

## I. PENDAHULUAN

Infark miokard tanpa elevasi segmen ST (NSTEMI) merupakan salah satu bentuk dari *Acute Coronary Sindrom* (ACS) (Singh, Museedi, & Grossman, 2023). Di Amerika Serikat, kejadian ACS melebihi 780.000 kasus, dan sekitar 70% di antaranya merupakan kasus NSTEMI (Basit et al 2023). Prognosis jangka panjang pada NSTEMI cenderung lebih buruk (Martinez, et al 2022). Infark miokard merupakan penyebab paling umum dari Ventrikel Takikardi (VT). Sekitar 90% kasus aritmia pada pasien dengan riwayat penyakit jantung iskemik atau gagal jantung berasal dari ventrikel ((Febryani Irwan & Agustawan 2025).

VT ditandai dengan kemunculan tiga atau lebih denyut jantung berturut-turut dengan frekuensi melebihi 100 denyut per menit (Foth et al, 2024). VT diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu *sustained* VT dan *non-sustained* VT. *non-sustained* VT didefinisikan sebagai takikardia ventrikel dengan durasi kurang dari 30 detik yang tidak menyebabkan ketidakstabilan hemodinamik, sedangkan *sustained* VT berlangsung lebih dari 30 detik atau memerlukan intervensi dalam waktu 30 detik karena gangguan hemodinamik (Al-Khatib et al, 2018).

Dampak hemodinamik dari takikardia ventrikel menyebabkan penurunan curah jantung akibat berkurangnya preload dan volume sekuncup secara signifikan (Kanagasundram, Richardson, & Stevenson 2021). Perawat penting untuk mendeteksi adanya tanda dan gejala yang serius dan signifikan pada pasien VT. Yang dimaksud dengan tanda dan gejala yang serius dan signifikan adalah hipotensi, penurunan kesadaran, tanda-tanda syok, nyeri dada iskemik, atau gagal jantung akut (Mubarak et al., 2021).

Peran perawat dalam pengambilan keputusan secara kritis serta pemberian asuhan keperawatan yang profesional dan holistik memiliki kaitan erat dengan efektivitas monitoring hemodinamik (Inagaki et al., 2023). Keterlibatan tim interprofesional sangat penting dalam memberikan perawatan optimal bagi pasien dengan kondisi ini (Basit et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi monitoring hemodinamik pada kasus NSTEMI *Very High Risk* Post VT *With Pulse* guna mendeteksi gangguan sirkulasi sejak dini dan mencegah komplikasi serius seperti pingsan atau henti jantung.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. *Non ST-Elevation Myocardial Infaction (NSTEMI)*

NSTEMI terjadi akibat kurangnya pasokan darah dan oksigen ke otot jantung (Goyal & Zeltser, 2022). Diagnosis NSTEMI dan angina pektoris tidak stabil ditegakkan ketika terdapat gejala nyeri dada akut (angina pektoris) tanpa adanya elevasi segmen ST yang menetap pada minimal dua sadapan EKG yang berdampingan. Untuk membantu menegakkan diagnosis, penanda jantung yang umum digunakan meliputi Troponin I/T atau CK-MB (Kemenkes, 2017) NSTEMI umumnya disebabkan oleh *rupture* plak aterosklerotik yang diikuti oleh pembentukan trombus *non-oklusif*, sehingga aliran darah koroner tidak sepenuhnya terhambat dan menyebabkan cedera miokard sebagian (Kansal et al., 2021).

Gejala utama yang sering dikeluhkan pasien saat masuk rumah sakit adalah nyeri dada, disertai dengan keluhan lain seperti sesak napas, mual, muntah, keringat dingin, dan kelelahan yang berat (Guo et al., 2022). Penyebab NSTEMI beragam karena dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, tekanan darah tinggi, kadar kolesterol yang tinggi, diabetes, obesitas, serta riwayat penyakit jantung dalam keluarga (Basit et al., 2025). Faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya NSTEMI meliputi usia, etnisitas, keberadaan komorbiditas, dan gaya hidup. Individu dengan usia lanjut serta kelompok etnis seperti Asia, Afrika, Hispanik, dan penduduk asli Amerika memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap kondisi ini (Montoy et al., 2021).

Kerentanan yang lebih tinggi ini menekankan pentingnya pendekatan individual, termasuk melalui stratifikasi risiko yang akurat pada pasien dengan ACS. Tujuan stratifikasi risiko pada ACS adalah untuk memprediksi luaran berupa mortalitas dan untuk menentukan waktu pelaksanaan strategi invasif. Stratifikasi risiko yang telah dikembangkan dan divalidasi untuk ACS adalah skor GRACE (*Global Registry of Acute Coronary Events*) (Perki, 2024).

