



Perbandingan Jumlah Trombosit Total dan Indeks Trombosit pada Preeklamsia Ringan dan Preeklamsia Berat di RSUD Kabupaten Polewali Mandar

Nur Syahrul Ramadhan NR^{1*}, Henny Fauziah², Jelita Inayah Sari³, Sitti Musafirah⁴,
Darsul S. Puyu⁵

Universitas Islam Negeri Alauddin, Indonesia

Email: syahrulramadhan855@gmail.com¹

*Correspondence: Nur Syahrul Ramadhan NR

Article Info:

Submitted:

26-03-2025

Final Revised:

23-04-2025

Accepted:

26-04-2025

Published:

28-04-2025

ABSTRAK

Preeklamsia adalah salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu di seluruh dunia. Preeklamsia berdasarkan derajat keparahannya diklasifikasikan menjadi preeklamsia ringan (PE) dan preeklamsia berat (PEB). Parameter trombosit seperti jumlah trombosit total (PLT) dan indeks trombosit meliputi Platelet Distribution Width (PDW), Mean Platelet Volume (MPV), Platelet Large Cell Ratio (PLCR) diyakini dapat menjadi penanda derajat keparahan preeklamsia walaupun hal ini masih diperdebatkan. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan jumlah trombosit total dan indeks trombosit pada preeklamsia ringan dan preeklamsia berat di RSUD Kabupaten Polewali Mandar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analitik komparatif, dengan pendekatan cross sectional dengan jumlah sampel 201 yang terdiri dari 86 preeklamsia ringan dan 115 sampel preeklamsia berat yang dikumpulkan secara purposive. Hasil uji statistik menggunakan uji t tidak berpasangan dan Mann-Whitney diperoleh perbandingan PE dan PEB untuk nilai PLT ($p = 0,913$), PDW ($p = 0,088$), MPV ($p = 0,181$), dan PLCR ($p = 0,104$). Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai PLT, PDW, MPV, PLCR pada preeklamsia ringan dan preeklamsia berat di RSUD Kabupaten Polewali Mandar.

Kata kunci: Trombosit, Indeks Trombosit, Preeklamsia.

ABSTRACT

Preeclampsia is one of the leading causes of maternal morbidity and mortality worldwide. Preeclampsia based on its severity level is classified into mild preeclampsia (PE) and severe preeclampsia (PEB). Platelet parameters such as total platelet count (PLT) and platelet indeks including Platelet Distribution Width (PDW), Mean Platelet Volume (MPV), and Platelet Large Cell Ratio (PLCR) are believed to be the indications of the severity of preeclampsia. The major purpose of this study was to investigate and compare the total platelet count and platelet index in mild preeclampsia and severe preeclampsia in the general hospital of Polewali Mandar. The methodological approach used in this study was comparative analytical study by using a cross sectional approach. There were 201 samples purposively selected in this study consisting of 86 PE and 115 PEB samples. The results of statistical tests using unpaired t test and Mann-Whitney were obtained showing that the comparative ratios were PE and PEB for the value of PLT ($p = 0.913$), PDW ($p = 0.088$), MPV ($p = 0.181$), and PLCR ($p = 0.104$). This study indicated that there was no significant difference in the values of PLT, PDW, MPV, PLCR in preeclampsia with mild symptoms and preeclampsia with severe symptoms at the general hospital of Polewali Mandar.

Key words: Platelet, Platelet Index, Preeclampsia

PENDAHULUAN

Preeklamsia adalah gangguan progresif multisistem yang ditandai dengan hipertensi onset baru dan proteinuria atau hipertensi onset baru disertai disfungsi organ yang signifikan dengan atau tanpa proteinuria setelah usia kehamilan 20 minggu atau postpartum pada pasien yang sebelumnya memiliki riwayat tekanan darah normal (Haslan & Trisutrisno, 2022; Iis Indriyani, Lia Octavia, Desi Candra Dewi, Fajar Susanti & Prodi, 2023; Kementerian Kesehatan RI, 2021; Kurniasari & Arifandini, 2019; Mariyana et al., 2017; Peratama et al., 2023; Rismawati et al., 2021). Preeklamsia adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu hamil di seluruh dunia. Preeklamsia menyebabkan lebih dari 50.000 kematian ibu tiap tahunnya serta menyebabkan lebih dari 500.000 kematian janin di seluruh dunia. WHO memperkirakan kejadian kasus preeklamsia dengan komplikasi tujuh kali lebih tinggi pada negara berkembang daripada di negara maju (Karrar et al., 2024; Rana et al., 2019)

