

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acute Coronary Syndrome (ACS) merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang menyumbang penyebab kematian utama di dunia. ACS merupakan spektrum kondisi klinis akibat penurunan aliran darah coroner secara tiba-tiba mencakup angina tidak stabil, *infark miokard* tanpa ST elevasi (NSTEMI), dan infark miokard dengan ST elevasi (STEMI) (AHA, 2021). Secara global, STEMI dan NSTEMI masih menjadi beban kesehatan masyarakat yang sangat besar. Laporan epidemiologi global terbaru menunjukkan bahwa penurunan mortalitas akibat STEMI dan NSTEMI terutama terjadi di negara-negara berpenghasilan tinggi, sedangkan di negara berpenghasilan rendah dan menengah penurunannya tidak signifikan dalam dua dekade terakhir. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan global dalam penanganan dan pencegahan penyakit jantung akut, sehingga STEMI dan NSTEMI tetap menjadi masalah kesehatan utama di berbagai belahan dunia.

Menurut *World Health Organization (WHO)* tahun 2021, ACS merupakan penyebab kematian utama di dunia dengan angka 17,9 juta kematian per tahun. Di dunia, insiden ACS terjadi pada 59,1 orang per 100.000 orang dewasa yang dirawat di rumah sakit per tahun yang terdiri dari infark miokard dengan elevasi segmen ST (48,7%), infark miokard dengan elevasi segmen non ST (24,5%), dan angina tidak stabil (26,8%). Frekuensi ACS memuncak pada 10 tahun terakhir yang lebih sering terjadi pada pria dari pada wanita dengan waktu rata-rata dari timbulnya gejala hingga kontak medis pertama (pasien dengan infark miokard dengan elevasi segmen ST) adalah 6 jam (kisaran interkuartil, 20,1 jam), dan hanya 11,9% yang muncul dalam rentang waktu 12 jam (AHA, 2022). Sekitar 805.000 orang di Amerika Serikat mengalami serangan jantung setiap tahunnya (*American Heart Association*, 2021). Hingga tahun 2025, belum tersedia data

nasional terintegrasi yang secara khusus memisahkan prevalensi STEMI dan NSTEMI pada tingkat populasi. Namun, studi berbasis rumah sakit menunjukkan bahwa dari seluruh kasus sindrom koroner akut, proporsi STEMI dan NSTEMI relatif seimbang, dengan STEMI berkisar sekitar 14–30% dan NSTEMI sekitar 15–70%, tergantung pada karakteristik populasi dan fasilitas layanan kesehatan.

Secara global menurut Mensah et al. (2022) pada 2022 tahun penyakit jantung iskemik mempengaruhi sekitar 315,3 juta orang dengan angka kematian sekitar 9,2 juta orang. Data dari *One ACS Registry* mutisenter melaporkan 48,8% ACS dengan elevasi segmen ST (STEMI) dan 51,2% ACS dengan non elevasi segmen ST (NSTEMI). Sebanyak 65,2% pasien STEMI menjalani terapi reperfusi. Angka mortalitas pasien ACS mencapai 8,9%, dimana mortalitas pada STEMI lebih tinggi dari NSTEMI (11.7 vs. 6.2%). Asia Timur merupakan wilayah dengan prevalensi penyakit jantung iskemik tertinggi di dunia yang mempengaruhi sekitar 68,7 juta orang dengan angka kematian sebanyak 2 juta orang. Di benua Asia, Asia Tenggara merupakan kawasan Asia dengan prevalensi penyakit jantung iskemik tertinggi ketiga setelah Asia Timur dan Asia Selatan yaitu sebanyak 31.6 juta orang dengan angka kematian sebesar 656.205 ribu orang. Pada tahun 2021 Indonesia merupakan negara kawasan Asia Tenggara dengan angka kematian tertinggi kedua setelah Myanmar yang disebabkan oleh penyakit jantung iskemik yaitu 200 per 100.000 penduduk (Zhao, 2021).

Berdasarkan data Riskesdas (2018) prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 1.017.290 atau 1,5% dengan prevalensi tertinggi berada di provinsi Kalimantan Utara 2,2%, DI Yogyakarta 2% dan Gorontalo 2%. Adapun prevalensi penyakit jantung di provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 33.693 orang (1,5%). Pada tahun 2021 terdapat pula 5 provinsi lainnya dengan prevalensi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi nasional. Lima provinsi tersebut adalah, Aceh (1,6%), Sumatera Barat (1,6%), Jawa Tengah (1,6%), Kalimantan Timur (1,9). Jika dilihat dari tempat tinggal, penduduk perkotaan lebih banyak menderita penyakit jantung dengan prevalensi 1,6%

dibandingkan penduduk perdesaan yang hanya 1,3%. Berdasarkan data yang didapat di ruang HCU 2 Rumah Sakit Bhayangkara TK I Puskor Polri jumlah pasien rawat dengan diagnosis ACS pada 3 bulan terakhir terhitung dari Agustus 2025 sampai dengan Oktober 2025 sebanyak 69 orang dengan rincian pasien terdiagnosa STEMI sebanyak 27 orang dan terdiagnosa NSTEMI sebanyak 42 orang. Dengan demikian STEMI dan NSTEMI masih menjadi penyakit dengan prevalensi dan penyebab kematian tertinggi hingga saat ini.

