

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cerebrovascular Accident (CVA) atau stroke merupakan kondisi kegawatdaruratan neurologis yang terjadi akibat gangguan suplai darah ke jaringan otak sehingga menyebabkan kerusakan jaringan otak secara cepat dan progresif. *CVA* diklasifikasikan menjadi stroke iskemik (*infark*) akibat sumbatan pembuluh darah dan stroke hemoragik (*bleeding*) akibat pecahnya pembuluh darah. Di ruang IGD, pasien *CVA infark Acute* sering datang dengan kondisi hemodinamik yang belum stabil seperti penurunan saturasi oksigen, perubahan tekanan darah, peningkatan denyut nadi, serta nilai *Mean Arterial Pressure (MAP)* yang mendekati batas bawah normal. Kondisi tersebut dapat memperburuk perfusi serebral dan meningkatkan risiko kerusakan jaringan otak apabila tidak segera ditangani. Pemberian terapi oksigen menjadi salah satu intervensi awal yang sering diberikan untuk membantu mempertahankan oksigenasi dan stabilitas hemodinamik pasien *CVA infark Acute*. Namun, respons hemodinamik setiap pasien setelah pemberian terapi oksigen dapat berbeda-beda sehingga perlu dilakukan pemantauan secara ketat (Dwilaksosno et al., 2023).

Kondisi ini menjadi masalah kesehatan global dengan beban morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Perkiraan beban *CVA* terbaru menunjukkan bahwa *CVA* masih menjadi penyebab kematian kedua dan penyebab ketiga kombinasi kematian dan disabilitas *Disability Adjusted Life Years (DALY)* di dunia (Feigin et al., 2022). *Acute ischemic stroke (AIS)* merupakan salah satu penyebab utama kecacatan dan kematian, terutama akibat terjadinya oklusi pembuluh darah besar yang

menimbulkan gangguan aliran darah serebral. Gangguan aliran darah serebral dapat mempengaruhi stabilitas hemodinamik, yang berperan penting dalam mempertahankan perfusi jaringan otak. Oleh karena itu, pemantauan respons hemodinamik menjadi aspek penting dalam evaluasi kondisi pasien *CVA Infark Acute* baik sebelum maupun sesudah intervensi. Iskemia serebral dapat mengaktifasi sistem saraf otonom sehingga menimbulkan perubahan tekanan darah, frekuensi denyut jantung, serta mekanisme regulasi perfusi sebagai upaya mempertahankan aliran darah otak. Secara fisiologis, parameter hemodinamik meliputi tekanan darah, denyut nadi, *mean arterial pressure (MAP)*, dan saturasi oksigen (SpO_2) sebagai indikator kecukupan perfusi dan oksigenasi jaringan. Gangguan perfusi otak berpotensi menyebabkan ketidakseimbangan oksigenasi jaringan yang dapat tercermin melalui perubahan nilai SpO_2 , denyut nadi, dan *MAP* sebagai respons kompensasi tubuh. Oleh karena itu, pengkajian awal terhadap parameter SpO_2 , denyut nadi, dan *MAP* penting dilakukan sebagai dasar dalam perencanaan dan pelaksanaan intervensi keperawatan pada pasien *CVA infark Acute* (Tian et al., 2025).

Secara global, lebih dari 12,2 juta kasus *CVA* baru terjadi setiap tahun dan sekitar satu dari empat orang berusia di atas 25 tahun berisiko mengalami *CVA* sepanjang hidupnya. Selain itu, terdapat lebih dari 101 juta orang yang hidup dengan kondisi *CVA*, dengan sekitar 7,6 juta kasus merupakan *CVA Infark* atau sekitar 62% dari seluruh kasus *CVA* (Feigin et al., 2022). Data dari *World Health Organization (WHO)* menunjukkan bahwa 7,9% dari seluruh kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit *CVA* (Hadju & Vranada, 2025). Di Indonesia, berdasarkan