Berdasarkan data Kemenkes RI, pada tahun 2019 terdapat 1066 kasus kematian akibat hipertensi, kemudian pada tahun 2020 angka ini meningkat menjadi 1110 kematian (Kemenkes, 2013, 2019; RI, 2011, 2016; Ri, 2018). Berdasarkan data dari Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Polewali Mandar, jumlah pasien yang terdiagnosis preeklamsia tercatat ada 644 pasien periode januari 2020 sampai mei 2022.

Trombosit merupakan fragmen/keping kecil sel yang dilepaskan dari tepi luar sel terikat-sumsum tulang yang sangat besar yang dikenal sebagai megakariosit. Trombosit berperan dalam memantau secara terus menerus sistem vaskular dan mendeteksi setiap kerusakan di lapisan endotel pembuluh darah. Jika lapisan endotel rusak, trombosit menempel pada tempat yang cedera dan memulai proses kimiawi yang sangat kompleks yang menghasilkan bekuan darah. Parameter trombosit yang biasa digunakan adalah jumlah trombosit total (PLT) (Eroschenko & Di Fiore, 2013; Flood et al., 2021)

Indeks trombosit adalah sekumpulan parameter yang digunakan untuk mengukur jumlah, morfologi dan proliferasi trombosit. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa indeks trombosit berguna untuk menentukan derajat keparahan dan memprediksi prognosis pasien dengan sakit kritis. Indeks trombosit meliputi Platelet Distribution Width (PDW) yang menggambarkan variasi ukuran trombosit yang beredar di sirkulasi, Mean Platelet Volume (MPV) yang menggambarkan rata-rata ukuran trombosit yang ada di sirkulasi, dan Platelet Large Cell Ratio (PLCR) yang menunjukkan persentase trombosit dengan ukuran yang lebih besar dari trombosit normal. Parameter trombosit meliputi PLT, PDW, MPV, dan PLCR diyakini dapat menjadi biomarker dan penanda prognostik dari preeklamsia. Namun hal ini masih diperdebatkan.

Preeklamsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang dapat berujung pada morbiditas dan mortalitas ibu hamil. Dengan kejadian yang cukup tinggi, preeklamsia menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu di seluruh dunia. Preeklamsia dapat dibagi menjadi dua kategori berdasarkan tingkat keparahannya, yaitu preeklamsia ringan dan preeklamsia berat. Kedua kondisi ini dapat memengaruhi fungsi organ tubuh ibu dan janin, bahkan berisiko mengancam nyawa. Menurut data dari Kemenkes RI, angka kematian akibat hipertensi pada ibu hamil terus meningkat setiap tahun, yang menandakan bahwa penanganan preeklamsia perlu ditangani dengan lebih serius.

Trombosit, yang berfungsi penting dalam proses pembekuan darah, menjadi salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mendiagnosis dan memantau derajat keparahan preeklamsia. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa jumlah trombosit total (PLT) dan indeks trombosit lainnya seperti Platelet Distribution Width (PDW), Mean Platelet Volume (MPV),

dan Plateletcrit (P-ICR) dapat digunakan sebagai indikator untuk menilai keparahan preeklamsia. Namun, terdapat perdebatan mengenai sejauh mana perubahan parameter trombosit ini dapat dijadikan acuan yang valid dalam menentukan tingkat keparahan preeklamsia.

Meskipun sudah banyak penelitian yang mencoba mengidentifikasi penanda laboratorium yang dapat memprediksi keparahan preeklamsia, masih terdapat ketidakpastian tentang apakah parameter trombosit dapat digunakan sebagai biomarker yang dapat diandalkan untuk memantau kondisi ibu hamil. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan membandingkan nilai trombosit total dan indeks trombosit pada pasien dengan preeklamsia ringan dan berat di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Polewali Mandar. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran lebih jelas mengenai hubungan antara trombosit dan keparahan preeklamsia, serta membantu dalam penyusunan kebijakan medis yang lebih efektif.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode diagnostik untuk preeklamsia, terutama yang berkaitan dengan penggunaan parameter trombosit. Temuan ini juga dapat membantu tenaga medis dalam melakukan penanganan yang lebih tepat terhadap ibu hamil yang mengalami preeklamsia, baik dalam kategori ringan maupun berat, dengan menggunakan data yang lebih akurat dan berbasis bukti ilmiah.

