

ANALISIS JUMLAH TROMBOSIT PADA IBU HAMIL PREEKLAMISIA DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2021

ANALYSIS OF PLATELETE COUNT IN PREECLAMIC PREGNANT WOMEN IN PALEMBANG CITY IN 2021

Ardiya Garini¹, Erisa Febriyani², Sri Hartini Harianja³,
Septi Wulandari⁴, Yusneli⁵, Tiara Oktavia⁶
^{1,2,3,4,5,6}Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang
(email korespondensi: erisa@poltekkespalembang.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: Preeklamsia merupakan kondisi pada ibu hamil dengan tekanan darah tinggi dan proteinuria tinggi pada akhir kehamilan atau lebih dari 20 minggu kehamilan. Preeklamsia menyebabkan disfungsi endotel, dan vasospasme atau vasokonstriksi. Vasospasme memicu agregasi trombosit sehingga menyebabkan penggunaan trombosit meningkat dan menyebabkan trombositopenia. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang mengalami preeklamsia di RSIA Rika Amelia Kota Palembang tahun 2021 dan mempunyai rekam medis pemeriksaan jumlah trombosit dan diambil dengan teknik total sampling berjumlah 105 pasien. Pemeriksaan hitung jumlah trombosit menggunakan metode otomatis dengan alat hematology analyzer Dirui BCC-3600. **Hasil:** Didapatkan rata-rata jumlah trombosit 296.77 K/ μ l dengan jumlah trombosit terendah 107 K/ μ l dan jumlah trombosit tertinggi 548 K/ μ l. Berdasarkan umur, pada 35 ibu hamil preeklamsia dengan umur berisiko didapat rata-rata jumlah trombosit 277 K/ μ l sedangkan pada 70 pasien dengan umur tidak berisiko didapatkan rata-rata jumlah trombosit adalah 306 K/ μ l, dari pengujian *T-test* di peroleh *P value* = 0,149. Berdasarkan usia kehamilan, pada 35 ibu hamil preeklamsia dengan usia kehamilan < 37 minggu diperoleh rata-rata jumlah trombosit adalah 306 K/ μ l sedangkan pada 70 ibu hamil preeklamsia dengan dengan usia kehamilan \geq 37 minggu diperoleh rata-rata jumlah trombosit adalah 292 K/ μ l, dari pengujian *T-test* di peroleh *P value* = 0,514 **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap jumlah trombosit pada ibu hamil preeklamsia berdasarkan umur ibu dan usia kehamilan.

Kata kunci : Jumlah Trombosit, Preeklamsia, Trombositopenia

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is a condition in pregnant women with high blood pressure and high proteinuria at the end of pregnancy or more than 20 weeks of pregnancy. Preeclampsia causes endothelial dysfunction, and either vasospasm or vasoconstriction. Vasospasme triggers platelet aggregation leading to increased platelet utilization and leads to thrombocytopenia. *Method:* The type of research used is descriptive. The population in this study were all pregnant women who had preeclampsia at RSIA Rika Amelia Palembang City in 2021 and had medical records for examining platelet counts and were taken using a total sampling technique of 105 patients. Checking the number of platelets using an automated method with a Dirui BCC-3600 hematology analyzer. *Results:* The average platelet count was 296.77 K/ μ l with the lowest platelet count being 107 K/ μ l and the highest platelet count being 548 K/ μ l. Based on age, in 35 pregnant women with preeclampsia at risk, the average platelet count was 277 K/ μ l, whereas in 70 patients who were not at risk, the average platelet count was 306 K/ μ l, from the *T-test*, the *P value* was obtained. = 0.149. Based on gestational

age, in 35 preeclamptic pregnant women with gestational age < 37 weeks, the average platelet count was 306 K/ μ l, whereas in 70 preeclamptic pregnant women with gestational age \geq 37 weeks, the average platelet count was 292 K/ μ l . , from the T-test, the value of $P = 0.514$ was obtained. Conclusion: There is no significant difference in the number of platelets in pregnant women with preeclampsia based on maternal age and gestational age.