Parameter	Skor
<b>Usia dalam tahun</b>	
<40	0
40 - 49	18
50 - 59	36
60 - 69	55
70 - 79	73
80 - 89	91
<b>Laju denyut jantung (kali per menit)</b>	
<70	0
70 - 89	7
90 - 109	13
110 - 149	23
150 - 199	36
>200	46
<b>Tekanan darah sistolik (mmHg)</b>	
<80	63
80 - 99	58
100 - 119	47
120 - 139	37
140 - 159	26
160 - 199	11
>200	0
<b>Kreatinin ( µmol/L)</b>	
0 - 34	2
35 - 70	5
71 - 105	8
106 - 140	11
141 - 176	14
177 - 353	23
>354	31
<b>Gagal jantung berdasarkan klasifikasi Killip</b>	
I	0
II	21
III	43
IV	64
Henti jantung saat tiba di RS	43
Peningkatan biomarka jantung	15
Deviasi segmen ST	30

  

Prediksi kematian di rumah sakit	
Skor ≤108	Risiko rendah (risiko kematian <1%)
109-140	Risiko kematian menengah (1-3%)
>140	Risiko tinggi (>3%)

  

Prediksi kematian dalam 6 bulan setelah keluar dari rumah sakit	
Skor ≤88	Risiko rendah (risiko kematian <3%)
Skor 89-118	Risiko menengah (3-8%)
Skor >118	Risiko tinggi (>8%)

Gambar 1. Skor GRACE

Pasien NSTEMI perlu dirawat di rumah sakit untuk pemantauan intensif, terapi yang sesuai, dan kemungkinan tindakan seperti PCI guna mencegah kerusakan jantung dan komplikasi serius. Perawatan terkoordinasi di rumah sakit juga meningkatkan peluang sembuh dan menurunkan risiko kematian (Basit et al., 2025).

## B. Ventrikel Takikardi (VT)

Ventrikel takikardi (VT) merupakan jenis takikardia dengan kompleks QRS yang lebar, yang didefinisikan sebagai tiga atau lebih denyut jantung berturut-turut dengan frekuensi di atas 100 kali per menit dan berasal dari ventrikel (Foth et al, 2023). VT ditandai oleh irama jantung yang cepat yang berasal dari ventrikel, yaitu di bawah *Bundle of His*, baik pada jaringan miokardium maupun keduanya. VT dapat dibedakan dari takikardia supraventrikular melalui adanya kompleks QRS yang melebar pada hasil EKG (Siagian, 2018).

Berdasarkan morfologi QRS, VT dibagi menjadi takikardia ventrikel monomorfik dan polimorfik. VT monomorfik ditandai dengan morfologi QRS tunggal yang stabil tanpa variasi denyut ke denyut, sedangkan VT polimorfik memiliki variasi denyut ke denyut dalam bentuk QRS dan beberapa morfologi QRS. Penyakit jantung iskemik merupakan penyebab VT yang paling umum, dan 5 hingga 10% pasien dengan

sindrom koroner akut ditemukan memiliki aritmia ventrikel. VT pada sindrom koroner akut biasanya bersifat polimorfik, sedangkan VT monomorfik merupakan tanda jaringan parut miokardium sehingga VT dapat menyebabkan ketidakstabilan hemodinamik (Foth et al, 2023). Penanganan VT meliputi penggunaan obat antiaritmia, pemasangan *implantable cardioverter defibrillator* (ICD), serta prosedur ablasi kateter (Siagian, 2018). Klasifikasi ini membantu dalam menentukan pendekatan diagnostik dan terapeutik yang paling sesuai untuk masing-masing jenis VT.

### C. Monitoring Hemodinamik

Monitoring hemodinamik merupakan metode untuk menilai fungsi kardiovaskular pasien, memantau respons terapi, serta mendukung proses penegakan diagnosis medis. (Sengelov & Biering-Serensen, 2021). Pemantauan ini dapat dilakukan secara non-invasif (tidak langsung) meliputi pengukuran tekanan darah, evaluasi tekanan vena jugularis, *capillary refill time* (CRT), suhu tubuh, pemantauan EKG, saturasi oksigen nadi, serta pemeriksaan melalui ekokardiografi. Maupun secara invasif (langsung) melalui pengukuran tekanan arteri menggunakan kanul yang dimasukkan ke dalam arteri, pengukuran tekanan vena sentral (CVP), dan kateterisasi arteri pulmonalis (Sirait, 2020).

Monitoring hemodinamik yang tepat menjadi sangat penting, terutama pada kondisi-kondisi akut seperti VT yang dapat berkembang menjadi henti jantung. Pasien yang mengalami henti jantung akibat VT memerlukan tindakan resusitasi segera sesuai dengan protokol *Advanced Cardiovascular Life Support* (ACLS). Bila tidak terjadi henti jantung tetapi pasien berada dalam kondisi hemodinamik yang tidak stabil, maka kardioversi sinkron arus searah menjadi pilihan utama dalam penanganannya. Jika VT tidak merespons terhadap kardioversi atau terjadi kekambuhan, amiodaron intravena dapat diberikan untuk mempertahankan ritme sinus. Selain itu, pasien dengan ketidakstabilan hemodinamik akibat infark miokard atau VT yang dipicu oleh iskemia harus menjalani angiografi koroner, yang kemudian dapat dilanjutkan dengan tindakan revaskularisasi guna mengembalikan aliran darah koroner secara optimal (Pannone et al., 2021).