

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sebagai masalah kesehatan global yang utama, stroke iskemik berkontribusi terhadap tingginya angka kematian dan kecacatan. Menurut Lembar Fakta Stroke Global 2022 dari *World Stroke Organization*, lebih dari 7,6 juta kasus baru stroke iskemik dilaporkan di seluruh dunia pada tahun 2019, terhitung lebih dari 62% dari semua kasus stroke yang terjadi (Valery L Feigin, 2021). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI (2019), prevalensi stroke iskemik di Indonesia mencapai sekitar 67% dari total kasus stroke, sedangkan 33% sisanya adalah stroke hemoragik. Data ini diperoleh dari registri stroke nasional pada tahun 2012-2014 yang menunjukkan bahwa stroke iskemik merupakan tipe stroke yang lebih dominan dibandingkan stroke perdarahan (Kemenkes, 2019).

Studi terbaru menunjukkan bahwa, dengan 2.120.362 orang yang diperkirakan terkena stroke, prevalensi stroke iskemik di Indonesia mengalami peningkatan yang pada awalnya 7% pada tahun 2013 menjadi 10,9% pada tahun 2018. Stroke lebih sering terjadi di perkotaan (63,9%) daripada di pedesaan (36,1%) (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data dari *World Stroke Organization (WSO) Global Stroke Fact Sheet 2022*, sekitar 11% dari seluruh kasus stroke iskemik terjadi pada individu berusia 15–49 tahun, sementara lebih dari 58% kasus dialami oleh mereka yang berusia di bawah 70 tahun. Dari segi gender, stroke iskemik lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan laki-laki. Sekitar 55% dari total kasus terjadi pada perempuan, sedangkan 45% sisanya pada laki-laki. Selain itu, sekitar 57% dari total penderita stroke iskemik yang masih hidup adalah perempuan, menunjukkan bahwa prevalensi penyakit ini lebih tinggi pada kelompok tersebut (Valery L Feigin, 2021).

Hipertensi, diabetes, dan dislipidemia adalah faktor risiko stroke yang paling sering dilaporkan (Gusti Ayu Ria Widiani, 2023). Hipertensi

menjadi faktor risiko utama dengan prevalensi mencapai 45%, diikuti oleh diabetes melitus yang berkontribusi sebesar 23% terhadap kejadian stroke. Penyakit jantung koroner juga memiliki hubungan erat dengan stroke, terutama fibrilasi atrium, yang meningkatkan risiko hingga 13,91 kali lipat. Selain itu, hiperlipidemia atau kadar kolesterol tinggi ditemukan pada 18,6% pasien stroke, sementara obesitas yang sering dikaitkan dengan tekanan darah tinggi dan diabetes menyumbang sekitar 14% (Yofa Anggriani Utama, 2022).

Metode pencegahan dan terapi yang efektif untuk stroke iskemik memerlukan pemahaman yang menyeluruh tentang prevalensinya. Stroke iskemik merupakan hasil dari beberapa faktor risiko, seperti merokok, indeks massa tubuh yang tinggi, tekanan darah sistolik yang tinggi, dan glukosa plasma puasa yang tinggi. Paparan lingkungan, faktor perilaku, dan bahaya metabolik semuanya berkontribusi secara signifikan terhadap kejadian global stroke iskemik. Berdasarkan faktor risiko iskemik stroke yang tersebut diatas, beberapa penelitian menunjukkan keterkaitan antara peningkatan konsentrasi HbA1c terhadap faktor risiko hipertensi, merokok, dislipidemia, dan usia. HbA1c merupakan suatu protein yang terikat pada hemoglobin dalam darah yang terbentuk melalui proses nonenzimatik, di mana glukosa mengikat secara spontan dengan amino grupa pada rantai  $\alpha$  dan  $\beta$  hemoglobin (John B. Buse, 2013). Hemoglobin Glikosilat (HbA1c) merupakan prdedyktor dalam darah untuk menilai rata-arata kadar gula darah dalam kurun waktu 90 hari (Lauren G. Gilstrap, 2019). Selain itu, berbagai penelitian terkait kolerasi HbA1c dan profil lipid pada pendertia stroke iskemik menunjukkan keterkaitan yang kuat dan positif, menjadi sebuah bukti adanya kolerasi yang layak untuk diteliti.