Keywords : *preeclampsia, platelets, thrombocytopenia*

PENDAHULUAN

Mortalitas dan morbiditas ibu terus menjadi masalah kesehatan utama di negara berkembang. Menurut laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia, angka kematian ibu global adalah 295.000 jiwa. Negara dengan AKI cukup tinggi yaitu sekitar 86% (254.000) dari perkiraan kematian ibu global pada Afrika Sub-Saharan 240,000 jiwa dan Asia Selatan 58.000 (WHO, 2019). Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan indikator yang menunjukkan jumlah kematian ibu selama hamil, bersalin, dan nifas yang disebabkan oleh kehamilan atau pengobatan, tetapi bukan karena kecelakaan per 100.000 kelahiran (Kemenkes RI, 2018).

Di seluruh dunia sekitar 75% ibu meninggal selama kehamilan atau melahirkan, di antaranya akibat perdarahan, preeklamsia, penyakit infeksi, komplikasi, dan perpanjangan, trauma, emboli obstetric (WHO, 2019). Sepuluh juta wanita di seluruh dunia menderita preeklamsia setiap tahun dan 76.000 wanita hamil meninggal karena preeklamsia (Kemenkes RI, 2021). Preeklamsia menyebabkan kematian ibu dan perinatal yang tinggi di negara berkembang (Purwanti *et al.*, 2021).

Preeklamsia adalah kondisi umum pada ibu hamil dengan tekanan darah tinggi dan proteinuria tinggi pada akhir kehamilan atau lebih dari 20 minggu kehamilan (Unamba, 2017). Preeklamsia menyebabkan disfungsi endotel, dan vasospasme atau vasokonstriksi. Vasospasme memicu agregasi trombosit sehingga menyebabkan penggunaan trombosit meningkat dan menyebabkan trombositopenia (Nuraini *et al.*, 2020).

Trombositopenia atau penurunan jumlah trombosit kurang dari 150.000/ μ l darah merupakan penyebab utama kelainan darah pada kehamilan setelah anemia dari 7 hingga 10 kehamilan. Ada penurunan dalam jumlah trombosit selama kehamilan normal karena hemodilusi, peningkatan konsumsi di jaringan perifer dan peningkatan agregasi (kadar tromboksan) yang lebih tinggi (McCrae, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al* (2018) terjadinya trombositopenia yang merupakan tanda paling penting dari tingkat keparahan preeklamsia dengan 50% kasus preeklamsia berhubungan dengan trombositopenia. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Pratama (2019) terhadap 55 ibu hamil yang

mengalami preeklamsia menunjukkan bahwa 37 (67%) ibu hamil mengalami penurunan jumlah trombosit dan 16 (33%) ibu hamil yang tidak mengalami penurunan jumlah trombosit, secara statistik diketahui bahwa terdapat hubungan jumlah trombosit ibu hamil dengan preeklamsia. Dalam penelitian Yulianingsih (2016), terdapat beberapa perubahan pada profil hematologi pada ibu hamil preeklamsia, diantaranya adalah penurunan jumlah trombosit. Penelitian sejenis juga pernah dilakukan terhadap ibu hamil preeklamsia dan didapat perbedaan jumlah trombosit berdasarkan umur yaitu pada rata-rata umur 30,6 diperoleh rata-rata jumlah trombositnya 236,500/ μ l sedangkan pada umur rata-rata 23,5 tahun jumlah trombositnya didapat 181.000/ μ l. Penelitian tersebut juga menunjukkan adanya penurunan jumlah trombosit yaitu rata-rata pada usia kehamilan 36,5 minggu dan usia kehamilan 33,8 minggu (AlSheeha *et al.*, 2016; Reddy & Rajendra Prasad, 2019).

Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Rika Amelia adalah salah satu rumah sakit rujukan di Palembang yang memberikan pelayanan khusus kepada ibu dan anak. Hasil observasi menunjukkan masih banyak pasien dengan indikasi pre eklamsia yang melakukan pemeriksaan atau juga tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk menyelamatkan nyawa ibu dan bayinya.