Menurut Nyoman et al. (2024) usia muda lebih berisiko tinggi mengalami ACS dikarenakan pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, kadar HDL rendah dan kurangnya kesadaran untuk mengubah gaya hidup. Dampak dari ACS apabila tidak segera ditangani dapat menyebabkan kematian. Berdasarkan hasil penelitian oleh Azizah & Jabal (2024) kematian mendadak memiliki angka kejadian lebih tinggi pada rentang usia 35-40 tahun. Kardiovaskuler berada pada urutan teratas dalam daftar kematian mendadak pada usia muda. Kematian mendadak terjadi pada sekitar 40 kasus per 100.000 penduduk setiap tahunnya di Asia, sebagian besar kasus disebabkan oleh infark miokard pada kasus henti jantung di luar rumah sakit. Untuk menghindari kematian akibat STEMI, penanganan yang tepat dan waktu yang cepat (*golden periode*) sangat penting bagi pasien namun, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keterlambatan saat tiba di rumah sakit sehingga dapat melewati fase *golden periode* (Riyanti et al., 2023).

Pasien dengan diagnosa STEMI dan NSTEMI sering sekali masuk rumah sakit dengan adanya tanda dan gejala seperti nyeri/rasa tidak nyaman di dada, di substernal, dada kiri atau epigastrium, menjalar ke leher, bahu kiri, dan tangan kiri, serta punggung seperti tertekan, diremas-remas dan nyeri timbul dengan intensitas tinggi, berat, ringan bervariasi selain itu kadang disertai pusing, sesak napas, serta pingsan. Salah satu cara untuk mendeteksi pengenalan dini dari serangan ACS dengan penilaian cepat. Penanganan ACS harus dilakukan secara

cepat dan tepat baik dari diagnostik, terapi non invasif serta invasif maupun dari keperawatan agar angka kematiannya bisa diminimalkan.

Perawat memiliki peran yang penting dalam penanganan pada pasien STEMI dan NSTEMI diantaranya melakukan pengkajian yang tepat berupa pengenalan dini terhadap tanda kegawatan pasien ACS seperti keluhan nyeri dada, pemberian terapi oksigenasi dengan melakukan monitoring SpO₂ serta keluhan lain yang dapat memperburuk prognosis ACS, memiliki kemampuan dalam menginterpretasi EKG, berkolaborasi dengan dokter untuk mencegah perburukan ACS dan mampu mendeteksi serta mencegah komplikasi pasca tindakan serta memberikan edukasi pada pasien maupun keluarga. Oleh karena itu kualitas dan skill serta *critical thinking* yang baik pada perawat menentukan manajemen ACS (Ketchell, 2022).

Masalah utama pada pasien STEMI dan NSTEMI adalah iskemia miokard, yaitu berkurangnya suplai oksigen ke otot jantung akibat penyempitan atau penyumbatan arteri coroner (Braunwald, 2021). Hal ini menyebabkan kerusakan atau kematian sel miokard, yang berdampak pada fungsi jantung secara keseluruhan. Selain itu, pasien STEMI dan NSTEMI sering mengalami nyeri dada, dispnea, aritmia, dan komplikasi lainnya yang memerlukan penanganan segera (ECS, 2021). Saturasi oksigen pada pasien STEMI dan NSTEMI dapat menurun, terutama jika terjadi komplikasi seperti edema paru atau syok kardiogenik. Penurunan saturasi oksigen merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada pasien dengan STEMI dan NSTEMI terutama bila disertai komplikasi seperti edema paru atau syok kardiogenik (Sugiarti, 2025). Kondisi ini dapat memperburuk iskemia miokard dan meningkatkan risiko mortalitas, sehingga penanganan yang cepat dan tepat menjadi sangat krusial. Terapi oksigen diketahui memiliki efek positif terhadap stabilitas hemodinamik pada pasien ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI), dengan membantu menstabilkan tekanan darah sistolik, *Mean Artery Pressure* (MAP), dan denyut jantung.

Pemberian oksigenasi terhadap perubahan saturasi oksigen melalui pemeriksaan oksimetri mampu mempengaruhi peningkatan suplai oksigen pada pasien dengan gangguan jantung. Efek pemberian terapi oksigen dapat dilihat dengan menilai saturasi oksigen. Dimana, saturasi oksigen adalah kemampuan hemoglobin mengikat oksigen yang di tujukan sebagai derajat kejenuhan atau saturasi (SpO₂). Pemberian oksigen adalah salah satu intervensi awal yang sering dilakukan, terutama pada pasien dengan saturasi oksigen di bawah 90% (ECS, 2021). Tujuannya untuk meningkatkan suplai oksigen ke miokard yang iskemik, mengurangi nyeri dada, dan mencegah kerusakan miokard lebih lanjut (AHA, 2021). Terapi oksigen memiliki pengaruh yang positif pada status haemodinamik pasien STEMI dimana nilai tekanan darah sistole, *Mean Artery Pressure* (MAP) dan Heart Rate menjadi lebih terkontrol (Wulandari et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis berkeinginan untuk meneliti “Pengaruh Pemberian Oksigenasi Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien STEMI dan NSTEMI di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK 1 Puskokes Polri”.