Preeklamsia merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada kehamilan dan dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu hamil yang tinggi. Preeklamsia memiliki dua tingkat keparahan, yaitu preeklamsia ringan dan berat, yang masing-masing memerlukan penanganan berbeda. Salah satu indikator yang digunakan untuk memantau kondisi ibu hamil dengan preeklamsia adalah parameter trombosit, yang mencakup trombosit total dan berbagai indeks trombosit seperti MPV dan PDW. Namun, sejauh ini, belum ada kesepakatan yang jelas mengenai sejauh mana perubahan pada parameter trombosit dapat digunakan sebagai penanda untuk menentukan tingkat keparahan preeklamsia.

Meskipun beberapa penelitian sebelumnya menyarankan bahwa trombosit total dan indeks trombosit dapat digunakan untuk memprediksi keparahan preeklamsia, hasil yang diperoleh sangat bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan parameter trombosit sebagai indikator klinis masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mengonfirmasi efektivitasnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih jauh hubungan antara parameter trombosit dengan tingkat keparahan preeklamsia pada pasien di RSUD Kabupaten Polewali Mandar, yang diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan dapat diandalkan mengenai hal tersebut.

Penelitian ini sangat penting karena preeklamsia tetap menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu di dunia, termasuk Indonesia. Data dari Kemenkes menunjukkan bahwa angka kematian ibu akibat hipertensi terus meningkat setiap tahun. Pemahaman yang lebih baik mengenai penggunaan parameter trombosit sebagai indikator keparahan preeklamsia dapat membantu tenaga medis dalam memberikan penanganan yang lebih cepat dan tepat, sehingga mengurangi angka kematian ibu dan janin yang disebabkan oleh komplikasi preeklamsia.

Penelitian oleh Doğan et al. (2015) menemukan bahwa trombosit, terutama MPV dan PDW, dapat digunakan sebagai indikator awal untuk memprediksi perkembangan preeklamsia pada ibu hamil. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai MPV dan penurunan jumlah trombosit total berhubungan dengan preeklamsia berat. Namun, hasil ini tidak selalu

konsisten, mengingat faktor-faktor lain seperti usia ibu hamil, status gizi, dan kondisi medis lainnya dapat mempengaruhi parameter trombosit. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada hubungan antara parameter trombosit dan keparahan preeklamsia, faktor-faktor lain perlu dipertimbangkan dalam interpretasi klinis.

Bawore et al. (2021) dalam penelitiannya mengenai indeks trombosit pada preeklamsia menemukan bahwa indeks trombosit memiliki korelasi yang lebih baik dengan tingkat keparahan preeklamsia daripada jumlah trombosit total. Penelitian ini menyarankan bahwa PDW dan PLCR (Plateletcrit) mungkin menjadi parameter yang lebih sensitif untuk mendeteksi perubahan pada ibu hamil yang menderita preeklamsia, khususnya pada stadium ringan. Namun, Bawore et al. juga menekankan bahwa penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memastikan konsistensi dan validitas penggunaan indeks trombosit dalam diagnosis klinis preeklamsia.

Penelitian oleh AlSheeha et al. (2016) menyimpulkan bahwa meskipun sejumlah penelitian menunjukkan hubungan antara trombosit dan preeklamsia, tidak semua parameter trombosit dapat digunakan secara efektif dalam memprediksi keparahan preeklamsia. Mereka menunjukkan bahwa meskipun PDW dan MPV memiliki potensi sebagai penanda preeklamsia, keakuratan dan efektivitasnya dalam prakteknya masih terbatas dan membutuhkan verifikasi lebih lanjut. Temuan ini menunjukkan bahwa masih banyak tantangan dalam menggunakan parameter trombosit sebagai penanda yang andal untuk preeklamsia, terutama dalam konteks yang lebih luas dan beragam seperti di Indonesia.

