sistem imun (IL-17 atau IL-22), sehingga terjadi peningkatan proliferasi keratinosit pada epidermis. Secara histologi ditandai dengan parakeratosis, hiperkeratosis, *rete ridge* memanjang, mikroabses *Monro*, dan mikroabses *Kogoj*. Gambaran klinis berupa bercak kemerahan dengan skuama tebal, terutama pada area trauma. *Platelet Rich Plasma* (PRP) adalah preparasi autologi dari platelet yang terkonsentrasi dalam plasma dan merupakan agen anti-inflamasi yang kuat. Efek imunomodulator dan anti inflamasi dari PRP diyakini berperan dalam mengobati pasien dengan inflamasi kronis. Mediator penting dalam patogenesis psoriasis ialah *nuclear factor kappa B* (NF- κ B) dan PRP memberikan efek penghambatan pada NF- κ B. Tujuan penelitian ialah menilai pengaruh pemberian PRP terhadap derajat keparahan dan kualitas hidup pasien psoriasis vulgaris. Desain penelitian ini adalah analitik komparatif numerik berpasangan menggunakan dua kelompok dengan dua kali pengukuran. Rancangan penelitian berupa uji klinis randomisasi tanpa penyamaran dan desain paralel. Penelitian berlangsung selama 6 minggu. Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling yang melibatkan 20 pasien psoriasis vulgaris, kemudian dibagi menjadi dua kelompok; kelompok uji dan kelompok kontrol. Kelompok uji mendapatkan injeksi PRP sebanyak 2 kali dan terapi kombinasi topikal (krim asam salisilat 3% + vaselin album), sedangkan kelompok kontrol hanya mendapatkan terapi kombinasi topikal saja. Hasil penelitian ini dijumpai penurunan skor PASI dan DLQI pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,005$). Kesimpulan ialah pemberian PRP dapat menurunkan derajat keparahan psoriasis vulgaris sekaligus dapat meningkatkan kualitas hidup pasien psoriasis vulgaris.

Kata Kunci: Psoriasis vulgaris, *platelet-rich plasma*, skor PASI, skor DLQI

Abstract

Psoriasis vulgaris is an autoimmune disease that is influenced by multifactor, namely environmental, genetic (HLA-Cw6), and immune system dysregulation (IL-17 or IL-22), resulting in increased proliferation of keratinosit in the epidermis. Histologically characterized by parakeratosis, hyperkeratosis, elongated rete ridge, Monro micro abscess, and Kogoj micro abscess. The clinical picture is red patches with thick scales, especially in the trauma area. Platelet Rich Plasma (PRP) is an autologous preparation of platelets that strengthens in plasma and is a powerful anti-inflammatory agent. The immunomodulatory and anti-inflammatory effects of PRP are believed to play a role in the treatment of chronic inflammation patients. One of the important mediators in the pathogenesis of psoriasis is nuclear factor kappa B (NF- κ B) and PRP exerting an inhibitory effect on NF- κ B. The aim of the study was to assess the effect of PRP on the severity and quality of life of psoriasis vulgaris patients. The design of this study is a paired numerical comparative analysis using

two groups with two measurements. The research design was a randomized, undisguised clinical trial and a parallel design. The study lasted for 6 weeks. Sampling was done by total sampling involving 20 psoriasis Vulgaris patients, then divided into two groups: intervention group and control group. The test group received 2 PRP injections and topical combination therapy (salicylic acid 3% + Vaseline album cream), while the control group only received topical combination therapy. The results of this study found a decrease in PASI and DLQI scores in the intervention group compared to the control group ($p < 0.005$). This study concludes that the administration of PRP can reduce the severity of psoriasis Vulgaris as well as improve the quality of life of psoriasis Vulgaris patients.

Keywords: Psoriasis Vulgaris, platelet-rich plasma, PASI score, DLQI score.