Profil Lipid yang diteliti pada penelitian ini adalah *Low Density Lipoprotein Cholestrol (LDL-C)*, merupakan jenis lipoprotein yang rendah densitas terdiri dari 1.500 molekul kolesterol yang terbungkus oleh lapisan fosfolipid dan molekul kolesterol tidak teresterifikasi (I G. Raditya, 2018). Jika ada kenaikan tingkat LDL kolesterol dalam darah, hal itu dapat

bergabung dengan lemak dan bahan lain di bagian dalam arteri, menyebabkan plaque, yang merupakan zat yang tebal. Sehingga, terjadi suatu sumbatan abnormal yang menghalangi aliran darah (American Heart Association, 2003).

Beberapa penelitian, menunjukkan hubungan antara HbA1c dengan insidensi stroke iskemik, dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* terhadap insidensi stroke iskemik dengan kolerasi yang positif. Namun, kedua variable tersebut belum ditemukan untuk diteliti secara bersamaan. Oleh karena itu, hal ini menjadi sebuah urgensi untuk diteliti. Guna mengevaluasi lebih baik hubungan antara kadar HbA1c dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* pada penderita stroke iskemik, peneliti melakukan obeservasi terkait gambaran kadar hemoglobin glikosilat (HbA1c) *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* pada pasien stroke iskemik Di Poliklinik Saraf RSUD Bogor periode 2023 – 2024. *Outcome* dari penelitian ini tiada lain untuk menyajikan data yang relevan dan akurat bagi para stakeholder untuk menjadi dasar pembuat kebijakan untuk merumuskan program pencegahan dan pengendalian faktor risiko stroke iskemik yang lebih efektif, meningkatkan kualitas hidup penderita stroke iskemik dengan pematangan strategi tatalaksana kuratif serta rehabilitasi medik, memperkuat peran tenaga kesehatan dengan pemberain edukasi dan intervensi terhadap berbagai faktor risiko stroke iskemik, meningkatkan kesadaran tentang berbagai faktor risiko bagi pasien stroke iskemik sehingga turut mendorong hasil pengobatan kuratif pasien, dan mendukung penelitian lebih lanjut. Penelitian ini menekankan bagaimana tingkat kadar HbA1c dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* menjadi indikator insidensi stroke iskemik dan keparahannya melalui disfungsi endotel pembuluh darah dan komponen-komponen lainnya yang menjadi dasar mekanisme sumbatan pembuluh darah. Secara keseluruhan, penelitian ini menekankan pada penambahan wawasan terkait tingginya kadar HbA1c pada pasien stroke iskemik guna mendorong upaya preventif dan kuratif yang matang dan holistik.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik kadar HbA1c pada penderita stroke iskemik di RSUD Kota Bogor ?
2. Bagaimana karakteristik kadar *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* pada penderita stroke iskemik di RSUD Kota Bogor ?
3. Bagaimana gambaran kadar HbA1c dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* terhadap usia, gender, dan komorbid pada penderita stroke iskemik di RSUD Kota Bogor ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan Umum dari penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman dan wawasan terhadap gambaran kadar hemoglobin glikosilat (HbA1c) dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* pada pasien stroke iskemik di Poliklinik Saraf RSUD Bogor Periode 2023 – 2024.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kadar hemoglobin glikosilat (HbA1c) pada pasien stroke iskemik di Poliklinik Saraf RSUD Bogor Periode 2023 – 2024.
2. Mengidentifikasi kadar *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* pada pasien stroke iskemik di Poliklinik Saraf RSUD Bogor Periode 2023 – 2024
3. Mengidentifikasi gambaran kadar hemoglobin glikosilat (HbA1c) dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* terhadap usia, gender, dan komorbid pada pasien stroke iskemik di Poliklinik Saraf RSUD Bogor Periode 2023 – 2024