data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi *CVA* menunjukkan angka yang cukup tinggi dengan ketergantungan total sebesar 13,9%, *CVA* berat 9,4%, *CVA* sedang 7,1%, dan *CVA* ringan sebesar 33,3%. Distribusi wilayah menunjukkan prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Maluku sebesar 14,7%, Di Jawa Timur prevalensi mencapai 12,4%, diikuti Sulawesi Utara sebesar 12%, sedangkan terendah di Papua sebesar 4,1%. Berdasarkan kelompok usia, kejadian *CVA* paling tinggi terjadi pada usia ≥ 75 tahun sebesar 50,2%, dan terendah pada usia 15–24 tahun sebesar 0,6%. Prevalensi *CVA* pada laki-laki dan perempuan relatif seimbang, yaitu masing-masing sekitar 11% dan 10% (Dwilaksosno et al., 2023). Selain itu, studi menunjukkan bahwa kurang dari 50% pasien *CVA Infark Acute* sampai ke rumah sakit dalam periode emas ($\leq 4,5$ jam sejak onset), yang berhubungan langsung dengan peluang penyelamatan yang lebih baik.

Data tersebut juga menunjukkan bahwa penanganan pasien secara cepat sangat penting dalam menentukan *outcome* klinis. Pada fase *infark Acute*, jaringan otak mengalami kekurangan oksigen (*hipoksia*) akibat obstruksi aliran darah. Kondisi ini berdampak pada perubahan status hemodinamik pasien, termasuk peningkatan tekanan darah, perubahan denyut jantung, serta penurunan saturasi oksigen, yang semuanya mempengaruhi perfusi serebral dan *outcome* jangka panjang pasien *CVA*. Pemantauan hemodinamik secara dini sangat penting dalam manajemen klinis pasien *CVA infark Acute* (Klijn et al., 2024). Respon hemodinamik merupakan indikator penting dalam menentukan kondisi pasien *CVA infark*, terutama dalam fase *Acute* di instalasi gawat darurat. Perubahan parameter seperti tekanan darah, nadi, *Mean Arterial Pressure (MAP)*, dan saturasi oksigen

mencerminkan status perfusi serebral. Pemberian terapi oksigen sebagai intervensi awal diketahui dapat mempengaruhi parameter hemodinamik, dimana terjadi perubahan sebesar 5–10% pada parameter tertentu seperti *MAP* dan *cardiac output*, sehingga perlu dilakukan pemantauan secara ketat sebelum dan sesudah intervensi (Dylla et al., 2021). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di IGD RS Mawaddah pada bulan Februari tahun 2026 terhadap 3 pasien *CVA infark*, ditemukan bahwa sebagian pasien datang dengan kondisi hemodinamik yang belum stabil. Hasil pengukuran awal menunjukkan bahwa ketiga pasien tersebut memiliki nilai *MAP* pada batas bawah hingga mendekati normal, yaitu sekitar 70–73 mmHg, serta saturasi oksigen di bawah nilai normal (<95%) dengan kisaran 90–94% (Miftahurrohman et al., 2025). Pada orang dewasa, Tekanan darah (Sistolik/Diastolik): Kurang : <90 / <60 mmHg, Normal : 90–119 / 60–79 mmHg, Lebih (normal tinggi / pre-hipertensi) : 120–139 / 80–89 mmHg, Hipertensi : ≥ 140 / ≥ 90 mmHg (Gulati et al., 2025). Selain itu, parameter hemodinamik lain seperti saturasi oksigen normal berada pada kisaran 95–100%, frekuensi nadi normal berkisar antara 60–100 kali per menit (Miftahurrohman et al., 2025). Dan untuk nilai normal *MAP* berada pada kisaran 65–100 mmHg (Chemla et al., 2025).

Secara fisiologis, *CVA infark Acute* terjadi akibat adanya oklusi pada pembuluh darah serebral, yang menyebabkan penurunan aliran darah dan suplai oksigen ke otak. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya *hipoksia* yang mengganggu metabolisme sel, sehingga produksi energi dalam bentuk *adenosin trifosfat (ATP)* menurun. Penurunan *ATP* menyebabkan kegagalan fungsi pompa ion sel, yang selanjutnya memicu akumulasi *ion kalsium intraseluler* serta pelepasan

neurotransmitter eksitotoksik seperti glutamat. Proses ini dikenal sebagai *ischemic cascade* yang berujung pada kerusakan sel dan nekrosis jaringan otak (Tian et al., 2025). Pada area sekitar jaringan yang mengalami *infark*, terdapat jaringan yang masih dapat diselamatkan yang disebut sebagai *penumbra iskemik*, apabila perfusi dan oksigenasi dapat segera dipulihkan. Namun, apabila kondisi ini tidak segera ditangani, maka kerusakan jaringan akan meluas dan menyebabkan penurunan fungsi neurologis secara signifikan. Selain itu, gangguan *autoregulasi serebral* pada fase *Acute*, *CVA* dapat menyebabkan ketidakstabilan hemodinamik, seperti perubahan tekanan darah, frekuensi nadi, dan saturasi oksigen (SpO₂), yang berpengaruh terhadap perfusi serebral (Projokusuma et al., 2025).

