



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke tergolong pada kelompok penyakit noninfeksi yang tinggi kontribusinya kepada kejadian kematian serta kecacatan yang tinggi dari sejumlah belahan dunia. Kondisi ini muncul saat suplai darah ke jaringan otak mengalami gangguan, baik dikarenakan adanya penyumbatan ataupun pembuluh darah yang pecah, sehingga fungsi otak berjalan secara abnormal. Akibat terganggunya aliran darah tersebut, sel-sel otak dapat mengalami kerusakan dalam waktu singkat dan memicu berbagai disfungsi pada kemampuan tubuh penderitanya. Disfungsi tersebut dapat menimbulkan berbagai manifestasi neurologis seperti kelemahan anggota gerak, kesulitan berbicara, penurunan kesadaran, gangguan sensorik, hingga kematian apabila tidak segera mendapatkan upaya pengobatan. Stroke sesuai CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) mendefinisikan kondisi tersebut sebagai keadaan ketika distribusi darah ke jaringan otak mengalami hambatan, baik akibat adanya penyumbatan pembuluh darah ataupun rupturnya pembuluh darah pada area otak, yang membuat kebutuhan oksigen pada jaringan otak tidak terpenuhi dan nutrisi yang cukup untuk menjalankan fungsinya secara optimal (CDC, 2022). Kondisi tersebut menyebabkan kerusakan sel saraf berlangsung cepat dan berpotensi menimbulkan kecacatan permanen pada penderitanya.

Secara mendasar, stroke diklasifikasikan menjadi stroke iskemik dan stroke hemoragik. Dari keduanya, stroke iskemik menjadi tipe yang banyak terjadi, yaitu dikarenakan terjadinya obstruksi di pembuluh darah yang membuat aliran darah ke otak menurun, bahkan dapat terhenti sepenuhnya. Berkurangnya aliran darah tersebut menyebabkan jaringan otak mengalami hipoksia yang pada akhirnya dapat mengakibatkan nekrosis sel saraf apabila tidak segera ditangani. Stroke hemoragik di sisi lain timbul dikarenakan ruptur pembuluh darah pada otak dan mengakibatkan pendarahan, baik area intraserebral maupun subaraknoid. Kondisi tersebut dapat memicu kerusakan pada jaringan otak serta menimbulkan penurunan fungsi neurologis pada penderitanya ((Azzahra & Ronoatmodjo, 2023); Jordan, 2017; Darmilakasih, 2023). Apabila dibandingkan dengan stroke hemoragik, stroke iskemik ditemukan dengan frekuensi yang lebih tinggi dan erat kaitannya pada berbagai faktor risiko vaskular, selayaknya diabetes melitus, hipertensi, gangguan jantung, dan dislipidemia.

Dislipidemia termasuk sebagai *risk factor* utama yang mempengaruhi kejadian stroke iskemik. Keadaan ini ditandai oleh adanya ketidakseimbangan profil lipid dalam darah, seperti naiknya kadar LDL, trigliserida, dan kolesterol total, juga turunnya kadar HDL. Ketidakseimbangan kadar lipid darah dapat memicu pembentukan aterosklerosis pada pembuluh darah, termasuk arteri serebral. Secara mendasar, LDL yaitu jenis lipoprotein dengan sifat aterogenik karena berperan pada terbentuknya plak aterosklerosis di dinding pembuluh darah. Akumulasi plak yang terjadi secara bertahap yang mengakibatkan lumen pembuluh darah mengecil dan membuat terganggunya suplai darah ke otak. Di samping itu, ketidakstabilan plak berisiko pecah dan membentuk trombus yang menyumbat

pembuluh darah serebral, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya stroke iskemik (Linton *et al.*, 2019). Penelitian oleh Dhungana *et al.* (2020) menunjukkan bahwa dislipidemia termasuk faktor risiko bermakna pasien stroke iskemik dan berkaitan terhadap perburukan kondisi vaskular penderita.

Sesuai penjelasan *World Health Organization* (WHO), stroke hingga kini tetap termasuk salah satu penyumbang terbesar angka kematian dan kecacatan di berbagai negara setelah penyakit jantung dan kanker. Sesuai data WHO tahun 2022, tercatat melebihi 12,2 juta kasus stroke baru berlangsung tiap tahun secara global, dengan sekitar 62% kasus tersebut merupakan jenis stroke iskemik. Selain itu, lebih dari 101 juta penduduk dunia hidup dengan riwayat stroke yang menyebabkan penurunan kualitas hidup dan meningkatnya beban ekonomi pada masyarakat maupun sistem kesehatan. Di Indonesia, stroke termasuk sebagai permasalahan kesehatan yang membutuhkan perhatian yang serius dikarenakan prevalensi mengalami kenaikan setiap tahun. Sesuai laporan tahun 2018 oleh Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar), angka prevalensi stroke tercatat sebesar 10,9 kasus dari 1.000 penduduk yang termasuk sebagai penyebab kematian tertinggi di Indonesia (Kemenkes RI, 2019). Provinsi Jawa Timur termasuk dalam wilayah kasus stroke yang relatif tinggi, sementara Kota Surabaya tercatat memiliki angka kejadian stroke yang lebih besar dibandingkan beberapa daerah lainnya.