1. Pendahuluan

Psoriasis vulgaris (PV) adalah penyakit kulit inflamasi kronis dengan kerentanan genetik (Budianti and Anindya, 2019; Gudjonsson and Elder, 2019). Penyakit ini ditandai dengan adanya plak bersisik merah yang biasa terjadi pada siku, lutut, kulit kepala, dan punggung bagian bawah (Parisi dkk., 2020). Prevalensi psoriasis bervariasi di seluruh dunia dengan kisaran 0,09-11,43% pada orang dewasa dan 0-1,4% pada anak-anak. Penyakit ini dapat terjadi pada semua usia tetapi lebih sering terjadi pada orang dewasa daripada anak-anak (World Health Organization, 2017). PV memiliki dampak psikososial yang signifikan dan menurunkan kualitas hidup pasien. Kulit penderita psoriasis akan terlihat kering dan bersisik akibat percepatan proliferasi keratinosit dan dapat menyebar ke seluruh tubuh membentuk eritroderma psoriasis (Budianti and Anindya, 2019). PV saat ini diketahui memiliki hubungan erat dengan penyakit penyerta seperti artritis psoriasis, obesitas, penyakit kardiovaskular, penyakit hati non-alkohol, sindrom metabolik, penyakit radang usus, dan kondisi kesehatan mental yang dapat memperburuk kualitas hidup dan mengurangi harapan hidup pasien (Armstrong, Harskamp and Armstrong, 2012, 2013; Coates and Helliwell, 2017; Liang, Cohen and Ho, 2019; Armstrong dkk., 2021).

Tujuan terapi PV adalah untuk mencegah kekambuhan, menghindari pencetus, dan meningkatkan kualitas hidup, sehingga pemberian terapi dapat dimodifikasi secara individual. Selain mengidentifikasi jenisnya, tingkat keparahan PV perlu ditentukan untuk memilih perawatan yang tepat (Budianti and Anindya, 2019). Berdasarkan Panduan Praktik Klinis (PPK) Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) dan Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI), klasifikasi psoriasis berdasarkan skor BSA/PASI adalah sebagai berikut; <3% psoriasis ringan, 3-10% psoriasis sedang, >10% psoriasis berat. Klasifikasi ini sedikit berbeda dengan klasifikasi Fitzpatrick yaitu; <10% psoriasis ringan, 10-20% psoriasis sedang, >30% psoriasis berat (Widaty dkk., 2017; Siswati dkk., 2021). Ada beberapa modalitas untuk pengobatan PV tetapi 50% pasien terutama dengan PV sedang hingga berat masih belum puas dengan hasilnya (Nijsten dkk., 2005). Terapi psoriasis dapat diberikan secara topikal maupun sistemik. Indikasi pemberian obat topikal atau sistemik pada pasien psoriasis dilihat dari derajat keparahan penyakitnya. Derajat ringan dapat diberikan obat topikal, derajat sedang dapat diberikan obat topikal atau sistemik serta pada derajat berat dapat diberikan terapi sistemik. Terapi topikal yang dapat diberikan berupa kortikosteroid topikal golongan retinoat, vitamin D analog, Coal tar, ditranol dan emolien (Gudjonsson and Elder, 2017).

Platelet-Rich Plasma (PRP) telah menjadi terobosan dalam stimulasi dan percepatan penyembuhan jaringan lunak yang telah digunakan sebelumnya untuk estetik dan penyembuhan luka (Chakravdhanula dkk., 2016). Manual teknis dari American Association of Blood Banks, menyatakan bahwa "PRP dipisahkan dari darah utuh dengan sentrifugasi 'putaran ringan' dan kemudian trombosit dikonsentrasikan dengan sentrifugasi 'putaran berat' dengan pembuangan plasma supernatan". Proses sentrifugasi memisahkan komponen darah karena berat jenisnya yang

