

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

International Diabetes Federation Atlas 10th Edition menyebutkan 1 dari 11 orang dewasa adalah pengidap Diabetes Melitus (DM) dengan total pengidap 90 juta. Pada tahun 2021, ada 747,000 kematian akibat diabetes. *IDF* memprediksi akan terjadi kenaikan sebesar 25,5% atau sekitar 113 juta orang dewasa pengidap diabetes pada tahun 2030, dan 67,7% atau sekitar 151 juta pengidap pada tahun 2045 (*IDF Diabetes Atlas | Tenth Edition, 2022*).

Studi lain mengenai populasi DM di berbagai negara yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO) mengatakan penderita DM di Indonesia pada tahun 2000 adalah 8,4 juta, menjadikan Indonesia di posisi ke empat setelah negara India (31,7 juta), Tiongkok (20,8 juta), dan AS (17,7 juta). (*Diabetes | WHO, 2022*)

Laporan tahunan 2019 milik United States Renal Data System (USRDS) mengatakan Nefropati Diabetik (ND) merupakan penyebab paling sering dari penyakit ginjal stadium akhir (*End-stage renal disease*) di negara maju, termasuk Amerika Serikat. PGD merupakan komplikasi mikro vaskular yang dapat terjadi pada DM tipe 1 dan DM tipe 2 (United States Renal Data System, 2019).

Tanda utama dari terjadinya ND adalah proteinuria. ND ditandai dengan terjadinya proteinuria yang persisten pada dua atau lebih kunjungan, yang terpisah setidaknya tiga bulan dengan sampel urine pagi hari. Proteinuria persisten adalah

kadar yang lebih besar dari 300 mg selama 24 jam atau lebih besar dari 200 mikrogram per menit. Peningkatan Proteinuria sedang adalah ketika laju ekskresi protein urine antara 30 hingga 300 mg selama 24 jam dan merupakan penanda awal ND (Ron T. Varghese, 2022).

Indeks trombosit (*plateletcrit*, *Mean Platelet Volume*, dan *platelet distribution width*) adalah sekelompok parameter trombosit yang dapat diperoleh pada pemeriksaan hitung darah lengkap. Mean Platelet Volume (MPV) merupakan rata-rata dari volume trombosit (Budak *et al.*, 2016)). MPV dapat dijadikan parameter pengukuran dari reaktivitas trombosit. Studi sebelumnya menemukan peningkatan dari nilai MPV berkorelasi positif dengan peningkatan reaktivitas trombosit (Korniluk *et al.*, 2019).

Reaktivitas trombosit dapat dihubungkan dengan peningkatan kadar proteinuria. Studi sebelumnya menemukan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok subjek proteinuria dibandingkan dengan kelompok subjek tanpa proteinuria (Ates *et al.*, 2015). Studi lain juga menemukan bahwa nilai MPV pada kelompok subjek dengan proteinuria lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok subjek tanpa proteinuria (Suryana *et al.*, 2022).

Hiperaktivitas Trombosit yang ditinjau dari MPV memiliki hubungan signifikan dengan beberapa faktor risiko *Cardiovascular Accident* (CVA) (Markovic, 2013). Trombosit juga berkontribusi dalam Aterogenesis dan dalam pembentukan Trombus (Coban *et al.*, 2007).

Pada saat ini, masih sedikit studi sebelumnya yang meneliti hubungan derajat proteinuria terhadap nilai MPV pada pasien DM tipe 2. Sehingga pada studi ini peneliti ingin mengetahui hubungan antara derajat proteinuria terhadap nilai MPV.

Dijelaskan dalam QS Al-A'raf ayat 31 yang berbunyi:

يَبْنِيَّ اٰدَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا
وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Artinya: Wahai anak cucu Adam! Pakailah pakaianmu yang bagus pada setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan (Al-A'raf:31).