Salah satu pemeriksaan hematologi rutin yang dilakukan pada pasien tersebut yaitu dengan melakukan pemeriksaan jumlah trombosit.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Jumlah Trombosit Pada Ibu Hamil preeklamsia Di Rumah Sakit Kota Palembang Tahun 2021”.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dimana peneliti melakukan pengambilan data-data di rekam medik yaitu data variabel independen (umur dan usia kehamilan) dan variabel dependen (jumlah trombosit). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang mengalami preeklamsia di RSIA Rika Amelia Kota Palembang tahun 2021 dan mempunyai rekam medis pemeriksaan jumlah trombosit dan diambil dengan teknik total sampling berjumlah 105 pasien. Untuk melihat perbedaan jumlah trombosit berdasarkan umur ibu dan usia kehamilan, data yang diperoleh kemudian diinput kedalam aplikasi *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) dan diuji menggunakan uji *T- test*. Jika p value $> 0,05$ maka hasil menunjukkan tidak ada perbedaan jumlah trombosit berdasarkan umur ibu dan usia kehamilan

Tabel 1. Distribusi Statistik Deskriptif Jumlah Trombosit Pada Ibu Hamil Preeklamsia Di RSIA Rika Amelia Palembang Tahun 2021

Jumlah Trombosit (K/ μ l)	N	Mean	Median	SD	Min	Max	95% CI
	105	297	295	97	107	548	277-315

Tabel 2. Distribusi Statistik Deskriptif Jumlah Trombosit Pada Ibu Hamil Preeklamsia Di RSIA Rika Amelia Palembang Tahun 2021 Berdasarkan Umur

Jumlah Trombosit (K/ μ l)								
Umur	N	Mean	Median	SD	Min	Max	95% CI	P Value
Berisiko	35	277	283	80	107	465	249-305	0,149
Tidak Berisiko	70	306	294	103	112	548	281-331	

Tabel 3. Distribusi Statistik Deskriptif Jumlah Trombosit Pada Ibu Hamil Preeklamsia Di RSIA Rika Amelia Palembang Tahun 2021 Berdasarkan Usia Kehamilan

Jumlah Trombosit (K/ μ l)								
Usia Kehamilan	N	Mean	Median	SD	Min	Max	95% CI	P Value
< 37 minggu	35	306	313	102	107	532	270-341	0,514
\geq 37 minggu	70	292	289	94	112	548	269-314	

Berdasarkan data hasil analisis pada tabel 1 diketahui dari 105 sampel diperoleh rata-rata jumlah trombosit pada ibu hamil preeklamsia di RSIA Rika Amelia Palembang Tahun 2021 adalah 297 K/ μ l dengan median 295 K/ μ l, standar deviasi 97 K/ μ l, jumlah trombosit terendah 107 K/ μ l dan jumlah trombosit tertinggi 548 K/ μ l, pada tingkat kepercayaan 95% jumlah trombosit diyakini berada pada interval 277-315 K/ μ l darah.

Berdasarkan tabel 2 diketahui dari 105 orang pasien didapatkan rata-rata pada 35 ibu hamil preeklamsia dengan umur berisiko di RSIA Rika Amelia Palembang adalah 277 K/ μ l dengan median 283 K/ μ l, standar deviasi 80 K/ μ l, jumlah trombosit terendah

107 K/ μ l dan jumlah trombosit tertinggi 465 K/ μ l. Pada tingkat kepercayaan 95% jumlah trombosit pada interval 249-305 K/ μ l darah. Sedangkan pada 70 ibu hamil preeklamsia dengan umur tidak berisiko, di RSIA Rika Amelia Kota Palembang didapatkan rata-rata jumlah trombosit adalah 306 K/ μ l dengan median 294 K/ μ l, standar deviasi 103 K/ μ l, jumlah trombosit terendah 112 K/ μ l dan jumlah trombosit tertinggi 548 K/ μ l. Secara statistik didapatkan *p value* = 0,149 yang menunjukkan tidak ada perbedaan jumlah trombosit berdasarkan umur.