berbeda, yaitu, sel darah merah yang paling berat, diikuti oleh sel darah putih, sedangkan trombosit adalah yang paling ringan. Sentrifugasi pertama dilakukan secara perlahan untuk menghindari penurunan trombosit dan untuk mengisolasi plasma. Trombosit sebagian besar terkonsentrasi tepat di atas lapisan buffy coat. Sentrifugasi selanjutnya lebih cepat, sehingga trombosit dipintal dan dipisahkan sebagai pelet di bagian bawah tabung dari platelet-poor plasma (PPP) di atas. Konsentrasi platelet akhir bergantung pada pengurangan volume PPP. Sekitar 3/4 dari supernatan dibuang dan pelet yang kaya trombosit disuspensikan kembali dalam jumlah plasma yang tersisa. Suspensi yang dihasilkan digunakan sebagai PRP. Kalsium klorida atau trombin dapat digunakan sebagai "aktivator" untuk memicu koagulasi dan karenanya degranulasi growth factor (GF) untuk menghasilkan "PRP teraktivasi" (Arshdeep and Sendhil Kumaran, 2014). Menjadi preparasi autologus, PRP tidak memiliki efek samping yang serius, selain dari reaksi di tempat suntikan lokal seperti nyeri atau infeksi sekunder, yang dapat dihindari dengan tindakan pencegahan yang tepat. PRP tidak memiliki masalah mengenai transmisi infeksi seperti hepatitis-B, C atau HIV (Arshdeep and Sendhil Kumaran, 2014).

Mediator penting dalam patogenesis psoriasis ialah faktor nuklir kappa B (NF- κ B). Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa NF- κ B berperan sebagai suatu penghubung disregulasi antara keratinosit epidermis dan sel imun, berujung menjadi hiperplasia epidermis (Chakravdhanula dkk., 2016). PRP memberikan efek penghambatan pada NF- κ B. Selain itu, PRP memiliki efek proliferasi, juga merupakan agen anti-inflamasi yang kuat, yang dapat menekan pelepasan sitokin dan secara terapeutik membatasi peradangan jaringan lokal (El-Sharkawy dkk., 2007). Karena PV ditandai dengan infiltrat inflamasi luas yang bertanggung jawab untuk sekresi berbagai sitokin inflamasi, ada kemungkinan bahwa efek anti inflamasi PRP mungkin bermanfaat dalam kondisi ini. Akan tetapi, literatur yang membahas penatalaksanaan psoriasis dengan pemberian PRP masih terbatas sampai saat ini.

2. Metodologi

2.1 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh dari 1 Agustus-30 Oktober 2022.

2.2 Populasi penelitian

Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh pasien PV yang pernah berobat di RSUDZA Banda Aceh. Sampel penelitian ini terdiri dari pasien PV yang pernah berobat di RSUDZA Banda Aceh yang telah melewati kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien PV berusia ≥ 18 tahun-65 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini ialah wanita hamil dan menyusui, pasien yang telah menjalani pengobatan psoriasis selama dua bulan, pasien merupakan seorang perokok, pasien dengan penyakit penyerta seperti penyakit kardiovaskular, hematologi (sindrom disfungsi trombosit, hemoglobin di bawah 10 g/dL atau trombositopenia dengan platelet *count* di bawah $10^5/\mu\text{L}$), penyakit autoimun serta pasien dengan penyakit hati kronis, dan pasien yang menggunakan anti-koagulan, penggunaan obat-obatan NSAID dalam waktu 48 jam sebelum prosedur, mendapatkan injeksi kortikosteroid pada area tindakan dalam satu bulan sebelum tindakan PRP, menggunakan kortikosteroid sistemik dan menerima produk darah (Peng, 2019).