Meskipun beberapa penelitian telah mengkaji penggunaan parameter trombosit untuk mendeteksi keparahan preeklamsia, penelitian yang lebih mendalam tentang perbedaan nilai parameter trombosit antara preeklamsia ringan dan berat di Indonesia masih terbatas. Penelitian ini berusaha untuk mengisi gap tersebut dengan menganalisis apakah perubahan pada parameter trombosit dapat dijadikan indikator yang valid dalam memprediksi keparahan preeklamsia, khususnya di RSUD Kabupaten Polewali Mandar.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menganalisis hubungan antara trombosit total dan indeks trombosit lainnya seperti PDW, MPV, dan PLCR pada pasien preeklamsia ringan dan berat di Indonesia. Kebaruan ini penting karena dapat memberikan informasi baru tentang apakah parameter trombosit dapat digunakan secara lebih luas sebagai biomarker dalam penanganan preeklamsia.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai trombosit total dan indeks trombosit pada pasien dengan preeklamsia ringan dan berat di RSUD Kabupaten Polewali Mandar, serta untuk mengevaluasi sejauh mana perubahan parameter trombosit dapat digunakan sebagai penanda keparahan preeklamsia.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan metode diagnostik yang lebih efektif dalam mendeteksi preeklamsia, khususnya dalam menggunakan parameter trombosit sebagai indikator keparahan. Temuan ini juga diharapkan dapat membantu tenaga medis dalam menentukan langkah penanganan yang lebih tepat bagi ibu hamil yang mengalami preeklamsia, serta memberikan dasar yang lebih kuat untuk kebijakan medis terkait penanganan preeklamsia di masa depan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik komparatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Rancangan penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbandingan variabel bebas yaitu PLT, PDW, MPV, PLCR pada variabel terikat yaitu preeklamsia ringan dan preeklamsia berat. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari januari 2020 sampai mei 2022. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh ibu yang terdiagnosis preeklamsia. Sampel yang digunakan adalah data pasien preeklamsia di RSUD Kabupaten Polewali Mandar. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan total sampel 201 terdiri atas 86 sampel preeklamsia ringan dan 115 sampel preeklamsia berat.

Kriteria inklusi sampel pada penelitian ini meliputi ibu hamil yang terdiagnosa preeklamsia berdasarkan data rekam medis di RSUD Kabupaten Polewali Mandar dan memiliki data hasil darah rutin di RSUD Kabupaten Polewali Mandar. Adapun kriteria eksklusi meliputi ibu hamil dengan penyakit tiroid, kanker, hipertensi kronik, penyakit ginjal, diabetes mellitus, penyakit liver, kardiovaskular, dan/atau penyakit koagulasi, kehamilan kembar, dan ibu hamil dengan riwayat pengobatan anti platelet. Analisis data menggunakan uji t tidak berpasangan dan uji *Mann-Whitney* sebagai uji alternatifnya.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menyajikan distribusi frekuensi dan persentase karakteristik dari 201 sampel yang terbagi dalam dua kelompok berdasarkan tingkat keparahan preeklamsia, dengan preeklamsia ringan 86 dan preeklamsia berat 155 sampel. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas responden pada kedua kelompok berusia antara 20-35 tahun dan tidak bekerja. Dari segi pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SMA.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Sampel

Variabel penelitian		Preeklamsia ringan		Preeklamsia berat	
		n	%	n	%
Usia	<20 tahun	5	5,8	4	3,5
	20-35 tahun	53	61,6	72	62,6
	>35 tahun	28	32,6	39	33,9
Pekerjaan	Tidak bekerja	67	77,9	92	80
	Bekerja	19	22,1	23	20
Pendidikan	Tidak sekolah	0	0	4	3,5
	SD	18	20,9	29	25,2
	SMP	16	18,6	19	16,5
	SMA	22	25,6	32	27,8
	Diploma/Sarjana	30	34,9	31	27
Total		86	42,8	115	57,2

Sumber: Data sekunder RSUD Kabupaten Polewali Mandar, 2020-2022

Tabel 2 menyajikan hasil perbandingan antara pasien preeklamsia ringan dan berat berdasarkan jumlah trombosit total (PLT) dan beberapa indeks trombosit, yaitu *Platelet Distribution Width* (PDW), *Mean Platelet Volume* (MPV), dan *Plateletcrit* (P-ICR).

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara pasien preeklamsia ringan dan berat dalam hal jumlah trombosit total/PLT ($p = 0,913$). Hal ini

ditunjukkan oleh nilai p yang lebih besar dari 0,05. Selain itu, perbedaan pada PDW ($p = 0,088$), MPV ($p = 0,181$), dan P-ICR ($p = 0,104$) juga tidak menunjukkan signifikansi statistik, meskipun terdapat kecenderungan perbedaan pada beberapa kategori.