1.2 Rumusan Masalah

Pasien dengan *ST-Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) dan *Non-ST Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI) merupakan bagian dari *Acute Coronary Syndrome* yang sering mengalami gangguan keseimbangan antara kebutuhan dan suplai oksigen miokard. Kondisi iskemia miokard akut yang terjadi pada STEMI dan NSTEMI dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen, terutama pada pasien yang dirawat di ruang intensif seperti *High Care Unit* (HCU). Penurunan saturasi oksigen ini berpotensi memperburuk kondisi klinis pasien dan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular.

Pemberian oksigenasi merupakan salah satu intervensi keperawatan awal yang sering dilakukan untuk meningkatkan suplai oksigen dan mempertahankan saturasi oksigen dalam batas normal. Namun demikian, efektivitas pemberian

oksigenasi terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien STEMI dan NSTEMI perlu dikaji secara objektif melalui penelitian.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Apakah pemberian oksigenasi berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien STEMI dan NSTEMI di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK I Puskorkes Polri?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian oksigenasi terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien yang mengalami *ST-Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) dan *Non-ST Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI) di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK I Puskorkes Polri.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengidentifikasi karakteristik pasien STEMI dan NSTEMI berdasarkan usia, jenis kelamin, hipertensi, jenis diagnosis STEMI / NSTEMI, dan status hemodinamik (tekanan darah, nadi) di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK I Puskorkes Polri.
2. Untuk mengidentifikasi nilai saturasi oksigen sebelum pemberian oksigenasi pada pasien STEMI dan NSTEMI di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK I Puskorkes Polri.
3. Untuk mengidentifikasi nilai saturasi oksigen setelah pemberian oksigenasi pada pasien STEMI dan NSTEMI di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK I Puskorkes Polri.
4. Menganalisis perbedaan nilai saturasi oksigen sebelum dan setelah pemberian oksigenasi pada pasien STEMI dan NSTEMI di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK I Puskorkes Polri.
5. Menganalisis pengaruh pemberian oksigenasi dalam rentang waktu 10 menit terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien STEMI dan NSTEMI di Ruang HCU 2 RS Bhayangkara TK I Puskorkes Polri.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Untuk Responden

Melalui penelitian ini dapat memberikan manfaat langsung bagi responden, yaitu pasien dengan *ST-Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) dan *Non-ST Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI), berupa pemantauan saturasi oksigen secara lebih terarah sebelum dan sesudah pemberian oksigen. Dengan demikian, responden mendapatkan penanganan yang sesuai dengan kebutuhan klinis aktual, sehingga dapat membantu mengoptimalkan suplai oksigen miokard dan mendukung stabilitas kondisi pasien selama perawatan di ruang HCU.

1.4.2 Manfaat Untuk Institusi Pendidikan Keperawatan.

Institusi pendidikan keperawatan diharapkan memperoleh manfaat dari penelitian ini sebagai sumber pengembangan ilmu dan referensi pembelajaran, khususnya dalam penerapan praktik keperawatan berbasis bukti (*evidence-based practice*) pada pasien dengan gangguan kardiovaskular. Hasil penelitian ini juga dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan dengan mengintegrasikan teori dan praktik klinik, serta menjadi dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya di bidang keperawatan.

1.4.3 Manfaat Untuk Profesi Keperawatan

Melalui hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperkuat peran perawat dalam pengambilan keputusan klinis yang berbasis bukti (*evidence-based practice*), khususnya dalam hal pemberian terapi oksigen pada pasien dengan STEMI dan NSTEMI. Penelitian ini juga dapat menambah keilmuan dan mendorong perawat untuk lebih aktif dalam melakukan riset sebagai bagian dari praktik profesional yang bertanggung jawab.

1.4.4 Manfaat Untuk Instansi Tempat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan RS Bhayangkara TK I Pusdokes Polri dapat menggunakan hasil penelitian sebagai bahan evaluasi dan dasar penyusunan kebijakan internal, termasuk perbaikan SOP dalam penatalaksanaan awal pasien

dengan STEMI dan NSTEMI, khususnya dalam pemberian terapi oksigen di ruang HCU. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan serta keselamatan pasien secara keseluruhan.

1.4.5 Manfaat Untuk Penelitian Selanjutnya

Melalui penelitian ini dapat menjadi referensi dan pijakan awal bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan kajian mengenai oksigenasi pada pasien kardiovaskular khususnya STEMI dan NSTEMI di ruang perawatan intensif.