2.3 Rancangan penelitian dan prosedur penelitian

Pada penelitian ini, jenis yang digunakan adalah analitik komparatif numerik berpasangan dua kelompok dengan dua kelompok dengan dua kali pengukuran. Rancangan penelitian berupa uji klinis randomisasi tanpa penyamaran dan desain paralel. Tahapan utama dalam penelitian ini adalah:

- a. Seluruh subjek penelitian (SP) yang terlibat akan dilakukan pencatatan info demografis umum yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan tempat tinggal. Kemudian dilakukan anamnesis mengenai riwayat penyakit terdahulu (penyakit kronik, intervensi pembedahan) dan riwayat penggunaan pengobatan PV dan durasi penggunaan obat tersebut.
- b. Kelompok SP dibagi ke dalam dua kelompok yakni:
 - 1) Kelompok 1: Mendapat terapi PRP dan Terapi topikal kombinasi standar (krim asam salisilat 3% + vaselin album)
 - 2) Kelompok 2: Mendapat terapi topikal kombinasi standar (krim asam salisilat 3% + vaselin album).
- c. SP yang telah dibagi ke dalam dua kelompok selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan fisik berupa pencatatan status dermatologi, derajat keparahan psoriasis vulgaris menggunakan skor *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI), penilaian kualitas hidup pasien menggunakan *Dermatology Life Quality Index* (DLQI) dan dokumentasi klinis sebelum dilakukan tindakan.
- d. Tindakan PRP yang dilakukan pada kelompok 1 dilakukan pada awal penelitian (Hari ke-0) dan minggu ke-2.
- e. Langkah-langkah tindakan PRP yaitu:
 - 1) Persiapan PRP.
 - i. Pengambilan sampel darah dari pungsi vena kemudian dimasukkan dalam tabung *Acid Citrate Dextrose* (ACD).
 - ii. Jangan mendinginkan darah setiap saat sebelum atau selama pemisahan trombosit.
 - iii. Sentrifugasi darah menggunakan putaran 'lembut' pada 1200 r.p.m. selama 4 menit pada 22°C.
 - iv. Pindahkan plasma supernatan yang mengandung trombosit ke dalam tabung steril lain (tanpa anti-koagulan).
 - v. Sentrifugasi tabung dengan kecepatan lebih tinggi (putaran cepat) untuk mendapatkan konsentrat trombosit pada 3500 r.p.m. selama 10 menit pada suhu 22°C. 1/3 bagian bawah adalah PRP dan 2/3 bagian atas adalah *Platelet-poor Plasma* (PPP). Di bagian bawah tabung, terbentuk pelet trombosit. Keluarkan PPP dan suspensikan pelet trombosit dalam jumlah minimum plasma (2-4 ml) dengan mengocok tabung secara perlahan.
- f. Melakukan injeksi PRP sebanyak 1-4 ml secara intradermal pada lesi PV.
- g. Selama kunjungan ulang pada minggu ke-2, minggu ke-4 dan minggu ke-6, pemeriksaan fisik berupa pencatatan status dermatologi, derajat keparahan PV menggunakan skor PASI, penilaian skor DLQI, dan dokumentasi klinis akan dinilai. Akan tetapi, pemeriksaan fisik, skor PASI, skor DLQI, dan dokumentasi klinis pada minggu ke-6 merupakan hasil akhir penelitian.

2.4 Analisis penelitian

Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya akan diperoleh dengan menggunakan SPSS v. 23 dan hasilnya akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi. Analisis data dilakukan secara statistik meliputi analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan dengan menjabarkan secara deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi variabel-variabel yang diteliti baik variabel terikat (dependen) maupun variabel bebas (independen). Sedangkan analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji T tidak berpasangan untuk melihat apakah ada perbedaan yang

bermakna secara statistik antara kelompok yang diberikan perlakuan dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan uji klinis tanpa penyamaran randomisasi (*randomized clinical trial without blinding*), paralel pada 20 pasien psoriasis yang telah memberikan persetujuan tertulis untuk menjalani protokol penelitian berupa uji efektivitas PRP dan plasebo. Usia rata-rata subjek dalam penelitian ini adalah usia 40-an. Psoriasis dapat terjadi pada semua kalangan usia, walaupun insidennya lebih tinggi pada dewasa dibandingkan pada anak-anak. Prevalensi DA pada dewasa di Amerika Serikat meningkat dari tahu 1970 sampai 2000. Pada berbagai negara seperti Amerika Serikat dan Inggris, terdapat tren peningkatan insiden psoriasis pada usia 39 tahun ke atas.

