

## KARYA TULIS ILMIAH

### **GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT HERMINA PADANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tinggi  
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Universitas Perintis Indonesia*



**Oleh :**

**INANG ADIA LADIFA**  
**2200222214**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI  
LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2025**

## ABSTRAK

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah kondisi yang menyebabkan fungsi ginjal menurun secara bertahap, yang berpengaruh terhadap kemampuan ginjal dalam mengeluarkan limbah, mengendalikan keseimbangan cairan, dan menghasilkan hormon eritropoietin yang sangat penting untuk pembentukan sel darah merah. Salah satu komplikasi utama yang muncul akibat GGK adalah anemia, yang bisa diidentifikasi melalui analisis indeks eritrosit seperti *Mean Corpuscular Volume* (MCV), *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH), *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi gambaran indeks eritrosit pada pasien GGK di Rumah Sakit Hermina Padang. Penelitian ini merupakan analisis deskriptif yang dilakukan antara bulan Januari hingga Juni tahun 2025 dengan menggunakan data sekunder dari hasil laboratorium pasien GGK selama tahun 2023 hingga 2024. Sampel diambil dengan cara total sampling, melibatkan 30 pasien. Proses analisis data dilakukan secara univariat dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa sebagian besar pasien GGK adalah pria (60%) dan mengalami anemia (87%) dengan kadar hemoglobin dan hematokrit yang berada di bawah level normal. Rata-rata nilai MCV tercatat sebesar 79,57 fL, MCH sebesar 28,78 pg, dan MCHC sebesar 34,17%. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien GGK mengalami anemia normositik normokromik, yang kemungkinan disebabkan oleh penurunan produksi eritropoietin. Penelitian ini menyoroti pentingnya pemantauan indeks eritrosit sebagai bagian dari evaluasi anemia pada pasien GGK, untuk mendukung diagnosis dan pengelolaan klinis yang lebih baik.

**Kata kunci :** Gagal Ginjal Kronik, Indeks Eritrosit, MCV, MCH, MCHC, Anemia.

## ABSTRACT

*Chronic Kidney Failure (CKF) is a condition that causes kidney function to decline gradually, which affects the kidney's ability to excrete waste, control fluid balance, and produce the hormone erythropoietin which is very important for the formation of red blood cells. One of the main complications that arise due to CKF is anemia, which can be identified through analysis of erythrocyte indices such as Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), and Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC). The purpose of this study was to explore the description of erythrocyte indices in CKF patients at Hermina Padang Hospital. This study is a descriptive analysis conducted between January and June 2025 using secondary data from laboratory results of CKF patients during 2023 to 2024. Samples were taken by total sampling, involving 30 patients. The data analysis process was carried out univariately and presented in the form of a frequency distribution table. The results of the study revealed that most CKD patients were male (60%) and had anemia (87%) with hemoglobin and hematocrit levels below normal levels. The average MCV value was recorded at 79.57 fL, MCH at 28.77 pg, and MCHC at 34.17%. These findings indicate that most CKD patients have normocytic normochromic anemia, which is likely due to decreased erythropoietin production. This study highlights the importance of monitoring erythrocyte indices as part of the anemia evaluation in CKD patients, to support better diagnosis and clinical management.*

**Keywords:** *Chronic Kidney Failure, Erythrocyte Indices, MCV, MCH, MCHC, Anemia.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Gagal ginjal kronis (GGK) merupakan keadaan medis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara bertahap dalam periode yang lama, umumnya lebih dari tiga bulan. Kondisi ini menghambat kemampuan ginjal dalam menyaring limbah tubuh, mengatur keseimbangan elektrolit, serta mengendalikan tekanan darah. GGK telah menjadi masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia karena jumlah orang yang terdiagnosis terus bertambah, baik di negara maju maupun yang sedang berkembang. Berdasarkan informasi dari World Health Organization (WHO), GGK menjadi salah satu penyebab utama penyakit dan kematian, dengan prevalensinya yang meningkat seiring bertambahnya usia serta adanya faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes (Yuniarti, W. 2021).