Berdasarkan tabel 3 diketahui dari 105 orang pasien didapatkan rata-rata jumlah trombosit pada 35 ibu hamil preeklamsia dengan usia kehamilan < 37 minggu di

RSIA Rika Amelia Kota Palembang adalah 306 K/ μ l dengan median 313 K/ μ l, standar deviasi 102 K/ μ l, jumlah trombosit terendah 107 K/ μ l dan jumlah trombosit tertinggi 532 K/ μ l. Pada tingkat kepercayaan 95% jumlah trombosit pada interval 270-341 K/ μ l darah. Sedangkan pada 70 ibu hamil preeklamsia dengan dengan usia kehamilan ≥ 37 minggu di RSIA Rika Amelia Kota Palembang didapatkan rata-rata jumlah trombosit adalah 292 K/ μ l dengan median 289 K/ μ l, standar deviasi 94 K/ μ l, jumlah trombosit terendah 112 K/ μ l dan jumlah trombosit tertinggi 548 K/ μ l. Secara statistik didapatkan *p value* = 0,514 yang menunjukkan tidak ada perbedaan jumlah trombosit berdasarkan usia kehamilan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai jumlah trombosit pada ibu hamil preeklamsia Di RSIA Rika Amelia Kota Palembang Tahun 2021 didapatkan rata-rata jumlah trombosit adalah 297 K/ μ l dengan jumlah trombosit terendah 107 K/ μ l dan jumlah trombosit tertinggi 548 K/ μ l darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Reddy & Rajendra Prasad pada tahun 2019 dengan 115 dengan jumlah trombosit rata-rata adalah 210.55 K/ μ l.

Penurunan jumlah trombosit $< 150.000/\mu$ l atau trombositopenia ini diakibatkan oleh kegagalan tahap kedua

proliferasi trofoblas sehingga arteri tetap berdiameter kecil dan menyebabkan vasospasme yang menginduksi agregasi trombosit dan kerusakan endotel yang dapat menyebabkan pendarahan dan memicu terpakainya trombosit sehingga mengalami trombositopenia. Agregasi terjadi akibat kontak permukaan dan pembebasan ADP dari trombosit lain yang melekat ke permukaan endotel untuk membentuk sumbat (Utami *et al.*, 2018). Peningkatan jumlah trombosit $>400.000/\mu$ l atau trombositosis diakibatkan oleh radang, tumor ganas dan infeksi sehingga terjadi penyumbatan pada plasenta yang menyebabkan kegagalan tumbuh kembang janin, keguguran dan persalinan prematur (Husen, 2018).

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan berdasarkan umur dari 105 sampel jumlah trombosit rata-rata pada 35 ibu hamil preeklamsia dengan umur berisiko adalah 277 K/ μ l lebih rendah dibanding pada 70 ibu hamil preeklamsia dengan umur tidak berisiko yaitu 306 K/ μ l darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reddy & Rajendra Prasad pada tahun 2019 menyatakan rata-rata jumlah trombosit pada ibu hamil umur 23 tahun adalah 335.59 K/ μ l, sedangkan pada ibu hamil usia 24 tahun rata-rata jumlah trombosit adalah 210.55 K/ μ l darah. Peningkatan umur mempengaruhi penurunan fungsi tubuh dan rentan terhadap tekanan darah tinggi yang

menyebabkan terjadinya penurunan jumlah trombosit sehingga semakin meningkatnya umur ibu jumlah trombositnya semakin rendah.

Pada umur berisiko terdapat trombosit di bawah normal (<150 K/ μ l) yaitu 107 K/ μ l hal ini disebabkan pada umur berisiko sistem reproduksi belum siap serta rentan terhadap tekanan darah tinggi yang dapat mengakibatkan pendarahan dan penggunaan trombosit meningkat. Pada umur tidak berisiko juga terdapat jumlah trombosit trombosit di bawah normal (<150 K/ μ l) yaitu 112 K/ μ l hal ini kemungkinan dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti peningkatan kerusakan trombosit, penurunan produksi trombosit akibat defisiensi folat dan penyerapan trombosit (Eyal, 2011).

Dari pengujian *T-test* di peroleh hasil $P > \alpha$ (0,05), yaitu P value = 0,149. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terkait jumlah trombosit berdasarkan perbedaan umur ibu hamil preeklamsia dengan konsisi berisiko dan tidak berisiko.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran jumlah trombosit pada ibu hamil preeklamsia Di RSIA Rika Amelia Kota Palembang Tahun 2021 berdasarkan usia kehamilan dari 105 sampel rata-rata jumlah trombosit pada 35 ibu hamil preeklamsia dengan usia kehamilan < 37 minggu adalah 306 K/ μ l lebih besar dibandingkan jumlah trombosit