3.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama 6 minggu (42 hari) pada subjek yang memenuhi kriteria penelitian, didapatkan data karakteristik sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik Subjek	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	7	70	5	50
Perempuan	3	30	5	50
Usia				
18-40	4	40	5	50
40-60	5	50	5	50
>60	1	10	-	
Pekerjaan				
Pegawai pemerintahan	1	10	2	20
Pegawai non-pemerintah	7	70	2	20
Tidak bekerja	2	20	6	60

Tabel 2. Distribusi skor PASI dan DLQI pasien psoriasis vulgaris

Variabel Penelitian	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	H-0	H-42	H-0	H-42
Skor DLQI	6,20 ± 2,34	3,60 ± 1,5	7,4 ± 5,038	8,8 ± 5,8
Skor PASI	9,89 ± 6,15	5,4 ± 4,12	7,47 ± 3,37	9,45 ± 3,73

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebanyak 7 SP (70%) pada kelompok uji adalah laki-laki, sedangkan pada kelompok kontrol, baik laki-laki dan perempuan memiliki jumlah yang sama yakni masing-masing 5 SP (50%). Ditinjau dari usia, pada kelompok uji sebanyak 5 SP berusia 40-60 tahun, diikuti dengan 4 SP berusia 18-40 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol baik kelompok usia 18-40 dan 40-60 tahun masing-masing sebanyak 5 SP. Hampir sebagian SP berjenis kelamin laki-laki. Psoriasis dapat terjadi pada semua jenis kelamin, baik perempuan ataupun laki-laki. Berdasarkan literatur, meskipun tingkat kejadian keseluruhan lebih tinggi pada anak perempuan dibandingkan anak laki-laki berusia kurang dari 18 tahun (43,9 dan

37,9 per 100.000 orang tahun, masing-masing), pola ini tidak konsisten di semua kelompok usia. Beberapa penelitian melaporkan insiden yang lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria, sedangkan penelitian lain menunjukkan hasil yang kontras. Pada wanita psoriasis lebih sering terjadi pada usia sekitar 18-29 dan 50-59 tahun, sedangkan pada pria lebih sering terjadi pada usia 30-39, 60-69 tahun atau 70-79 tahun. Distribusi skor PASI dan DLQI pasien psoriasis vulgaris dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, *baseline* skor DLQI pada kelompok intervensi adalah $6,20 \pm 2,34$, sedangkan kelompok kontrol adalah 7,4. *Baseline* skor PASI pada kelompok intervensi adalah $9,89 \pm 6,15$, sedangkan kelompok kontrol adalah 7,47. Setelah 42 hari pengamatan, *baseline* skor DLQI pada kelompok intervensi adalah $3,60 \pm 1,5$ sedangkan kelompok kontrol adalah $8,8 \pm 5,8$. *Baseline* Skor PASI pada kelompok intervensi adalah $5,4 \pm 4,12$ sedangkan kelompok kontrol adalah $9,45 \pm 3,73$.

Pemberian PRP pada pasien psoriasis dapat menurunkan skor PASI dan DLQI yang signifikan baik secara statistik ($p < 0,05$) maupun klinis. Hasil akhir penelitian ini dinilai pada hari ke-42 atau minggu ke-6. Penentuan jangka waktu ini berdasarkan literatur menyebutkan bahwa efek positif yang ditimbulkan oleh PRP akan terlihat pada jangka waktu tersebut. Hal ini juga dilaporkan oleh Kauh dkk. uji klinis yang melibatkan 30 pasien psoriasis, dengan pemberian 1 kali injeksi PRP ukuran lesi rata-rata menurun dari $8,2 \text{ cm}^2$ menjadi $0,3 \text{ cm}^2$ ($p < 0,00001$) dan 80% dari semua pasien mencapai remisi lengkap (PASI100) pada *follow-up* terakhir. (Kauhl, Pototschnig and Paasch, 2021) Hasil yang sama juga dilaporkan oleh Chakravdhanula dkk. (2016) yang membandingkan pemberian metotreksat (MTX) + PRP dan MTX saja pada pasien psoriasis. Pasien yang diobati dengan PRP + MTX menunjukkan perbaikan dalam hal pengurangan eritema, indurasi dan deskuamasi pada setiap kunjungan dan efektif menghilangkan lesi psoriasis pada minggu ke-16 (Chakravdhanula dkk., 2016).