Tabel 2. Perbandingan Trombosit Total dan Indeks Trombosit pada Preeklamsia Ringan dan Preeklamsia Berat

Variabel Penelitian		Preeklamsia ringan		Preeklamsia berat		<i>p value</i>
		n	%	n	%	
PLT	Trombositopenia	0	0	5	4,3	0,913 ^a
	Normal	83	96,5	102	88,7	
	Trombositosis	3	3,5	8	7	
PDW	Rendah	32	37,2	27	23,5	0,088 ^b
	Normal	54	62,8	87	75,7	
	Tinggi	0	0	1	0,9	
MPV	Rendah	19	22,1	22	19,1	0,181 ^b
	Normal	67	77,9	90	78,3	
	Tinggi	0	0	3	2,6	
P-ICR	Rendah	6	7	3	2,6	0,104 ^b
	Normal	80	93	110	95,7	
	Tinggi	0	0	2	1,7	

^a Uji t tidak berpasangan

^b Uji Mann-Whitney

Penelitian yang dilakukan di RSUD Kabupaten Polewali Mandar dengan metode penelitian observasional analitik komparatif dengan mengambil data sekunder melalui data rekam medis pada Januari 2020 – Mei 2022 didapatkan bahwa berdasarkan hasil karakteristik berdasarkan usia menunjukkan bahwa usia pasien preeklamsia baik ringan maupun berat sebagian besar berusia 20-35 tahun sebanyak 125 (62,2%) dari total 201 pasien. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa usia ibu hamil < 20 atau > 35 tahun berisiko lebih besar mengalami komplikasi disbanding usia 20-35 tahun (Mariyana et al., 2017).

Karakteristik pasien preeklaamsia berdasarkan pekerjaan baik preeklamsia ringan maupun berat sebagian besar status pekerjaan pasien ialah tidak bekerja dengan jumlah 159 pasien (79,1%). Hasil ini berbeda dengan teori yang mengatakan bahwa bekerja dapat mempengaruhi peredaran darah maupun kerja otot. Sehingga pada ibu hamil yang bekerja merupakan faktor risiko dari kejadian komplikasi kehamilan.

Karakteristik pasien preeklaamsia berdasarkan tingkat pendidikan pada preeklamsia ringan lebih banyak pada tingkat pendidikan lanjutan yakni sarjana/diploma sebanyak 30 pasien (34,9%). Sedangkan pada preeklamsia berat sebagian besar status pendidikan pasien ialah SMA dengan jumlah 32 pasien (27,8%). Teori Pendidikan mengatakan bahwa seseorang yang memiliki Pendidikan akan menentukan cara pengambilan keputusan. Tingginya tingkat pendidikan harapannya mampu meningkat pula pengetahuan dalam mengantisipasi kesulitan selama kehamilan dan persalinan sehingga dapat melakukan pengawasan kehamilan secara teratur. Namun, pendidikan yang dimiliki oleh seseorang belum menjamin untuk menderita atau tidak menderitanya seseorang tersebut pada suatu penyakit tertentu. (Hipni, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian ini untuk nilai PLT, perbandingan *mean* pada preeklamsia berat lebih besar daripada preeklamsia ringan yakni $272,3 > 271,15$. Artinya nilai PLT pada preeklamsia berat

cenderung lebih besar dibandingkan nilai PLT pada preeklamsia ringan. Namun berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *p value* 0,913. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Doğan *et al* (2015) yang didapatkan *p value* 0,912. Namun tidak sejalan dengan Bawore *et al* (2021) dengan *p value* 0.019 yang berarti menunjukkan signifikansi (Bawore & al., 2021; Doğan & al., 2015).

Analisis PDW mengungkapkan *mean rank* lebih tinggi pada preeklamsia berat (107,06 vs. 92,9), mengindikasikan kecenderungan nilai PDW yang meningkat seiring beratnya kondisi. Meski demikian, *p-value* 0,088 mengindikasikan ketiadaan signifikansi statistik. Temuan ini konsisten dengan studi AlSheeha *et al* (2016) (*p*=0,688), tetapi tidak sejalan dengan Bawore *et al* (2021) yang menemukan *p-value* 0,018, menegaskan perbedaan bermakna antara kedua kelompok (AlSheeha & al., 2016).