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Praktis

1. Bagi institusi RSUD Kota Bogor

Meningkatkan kualitas layanan, hasil penelitian ini dapat membantu RSUD Kota Bogor untuk meningkatkan kualitas layanan terhadap stroke iskemik. RSUD Kota Bogor dapat menggunakan hasil penelitian sebagai acuan penelitian lebih lanjut guna mendukung pengembangan penelitian.

## 2. Bagi para pasien

Meningkatkan pemahaman tentang penyakit, hasil penelitian ini dapat memberi pemahaman terkait hubungan antara Diabetes Melitus dengan Stroke Iskemik. Meningkatkan kualitas hidup pasien stroke iskemik, dan kecacatan permanen, melalui penyediaan wawasan terhadap risiko tingginya kadar HbA1c dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* pada insidensi stroke iskemik, sehingga pencegahannya dapat membantu pasien untuk menjalani hidup yang lebih sehat dan aktif.

## 3. Bagi penulis

Meningkatkan publikasi ilmiah, penulis dapat mempublikasikan hasil penelitian ini dalam jurnal ilmiah terkemuka. Publikasi ini dapat membantu untuk meningkatkan reputasi penulis sebagai seorang peneliti dan membuka peluang baru untuk penelitian di masa depan. Mendukung pengembangan pengetahuan penulis melalui hasil penelitian ini untuk mengembangkan pengetahuan tentang gambaran kadar HbA1c dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C)* pada pasien stroke iskemik. Pengetahuan ini dapat dibagikan dengan komunitas ilmiah dan masyarakat luas.

## 4. Bagi Institusi Universitas Pertahanan

Meningkatkan kualitas pendidikan Universitas Pertahanan dengan menggunakan hasil penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pendidikan bagi mahasiswa program studi kedokteran. Mahasiswa dapat mempelajari tentang hubungan antara kadar HbA1c pada

pendertiam DM dengan stroke iskmeik, serta cara untuk mendiagnosis dan mengobati penyakit ini. Universitas Pertahanan dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut tentang stroke iskemik. Penelitian ini juga dapat membantu Universitas Pertahanan untuk menarik dana penelitian dari berbagai pihak.

#### **1.4.2 Manfaat Akademik**

1. Mendukung pemahaman teoretis tentang gambaran kadar HbA1c dan *LDL-C* dengan stroke Iskemik. Hasil penelitian ini dapat membantu para ilmuwan untuk lebih memahami hubungan antara kadar HbA1c dan *Low Density Lipoprotein Cholestrol (LDL-C)* pada penderita stroke Iskemik. Hal ini dapat membantu untuk mengembangkan teori yang lebih komprehensif tentang mekanisme yang mendasari hubungan ini
2. Mendukung pengembangan intervensi yang lebih efektif. Hasil penelitian ini dapat membantu para peneliti untuk mengembangkan intervensi yang lebih efektif untuk mencegah stroke iskemik. Intervensi ini dapat berupa program edukasi, atau terapi farmakologis.
3. Meningkatkan kualitas penelitian di Bidang Kedokteran, penelitian ini menggunakan metodologi penelitian yang kuat dan valid. Hal ini dapat menjadi contoh bagi penelitian lain di bidang kedokteran, dan membantu untuk meningkatkan kualitas penelitian secara keseluruhan.
4. Mendukung publikasi ilmiah, melalui penelitian ini dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah terkemuka. Publikasi ini dapat membantu untuk menyebarkan pengetahuan tentang hubungan antara kadar HbA1c dnegan stroke iskemik kepada komunitas ilmiah yang lebih luas.