Mekanisme aksi PRP untuk terapi psoriasis belum dilaporkan sejauh ini. Efek imunomodulator dan anti inflamasi dari PRP diyakini berperan dalam mengobati pasien dengan inflamasi kronis. Meskipun patogenesisnya masih belum jelas, *nuclear factor kappa B* (NF- κ B) yang menyinkronkan peradangan dapat menjadi mediator penting dalam patogenesis psoriasis dan PRP memberikan efek penghambatan pada NF- κ B. Beberapa daerah genomik terkait psoriasis mengandung gen yang terlibat dalam mengendalikan pensinyalan melalui *transcription factor* (TF) NF- κ B. *Tumor necrosis factor* (TNF)- α adalah aktivator utama pensinyalan NF- κ B, dan hubungan ini secara klinis diperkuat oleh respons terapeutik dramatis psoriasis terhadap biologis anti-TNF (Gudjonsson and Elder, 2019). PRP mengurangi kemotaksis dengan menghambat transaktivasi kemokin dan ekspresi reseptor CXCR4, sehingga mungkin mengendalikan peradangan lokal (Peng, 2019). PRP dapat dipertimbangkan menjadi terapi psoriasis mengingat pembiayaannya lebih murah, efek samping minimal, dan mudah penerapannya bila dibandingkan terapi biologis.

3.2 Analisa Data Skor PASI dan DLQI pada Kelompok Intervensi

Analisa data menggunakan parameter PASI dan parameter DLQI sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi disajikan pada Tabel 3 dan 4. Berdasarkan hasil *paired t test*, nilai rerata PASI sebelum (H-0) dan sesudah (H-42) perlakuan didapatkan adanya perbedaan yang signifikan (nilai $p < 0,05$). Sedangkan nilai rerata DLQI sebelum (H-0) dan sesudah (H-42) perlakuan didapatkan adanya perbedaan yang signifikan (nilai $p < 0,05$).

Tabel 3. Perbedaan rerata PASI kelompok intervensi

Skor PASI	Rerata \pm SD	IK 95%	Nilai p*
PASI H-0 (n=10)	9,89 \pm 6,15	5,48 – 14,2	0,001
PASI H-42 (n=10)	5,4 \pm 4,12		

Tabel 4. Perbedaan rerata DLQI kelompok intervensi

Skor DLQI	Rerata \pm SD	IK 95%	Nilai p*
DLQI H-0 (n=10)	6,20 \pm 2,34	4,52 – 7,88	0,000
DLQI H-42 (n=10)	3,60 \pm 1,5		

3.3 Analisa Data Skor PASI dan DLQI pada Kelompok Kontrol

Analisa data menggunakan parameter PASI dan parameter DLQI sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol disajikan pada Tabel 5 dan 6. Berdasarkan hasil *paired t test*, nilai rerata PASI sebelum (H-0) dan sesudah (H-42) perlakuan pada kelompok kontrol tidak didapatkan adanya perbedaan yang signifikan (nilai $p > 0,05$). Sedangkan nilai rerata DLQI sebelum (H-0) dan sesudah (H-42) perlakuan pada kelompok kontrol tidak didapatkan adanya perbedaan yang signifikan (nilai $p > 0,05$).