Di Indonesia, terjadi kenaikan kasus GGK. Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskeksdas) tahun 2018, lebih dari 739.208 individu atau sekitar 3,8% dari jumlah penduduk menderita GGK, sebuah angka yang meningkat dari 2% pada tahun 2013. Usia yang paling terpengaruh adalah 65-74 tahun dengan prevalensi 8,23%, selanjutnya diikuti oleh kelompok usia 75 tahun ke atas yang mencapai 7,48%, usia 55-64 tahun sebesar 7,21%, dan usia 45-54 tahun sebesar 5,64%. Selain itu, pria di daerah perkotaan lebih banyak mengalami GGK. Beberapa faktor risiko utama untuk GGK mencakup diabetes tipe 2, tekanan darah tinggi, penggunaan obat penghilang rasa sakit yang berlebihan, penyalahgunaan narkoba, dan radang ginjal. Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap faktor-faktor risiko tersebut serta melakukan deteksi lebih awal sangat penting untuk mencegah dan menangani GGK dengan baik (Hustrini, N. M. 2020).

Salah satu tantangan yang kerap dihadapi oleh pasien GGK adalah kurang darah, yang terjadi saat kadar Hemoglobin (Hb) pada perempuan di bawah 12 g/dl dan pada laki-laki di bawah 13,5 g/dl. Berbagai faktor penyebab kurang darah pada pasien GGK di antara lain kekurangan eritropoietin, berkurangnya usia eritrosit, kekurangan zat besi, perdarahan saluran cerna, dan inflamasi kronis. Untuk mengetahui jenis anemia pada pasien GGK, dilakukan pemeriksaan laboratorium darah, seperti indeks eritrosit yang mencakup Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC). Pemantauan kadar Hb dan identifikasi jenis anemia sangat penting untuk menentukan pengobatan yang tepat, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi angka kematian pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis (HD) (Puspita et al., 2019).

Gambaran tentang indeks eritrosit pada pasien GGK memiliki peran yang krusial dalam membantu menemukan dan menangani anemia yang sering muncul dalam kondisi ini. Perubahan pada indeks eritrosit bisa mengindikasikan tingkat keparahan anemia yang dialami, apakah diakibatkan oleh kekurangan zat besi atau masalah dalam produksi eritrosit akibat penurunan fungsi ginjal. Pemantauan indeks eritrosit secara rutin sangat penting untuk merencanakan pengobatan yang tepat guna meningkatkan kondisi anemia dan memaksimalkan fungsi ginjal yang masih ada. Maka dari itu, penelitian mengenai indeks eritrosit pada penderita GGK sangat bermanfaat untuk pengelolaan anemia terkait ginjal yang lebih efektif (Hasanah et al., 2023).

Penelitian ini mengenai gambaran indeks eritrosit pada penderita GGK di Indonesia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Gambaran Indeks Eritrosit Pada Penderita GGK”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah gambaran indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik (GGK)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik (GGK)

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui nilai volume eritrosit rata rata (MCV) pada penderita gagal ginjal kronik
- b. Untuk mengetahui nilai hemoglobin eritrosit rata rata atau MCH
- c. Konsentrasi hemoglobin eritrosit rata rata MCHC

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat bagi peneliti**

Memahami hematologi khususnya penangan gagal ginjal kronik atau pemeriksaan laboratorium terkait GGK.

### **1.4.2 Manfaat bagi institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna diperpustakaan Universitas Perintis Indonesia sebagai bahan bacaan dan menambah wawasan kepada mahasiswa tentang gambaran indeks eritrosit pada pasien GGK.

### **1.4.3 Manfaat bagi Tenaga Laboratorium**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan bagi tenaga laboratorium.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Rerata nilai MCV pasien gagal ginjal kronis, rata- rata nilai MCV 79.570 fL
2. Rerata nilai MCH pasien gagal ginjal kronis, rata- rata nilai MCH 28.777 pg.
3. Distribusi statistik deskriptif nilai MCHC pasien gagal ginjal kronis, rata- rata nilai MCHC 34.173 %.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti menyarankan bagi peneliti selanjutnya. Sebaiknya penelitian tidak hanya terbatas pada indeks eritrosit seperti MCV, MCH, dan MCHC, tetapi juga harus memasukkan pengukuran kadar serum eritropoietin, zat besi, ferritin, serta hepcidin untuk mendapatkan pemahaman yang lebih lengkap tentang keterkaitan antara masalah ginjal dan anemia.