Pada parameter MPV, *mean rank* preeklamsia berat kembali lebih tinggi (105,75 vs. 94,65), mengisyaratkan hubungan positif antara MPV dan keparahan penyakit. Namun, *p-value* 0,181 menunjukkan ketidaksignifikanan statistik, sejalan dengan AlSheeha *et al* (2016) (*p*=0,575). Sementara itu, Bawore *et al* (2021) melaporkan hasil berlawanan dengan *p-value* <0,001, menguatkan dugaan peran MPV sebagai penanda klinis. (AlSheeha *et al.*, 2016; Bawore *et al.*, 2021) Untuk P-ICR, rerata peringkat preeklamsia berat tetap unggul (106,77 vs. 93,28), mengarah pada kesimpulan serupa tentang korelasi positif dengan keparahan. Namun, *p-value* 0,104 tidak mendukung signifikansi klinis. Hasil ini bertentangan dengan Tesfay *et al* (2019) yang menemukan *p-value* <0,001, menekankan perlunya eksplorasi lebih lanjut terhadap kontribusi P-ICR dalam diagnosis preeklamsia (Tesfay & al., 2019).

Pada penelitian ini, keempat parameter trombosit yakni PLT, PDW, MPV, dan P-ICR tidak memiliki perbedaan yang signifikan jika dibandingkan antara kelompok preeklamsia berat dan ringan. Keempat parameter trombosit tersebut mayoritas berada dalam rentang normal dan hanya sedikit yang menunjukkan perubahan ke nilai rendah ataupun nilai tinggi. Secara teori, patofisiologi yang mendasari terjadinya manifestasi preeklamsia ialah terjadinya disfungsi endotel yang berpotensi menyebabkan kerusakan organ. Kerusakan organ ini akan memicu perubahan nilai parameter trombosit akibat mekanisme pemakaian dan produksi dari trombosit. Produksi trombosit secara aktif akan membuat ukuran trombosit dalam darah cenderung lebih besar karena diisi oleh trombosit muda. Kemudian pemakaian trombosit akan membuat kadar trombosit di dalam darah berkurang (trombositopenia). Namun tidak selamanya perubahan parameter trombosit ini dapat menandakan kerusakan organ karena pada hasil penelitian lain menunjukkan bahwa parameter trombosit seperti trombositopenia tidak berhubungan dengan gambaran derajat keparahan preeklamsia dan tidak dapat dijadikan sebagai penanda kerusakan organ (Yang *et al.*, 2014).

Dengan keterbatasan yang didapatkan peneliti selama penelitian berlangsung, maka diharapkan pihak Rumah Sakit untuk meningkatkan sistem pencatatan dalam rekam medik pasien dengan menuliskan secara lengkap isi rekam medik yang berkaitan dengan pasien. Dengan tujuan agar memudahkan peneliti lain kedepannya dalam melakukan penelitian melalui rekam medik.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang diperoleh, penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai PLT (Platelet Count), PDW (Platelet Distribution Width), MPV (Mean Platelet Volume), dan PLCR (Plateletcrit) pada kelompok preeklamsia ringan dan kelompok preeklamsia berat. Meskipun penelitian ini menguji hubungan antara parameter trombosit dengan keparahan preeklamsia, hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa perubahan pada indikator trombosit tidak dapat dijadikan sebagai penanda yang cukup signifikan untuk membedakan kedua kategori

preeklamsia. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun parameter trombosit dapat berfluktuasi pada ibu hamil dengan preeklamsia, faktor lain yang lebih dominan dalam menentukan keparahan kondisi ini perlu lebih diperhatikan.