Tabel 5. Perbedaan rerata PASI kelompok kontrol

Skor PASI	Rerata \pm SD	IK 95%	Nilai p*
PASI H-0 (n=10)	7,47 \pm 3,37	6,77 – 12,1	0,080
PASI H-42 (n=10)	9,45 \pm 3,73		

Tabel 6. Perbedaan rerata DLQI kelompok kontrol

Skor DLQI	Rerata \pm SD	IK 95%	Nilai p*
DLQI H-0 (n=10)	7,4 \pm 5,038	3,8 – 11	0,061
DLQI H-42 (n=10)	8,8 \pm 5,8		

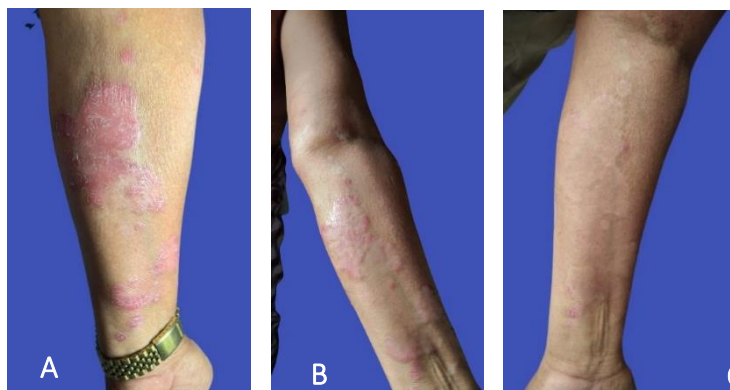
3.4 Analisis Perbedaan Nilai Mutlak Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Perbedaan selisih nilai mutlak parameter klinis dan hidrasi kulit antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi selisih nilai mutlak

Karakteristik subjek	Kelompok Intervensi (n=10)	Kelompok Kontrol (n=10)
Skor PASI	5,6 (0 – 11,2)	10 (4 – 15,5)
Skor DLQI	3,5 (1 - 6)	7 (5 – 24)

Tabel 7 menyajikan data distribusi selisih nilai mutlak kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Secara keseluruhan, rerata PASI dan DLQI pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.



Gambar 1. Lesi psoriasis vulgaris pada salah satu pasien kelompok intervensi. **Keterangan:** (A) Lesi psoriasis vulgaris ketika datang pertama kali; (B) Lesi psoriasis vulgaris setelah injeksi pertama; dan (C) Lesi psoriasis vulgaris setelah injeksi kedua.

Penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan seperti: pertama, tim peneliti belum mendapatkan dosis optimal pemberian PRP yang dapat memberikan efek positif bagi pasien psoriasis vulgaris. Kedua, penelitian ini dilaksanakan dalam kelompok sampel kecil. Ketiga, penelitian ini belum dapat menentukan apakah pemberian PRP dapat mencegah rekurensi pada pasien psoriasis vulgaris.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian adalah pemberian PRP dapat menurunkan derajat keparahan psoriasis vulgaris yang dihitung menggunakan skor PASI sebelum dan sesudah sekaligus dapat meningkatkan kualitas hidup pasien berdasarkan perhitungan skor DLQI sebelum dan sesudah pemberian pada pasien psoriasis vulgaris. Pemberian PRP dapat dilakukan hampir pada seluruh kelompok usia dan tidak ditemukan efek samping berat. Penelitian selanjutnya sebaiknya dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan *follow-up* yang lebih lama. Selain itu, dosis optimal dan metode aplikasi seperti injeksi sistemis serta pengamatan lebih lama untuk menilai apakah dapat mencegah rekurensi, sehingga harus diinvestigasi lebih lanjut.