Tingginya kejadian stroke iskemik menunjukkan bahwa pengendalian faktor risiko masih belum optimal, terutama terkait dislipidemia. Peningkatan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) tidak hanya berkontribusi terhadap terjadinya stroke iskemik, tetapi juga diduga memiliki hubungan dengan keparahan stroke. Penilaian keparahan stroke umumnya menggunakan *National Institutes of Health Stroke*

Scale (NIHSS), yaitu alat ukur standar untuk mengevaluasi gangguan neurologis secara objektif. NIHSS dengan nilai lebih tinggi menandakan semakin beratnya gangguan neurologis dari pasien. Kadar LDL yang tinggi diperkirakan dapat mempercepat terjadinya aterosklerosis pada pembuluh darah serebral, sehingga area infark otak menjadi lebih luas dan kondisi neurologis penderita semakin memburuk.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan adanya perbedaan hasil terkait hubungan kadar LDL terhadap tingkat keparahan stroke iskemik. Penelitian yang dilakukan oleh Fahima Alla Ilma (2019) di RSUD Dr. Moewardi Surakarta menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar LDL dengan tingkat keparahan stroke pada pasien. Hasil serupa juga ditemukan oleh Elberta *et al.* (2018), yang melaporkan bahwa rasio LDL/HDL tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan skor NIHSS dan hanya memiliki nilai prediktif yang lemah terhadap luaran neurologis pasien stroke iskemik. Namun, hasil berbeda ditemukan dalam penelitian Putra *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa kadar LDL memiliki korelasi positif yang signifikan dengan skor NIHSS pada pasien stroke iskemik akut ($r = 0,447$; $p = 0,008$). Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan positif antara kadar LDL dan skor NIHSS, sehingga peningkatan kadar LDL berpotensi berkaitan dengan semakin beratnya defisit neurologis pada pasien stroke iskemik. Perbedaan temuan dari berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa keterkaitan antara kadar LDL dengan keparahan stroke iskemik tetap perlu diteliti lebih mendalam agar dapat diperoleh sebuah kesimpulan yang sifatnya lebih jelas sekaligus konsisten. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian

mengenai hubungan antara kadar LDL dengan tingkat keparahan stroke iskemik di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya. Penelitian ini dinilai penting karena hasil dari berbagai studi terdahulu terkait kadar LDL dengan derajat keparahan stroke iskemik menunjukkan variasi kesimpulan yang belum konsisten. Di samping itu, kajian serupa yang dilakukan di RS Bhayangkara Surabaya masih relatif terbatas, sehingga penelitian ini diharapkan mampu memperluas kajian ilmiah terkait pengaruh kadar LDL terhadap kondisi neurologis pasien stroke iskemik. Kemudian, diharapkan dari penelitian ini dapat diterapkan sebagai pertimbangan upaya pencegahan, pengendalian faktor risiko, serta optimalisasi penatalaksanaan pasien stroke iskemik secara lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar LDL dengan tingkat keparahan pasien stroke iskemik di RS Bhayangkara Surabaya?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kadar LDL dengan tingkat keparahan pasien stroke iskemik di RS Bhayangkara Surabaya

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya
2. Mengetahui kadar LDL pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya.

3. Mengetahui tingkat keparahan stroke iskemik pada pasien.
4. Menganalisis hubungan statistik antara kadar LDL dan tingkat keparahan stroke iskemik.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada ranah neurologi dan kardiovaskular yang berkaitan dengan peran lipid, terutama *low-density lipoprotein* (LDL). Adanya informasi mengenai hubungan kadar LDL dengan tingkat keparahan stroke iskemik diharapkan dapat memperkuat konsep bahwa dislipidemia termasuk dalam salah satu faktor risiko penting yang berpengaruh terhadap progresivitas stroke. Selain itu, hasil penelitian ini juga berpotensi menjadi landasan teoritis dalam pengembangan strategi pencegahan dan tata laksana stroke yang berfokus pada pengendalian profil lipid. Tidak hanya itu, diharapkan dari penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya yang membahas biomarker lain yang memiliki keterkaitan dengan tingkat keparahan stroke.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat untuk mahasiswa, tenaga kesehatan, ataupun masyarakat dalam memahami keterkaitan antara kadar LDL dengan tingkat keparahan stroke iskemik di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya. Selain itu, pada penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kewaspadaan terhadap tingginya kadar LDL pada individu yang memiliki risiko mengalami

stroke. Tidak hanya itu, penelitian ini dapat mendorong peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kadar LDL tetap dalam batas normal sebagai salah satu langkah pencegahan terhadap terjadinya stroke iskemik.