Sebagai saran, penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan variasi variabel lain yang dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh parameter trombosit dalam prediksi dan penilaian preeklamsia. Variabel lain yang dapat dipertimbangkan adalah faktor genetik, status gizi ibu, serta adanya penyakit penyerta yang mungkin memengaruhi hasil trombosit. Selain itu, penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan melibatkan berbagai daerah di Indonesia akan memberikan hasil yang lebih representatif. Penelitian juga perlu mengkaji lebih dalam mengenai kombinasi beberapa biomarker atau pendekatan diagnostik lain yang dapat meningkatkan akurasi dalam menilai tingkat keparahan preeklamsia. Dengan demikian, hasil penelitian tersebut dapat dijadikan referensi untuk tenaga kesehatan dalam meningkatkan efektivitas pemantauan dan penanganan preeklamsia pada ibu hamil di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- AlSheeha, M. A., & al., et. (2016). Platelet Count and Platelet Indices in Women With Preeclampsia. *Vascular Health and Risk Management*, 12. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5123587/>
- AlSheeha, M. A., Alaboudi, R. S., Alghasham, M. A., Iqbal, J., & Adam, I. (2016). Platelet Count and Platelet Indices in Women With Preeclampsia. *Vascular Health and Risk Management*, 12. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S120944>
- Bawore, S. G., Adissu, W., Niguse, B., Larebo, Y. M., Ermolo, N. A., & Gedefaw, L. (2021). A Pattern of Platelet Indices as A Potential Marker For Prediction of Pre-Eclampsia Among Pregnant Women Attending a Tertiary Hospital, Ethiopia: A Case-control Study. *PLoS ONE*, 16(11 November), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259543>
- Bawore, S. G., & al., et. (2021). A Pattern of Platelet Indices as A Potential Marker For Prediction of Pre-Eclampsia. *PLoS One*, 16(11). <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0259543>
- Doğan, K., & al., et. (2015). Can Platelet Count and Platelet Indices Predict The Risk and The Prognosis of Preeclampsia? *Hypertension in Pregnancy*, 34(4), 434–442. <https://www.tandfonline.com/doi/10.3109/10641955.2015.1060244>
- Eroschenko, V. P., & Di Fiore, M. S. H. (2013). *DiFiore's Atlas of Histology with Functional Correlations*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Flood, P., Rathmell, J. P., & Urman, R. D. (2021). *Stoelting's pharmacology & physiology in anesthetic practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Haslan, H., & Trisutrisno, I. (2022). Dampak Kejadian Preeklamsia dalam Kehamilan Terhadap Pertumbuhan Janin Intrauterine. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.810>
- Hipni, R. (2019). Hubungan Paritas dan Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Idaman Banjarbaru. *Embrio: Jurnal Kebidanan*, 11(1), 23–29. <https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/embrio/article/view/1846>
- Iis Indriyani, Lia Octavia, Desi Candra Dewi, Fajar Susanti, J., & Prodi. (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Preeklamsia Terhadap Pencegahan Preeklamsia. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8.
- Karrar, S. A., Martingano, D. J., & Hong, P. L. (2024). Preeclampsia. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- Kemenkes, R. I. (2013). Riset kesehatan dasar; Riskesdas. *Jakarta: Balitbang Kemenkes RI*, 2013, 110–119.
- Kemenkes, R. I. (2019). Profil kesehatan indonesia 2015. *Jakarta: Kemenkes RI*, 22016.

- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Peringatan Hari Preeklamsia Sedunia 2021. *Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat*.
- Kurniasari, D., & Arifandini, F. (2019). Hubungan Usia, Paritas dan Diabetes Mellitus Pada kehamilan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 9(3).
- Mariyana, K., Jati, S. P., & Purnami, C. T. (2017). Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Preeklamsia dalam Pemanfaatan Layanan ANC. *Unnes Journal of Public Health*, 6(4), 237–244. <https://journal.unnes.ac.id/sju/ujph/article/view/17736>
- Peratama, A., Kusumajaya, H., & Agustin, A. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2). <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1526>
- Rana, S., Lemoine, E., Granger, J., & Karumanchi, S. A. (2019). Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. *Circulation Research*, 124(7). <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>
- RI, K. (2011). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 1096/Menkes*. PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga. kemenkes RI. Published online
- RI, K. (2016). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Pedoman Umum Gizi Seimbang. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat*.
- Ri, K. (2018). *Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2017*. KemenKes RI 2018.
- Rismawati, R., Notoatmodjo, S., & Ulfa, L. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Preeklamsia Ibu Bersalin. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 11(1). <https://doi.org/10.52643/jbik.v11i1.940>
- Tesfay, F., & al., et. (2019). Role of Platelet Parameters in Early Detection and Prediction of Severity of Preeclampsia. *PLoS One*, 14(11). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0225536>
- Yang, S. W., Cho, S. H., Kwon, H. S., Sohn, I. S., & Hwang, H. S. (2014). Significance of the platelet distribution width as a severity marker for the development of preeclampsia. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 175, 107–111.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).