Ucapan Terima kasih

Tim penulis ingin berterima kasih kepada Bagian/KSM Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/RSUD Dr. Zainoel Abidin, tenaga kesehatan di Poliklinik Kulit dan Kelamin, dan dokter muda yang sedang rotasi di Bagian/KSM Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin yang telah membantu dan bekerja sama dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Armstrong, A.W., Mehta, M.D., Schupp, C.W., Gondo, G.C., Bell, S.J., & Griffiths, C.E.M. (2021). Psoriasis Prevalence in Adults in the United States. *JAMA Dermatol*, 157(8), 940-946. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2021.2007>.
- Armstrong, A. W., Harskamp, C. T., & Armstrong, E. J. (2012). The association between psoriasis and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrition & Diabetes*, 2(12), 54. <https://doi.org/10.1038/nutd.2012.26>.
- Armstrong, E. J., Harskamp, C. T., & Armstrong, A. W. (2013). Psoriasis and major adverse cardiovascular events: a systematic review and meta-analysis of observational studies, *J Am Heart Assoc*, 2(2). <https://doi.org/10.1161/jaha.113.000062>.
- Arshdeep & Sendhil Kumaran, M. (2014). Platelet-rich plasma in dermatology: Boon or a bane?. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 80(1), 5–14. <https://doi.org/10.4103/0378->

6323.125467.

- Budianti, W. K., Anindya, S., Debinta, A., Novianto, E., Fitri, E., & Halim, E. (2019). Kesesuaian Tata Laksana Psoriasis dengan Panduan Praktik Klinis (PPK) di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. *Media Dermato Venereologica Indonesiana*, 46, 172–177. <http://dx.doi.org/10.33820/mdvi.v46i4.77>.
- Chakravadhanula, U., Anbarasu, K., Verma, V.K., & Beevi, S.S. (2016). Clinical efficacy of platelet rich plasma in combination with methotrexate in chronic plaque psoriatic patients. *Dermatol Ther*, 29(6), 446–450. <https://doi.org/10.1111/dth.12388>.
- Coates, L. C. & Helliwell, P. S. (2017). Psoriatic arthritis: state of the art review. *Clinical Medicine*, 17(1), 65–70. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.17-1-65>.
- El-Sharkawy, H., Kantarci, A., Deady, J., Hasturk, H., Liu, H., Alshahat, M., & Van Dyke, T.E. (2007). Platelet-rich plasma: growth factors and pro- and anti-inflammatory properties. *J Periodontol*, 78(4), 661–9. <https://doi.org/10.1902/jop.2007.060302>.
- Gudjonsson, J. E. & Elder, J. T. (2017). Psoriasis, in *Fitzpatrick's Dermatology In General Medicine*. 7th edn. Philadelphia: McGraw Hill Education Medical, 169–193.
- Gudjonsson, J. E. & Elder, J. T. (2019). Psoriasis, in *Fitzpatrick's Dermatology*. 9th edn. Philadelphia: Mc Graw Hill Medical, 457.
- Kauhl, W., Pototschnig, H. & Paasch, U. (2021). Can Platelet-Rich Plasma Reduce the Burden of Inflammatory Skin Diseases Such as Psoriasis and Atopic Dermatitis?. *Cureus*, 13(10), 6–13. <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.18472>.
- Liang, S. E., Cohen, J. M., & Ho, R. S. (2019). Psoriasis and suicidality: A review of the literature. *Dermatologic Therapy*, 32(1), 12771. <https://doi.org/10.1111/dth.12771>.
- Nijsten, T., Margolis, D.J., Feldman, S.R., Rolstad, T., & Stern, R.S. Traditional systemic treatments have not fully met the needs of psoriasis patients: results from a national survey. *J Am Acad Dermatol*, 52(3), 434–44. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2004.10.862>.
- Parisi, R., Iskandar, I.Y.K, Kontopantelis, E., Augustin, M., Griffiths, C.E.M., & Ashcroft, D.M. (2020). National, regional, and worldwide epidemiology of psoriasis: systematic analysis and modelling study. *The BMJ*, 369. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1590>.
- Peng, G. L. (2019). Platelet-Rich Plasma for Skin Rejuvenation: Facts, Fiction, and Pearls for Practice', *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 27(3), 405–411. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2019.04.006>.
- Siswati, A. S. (2021). Psoriasis, in *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI), 294.
- Widaty, S. (2017) 'Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia'. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI).
- World Health Organization. (2017). Global report on psoriasis, World Health Organization.