Ayat tersebut menerangkan bahwa kita sebagai umat manusia dianjurkan untuk tidak berlebihan-lebihan dan tidak melampaui batas dari apa yang dibutuhkan oleh tubuh dalam mengerjakan sesuatu terutama dalam hal makan dan minum, karena Allah tidak menyukai sesuatu yang berlebih-lebihan. Sesungguhnya segala hal yang berlebihan hanya akan memberikan kerugian bagi diri sendiri.

Mengatur pola makan mulai dari jadwal, jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi agar tidak berlebihan adalah 1 dari 3 hal yang harus dilakukan untuk mengontrol gula darah (Pranata, 2016).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan penelitian yaitu *Apakah terdapat hubungan antara derajat*

proteinuria terhadap nilai Mean Platelet Volume (MPV) pada pasien diabetes melitus tipe 2?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk membuktikan hubungan derajat proteinuria terhadap nilai MPV pada pasien diabetes melitus tipe 2.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mendeskripsikan derajat Proteinuria pada pasien DM tipe 2.
- b. Untuk mendeskripsikan derajat nilai MPV pada pasien DM tipe 2.
- c. Membuktikan hubungan derajat Proteinuria terhadap nilai MPV pada pasien DM tipe 2.
- d. Untuk mendeskripsikan karakteristik dari pasien DM tipe 2 berdasarkan jenis kelamin dan usia.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat sebagai suatu bahan yang dapat mendukung atau menyangkal akan adanya hubungan derajat proteinuria terhadap nilai MPV pada pasien DM tipe 2.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi peneliti dengan menambah wawasan dan juga pengetahuan mengenai hipertensi, nilai MPV, dan hubungan antara progresivitas gagal ginjal terhadap nilai MPV pada pasien DM tipe 2 yang ditinjau melalui derajat proteinuria.

b. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat Indonesia pentingnya mengontrol penyakit DM tipe 2 agar tidak terjadi komplikasi seperti hipertensi dan gagal ginjal.

c. Bagi Institusi

Menambah referensi supaya dapat mengembangkan prediksi derajat proteinuria pada menggunakan nilai MPV pasien diabetes melitus tipe 2.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Judul, Peneliti, dan Tahun Penelitian	Hasil & Desain Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1	Perbedaan Kadar Proteinuria Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Hipertensi dan Normotensi (Bahri, 2017)	Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik serta pendekatan <i>cross-sectional</i> pada 60 sampel pasien DM tipe 2 dengan teknik sampling menggunakan <i>purposive sampling</i> dan Ditemukan <i>prevalence risk</i> 32,667 dengan <i>p value</i> < 0,001	Persamaan : Kedua penelitian membahas tentang Hubungan Hipertensi dan kadar Proteinuria Perbedaan : Penelitian sebelumnya dilakukan di RSUD Tugurejo Kota Semarang, dan Tidak meneliti hubungan dengan <i>Mean Platelet Volume</i>
2	<i>Relationship between mean platelet volume and morning blood pressure surge in newly diagnosed hypertensive patients</i> (Ucar et al., 2015)	Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik serta pendekatan <i>cross-sectional</i> . Ditemukan Terdapat perbedaan signifikan pada Lonjakan tekanan darah pagi antara kelompok dengan <i>Mean Platelet Volume</i> (MPV) tinggi dengan kelompok dengan MPV rendah dengan koefisien regresi 0,0554 dan <i>p-value</i> <0.001	Persamaan : Kedua penelitian membahas mengenai hubungan Hipertensi dan <i>Mean Platelet Volume</i> (MPV) Perbedaan : Penelitian ini tidak meneliti hubungan dengan Proteinuria
3	<i>Analysis of Platelet Indices and Proteinuria in Primary Hypertensive Patients</i> (Suryana et al., 2022)	Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik serta pendekatan <i>cross-sectional</i> . Ditemukan <i>Mean Platelet Volume</i> (MPV) lebih tinggi secara signifikan pada kelompok proteinuria dibandingkan dengan kelompok tanpa proteinuria	Persamaan : Kedua penelitian membahas mengenai hubungan Proteinuria dan <i>Mean Platelet Volume</i> (MPV) Perbedaan : Pada Penelitian ini sampel merupakan pasien hipertensi bukan DM tipe 2