Ketidakstabilan hemodinamik yang tidak segera ditangani dapat memperburuk cedera otak sekunder, meningkatkan risiko komplikasi seperti edema serebral, serta menyebabkan disfungsi organ lain yang pada akhirnya meningkatkan angka mortalitas dan kecacatan permanen (Tian et al., 2025). Oleh karena itu, pemantauan hemodinamik menjadi aspek penting dalam penanganan awal pasien *CVA infark Acute* di IGD. Pasien dengan *CVA infark Acute* umumnya datang ke IGD dalam kondisi darurat dengan gejala defisit neurologis seperti hemiparesis, gangguan bicara, atau penurunan kesadaran. Penatalaksanaan awal meliputi stabilisasi jalan napas, pemberian terapi oksigen, serta pemantauan tanda-tanda vital dan parameter hemodinamik. Namun, dalam praktik klinis, respons hemodinamik terhadap pemberian terapi oksigen dapat bervariasi pada setiap pasien. Variasi respons tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti derajat keparahan CVA, luas area infark, kondisi perfusi jaringan, dan status hemodinamik

awal pasien. Selain itu, keterlambatan pasien dalam mencapai fasilitas pelayanan kesehatan akibat kurangnya pengetahuan masyarakat atau keterbatasan akses layanan kesehatan dapat mempersempit waktu penanganan optimal (*golden period*), sehingga meningkatkan risiko kerusakan jaringan otak yang lebih luas (Projokusuma et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji respon hemodinamik pasien *CVA infark Acute* sebelum dan sesudah pemberian terapi oksigen, khususnya di ruang IGD.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “respons hemodinamik pasien *cva infark acute* sebelum dan sesudah pemberian terapi oksigen di ruang igd rs mawaddah medika ngoro Mojokerto”.

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana respons hemodinamik pasien *CVA infark Acute* sebelum dan sesudah pemberian terapi oksigen di Ruang IGD RS Mawaddah Medika Ngoro Mojokerto?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui respons hemodinamik pasien *CVA infark Acute* sebelum dan sesudah pemberian terapi oksigen di Ruang IGD RS Mawaddah Medika Ngoro Mojokerto.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi respons hemodinamik pasien *CVA infark Acute* sebelum pemberian terapi oksigen di Ruang IGD RS Mawaddah Medika Ngoro Mojokerto.
2. Mengidentifikasi respons hemodinamik pasien *CVA infark Acute* sesudah pemberian terapi oksigen di Ruang IGD RS Mawaddah Medika Ngoro Mojokerto.
3. Menganalisis respons hemodinamik pasien *CVA infark Acute* sebelum dan sesudah pemberian terapi oksigen di Ruang IGD RS Mawaddah Medika Ngoro Mojokerto.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian mengenai terapi oksigen terhadap respons hemodinamik pasien *CVA infark acute* dengan desain penelitian dan jumlah sampel yang lebih besar.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi ilmiah bagi mahasiswa keperawatan tentang respons hemodinamik pada pasien *CVA infark Acute* sebelum dan sesudah pemberian terapi oksigen, serta mendukung pengembangan pembelajaran keperawatan kegawatdaruratan berbasis bukti (*evidence-based nursing*).

1.4.3 Bagi institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi pihak rumah sakit, khususnya di Ruang IGD RS Mawaddah Medika Ngoro Mojokerto, dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan pada pasien *CVA infark Acute* melalui optimalisasi pemberian terapi oksigen serta pemantauan respons hemodinamik secara sistematis, sehingga pelayanan yang diberikan lebih efektif, aman, dan berbasis bukti (*evidence-based practice*).