pada 70 ibu hamil preeklamsia dengan dengan usia kehamilan ≥ 37 minggu yaitu 292 K/ μ l. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh AlSheeha *et al* pada tahun 2019 yang menyatakan pada usia kehamilan 32,9 minggu jumlah trombosit rata-rata adalah 259,0 K/ μ l, sedangkan pada usia kehamilan 33,8 minggu jumlah trombosit rata-rata adalah 236.5 K/ μ l. Hal ini dikarenakan Ibu hamil telah memasuki usia akhir kehamilan dan yang mengalami keluhan-keluhan seperti lelah, nafas pendek, kaki dan tangan oedema serta keluhan lainnya seperti nyeri punggung bawah, sesak napas, gangguan tidur, kram, nyeri pelvis, preeklamsia dan stres (Azuma & Anggariyanti, 2018).

Pada usia kehamilan <37 minggu terdapat trombosit di bawah normal (<150 K/ μ l) yaitu 107 K/ μ l dan pada usia kehamilan ≥ 37 minggu 112 K/ μ l hal ini disebabkan beberapa faktor seperti umur ibu yang berisiko penurunan trombosit dan faktor lainnya seperti penurunan produksi trombosit akibat kekurangan Vitamin B-12 dan defisiensi folat, dan penekanan sumsum tulang (Eyal, 2011).

Dari pengujian *T-test* di peroleh hasil $P > \alpha$ (0,05), yaitu P value = 0,514. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terkait jumlah trombosit berdasarkan perbedaan usia kehamilan pada ibu hamil preeklamsia dengan usia

kehamilan < 37 minggu dan usia kehamilan \geq 37 minggu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang perbedaan jumlah trombosit pada ibu hamil preeklamsia di RSIA Rika Amelia Kota Palembang tahun 2021 dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap jumlah trombosit pada ibu hamil preeklamsia berdasarkan umur ibu dan usia kehamilan.

UCAPAN TERIMA KASIH

RSIA Rika Amelia Kota Palembang yang telah memfasilitasi dalam pengambilan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- 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, 477–480.
- Eyal, S. (2011). *Bleeding During Pregnancy: A Comprehensive Guide*. Springer.
- Azuma, A. P., & Anggariyanti, S. (2018). Intervensi Evidence To Ractice Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Kesehatan 2018 Jurnal Ilmiah Kesehatan 2018*, 19(2), 34
- Husen, U. F. A. I. (2018). *Gambaran Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Kota Kendari Sulawesi Tenggara*.
- Kemenkes RI. (2021). *Peringatan Hari Preeklamsia Sedunia 2021*. <https://promkes.kemkes.go.id/peringatan-hari-preeklamsia-sedunia-2021>.
- McCrae, K. R. (2016). Thrombocytopenia in pregnancy. *Mædica - a Journal of Clinical Medicine*, 11(1), 265–274.
- Nuraini, S., Abimanyu, B., & Rosida, A. (2020). Dehidrogenase Pada Preeklamsia Berat Early Onset. *Homeostasis*, 3(3), 1–6.
- Pratama, R. M. K. (2019). Preeklamsia, Kadar Trombosit. *Scientia Journal*, 8, 1–6
- Purwanti, P., Aisyah, S., & Handayani, S. (2021). Hubungan Riwayat Hipertensi, Kadar Haemoglobin dan Obesitas Dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Sungai Lilin Kab. Musi Banyuasin Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 413.
- Reddy, S. G., & Rajendra Prasad, C. S. B. (2019). Significance of platelet indices as severity marker in nonthrombocytopenic preeclampsia cases. *Journal of Laboratory Physicians*, 11(03), 1–6.
- Unamba, R. (2017). The Relationship between Haemoglobin Concentration and Pregnancy Outcomes in Women with Pre-Eclampsia in a Tertiary Hospital in South-Southern, Nigeria. *Journal of Gynecology and Womens Health*, 7(3),
- Utami, N., Ayu, P. R., Puspitasari, R. D., & Graharti, R. (2018). Indeks Trombosit Pada Penderita Preeklamsia di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Kedokteran Unila*, 2(2), 102–106.
- WHO. (2019). *Maternal mortality*. WHO.
- Yulianingsih, N. M. (2016). *Hubungan Nilai Hematokrit dan Jumlah Trombosit*

