



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERBEDAAN NILAI SKOR QRS SELVESTER YANG DISEDERHANAKAN SEBAGAI PARAMETER
LUAS INFARK ANTARA
FARMAKOINVASIF DENGAN INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER PADA PASIEN INFARK
MIOKARD AKUT DENGAN

ELEVASI SEGMENT ST DI RSUP DR. SARDJITO

ARIF EKA PRASETIA, Dr. dr. Nahar Taufiq, Sp.JP(K); dr. Anggoro Budi Hartopo, MSc., Ph.D, Sp.PD(K), Sp.JP(K)

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I_PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Masalah Penelitian	8
I.3. Pertanyaan Penelitian.....	10
I.4. Tujuan Penelitian	10
I.5. Manfaat Penelitian	10
I.6. Keaslian Penelitian.....	11
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA	14
II.1. Infark Miokard Akut.....	14
II.2. Patofisiologi Infark Miokardium Akut.....	17
II.2.1. Ruptur plak dan <i>vulnerable plaque</i>	19
II.2.2. Proses yang mendasari sindrom koroner akut.....	20
II.3. Perubahan EKG pada IMA EST	25
II.3.1. Perubahan segmen ST	25
II.3.2. Perubahan gelombang T.....	27
II.3.3. Perubahan interval QT	28
II.3.4. Perubahan gelombang U	29
II.3.5. Perubahan komplek QRS yang reversibel	30
II.3.6. Abnormalitas pada pertengahan dan akhir komplek QRS	31
II.4. Infark Miokard.....	31
II.4.1 Aliran darah koroner terkait Infark	31
II.4.2. EKG pada Infark Miokard	32



II.4.2.1. Gelombang Q	35
II.4.2.2. Sejarah definisi gelombang Q dan perkembangannya	39
II.4.2.3. Infark miokard multipel.....	42
II.4.3. Estimasi luas infark.....	42
II.4.3.1. Metode evaluasi luas infark.....	42
II.4.3.1.1. Estimasi luas infark dengan autopsi	43
II.4.3.1.2. Estimasi luas infark dengan <i>Cardiac Magnetic Resonance Imaging</i>	45
II.4.3.1.3. Estimasi luas infark dengan EKG.....	47
II.4.3.1.3.1. Sistem skoring QRS Selvester	49
II.4.3.1.3.2. Sistem Skoring QRS Selvester yang Disederhanakan	54
II.4.4. Perbandingan estimasi luas infark dari berbagai metode.....	58
II.5. Efek revaskularisasi terhadap luas infark dan metode estimasinya.....	60
II.5.1. Metode revaskularisasi mekanik.....	65
II.5.2. Metode revaskularisasi farmakologis dilanjutkan mekanik	67
II.6. Kerangka Teori	70
II.7. Kerangka Konsep.....	71
II.8. Hipotesis Penelitian	72
BAB III METODE PENELITIAN	73
III.1. Rancangan Penelitian.....	73
III.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	73
III.3. Populasi Penelitian.....	73
III.4. Subjek Penelitian	74
III.5. Teknik Pengambilan Sampel	74
III.6. Kriteria Subjek Penelitian.....	74
III.6.1. Kriteria Inklusi.....	74
III.6.2. Kriteria Eksklusi.....	75
III.7. Besar Sampel	75
III.8. Identifikasi Variabel	77
III.9. Definisi Operasional	77
III.10. Protokol Penelitian dan Pengumpulan data	85
III.10.1. Rekaman EKG dan Aplikasi Sistem Skoring QRS Selvester yang	



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERBEDAAN NILAI SKOR QRS SELVESTER YANG DISEDERHANAKAN SEBAGAI PARAMETER
LUAS INFARK ANTARA

FARMAKOINVASIF DENGAN INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER PADA PASIEN INFARK

MIOKARD AKUT DENGAN

ELEVASI SEGMENT ST DI RSUP DR. SARDJITO

ARIF EKA PRASETIA, Dr. dr. Nahar Taufiq, Sp.JP(K); dr. Anggoro Budi Hartopo, MSc., Ph.D, Sp.PD(K), Sp.JP(K)

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Disederhanakan	85
III.11. Alur Penelitian.....	87
III.12. Analisis Statistik.....	87
III.13. Pertimbangan Etik	88
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN	89
IV.1. Hasil Penelitian.....	89
IV.1.1. Karakteristik Dasar.....	91
IV.1.2. Uji Normalitas skor QRS Selvester yang Disederhanakan	95
IV.1.3. Uji Hipotesis	96
IV.1.4. Analisis bivariat dan multivariat	96
IV.1.5. Subanalisis.....	100
IV.2. Pembahasan	103
IV.2.1. Karakteristik dasar subjek penelitian	103
IV.2.2. Uji Hipotesis Perbandingan Skor QRS Selvester yang Disederhanakan ..	105
IV.2.3. Analisis faktor perancu skor QRS Selvester yang Disederhanakan.....	107
IV.2.4. Kelemahan Penelitian.....	109
BAB V_SIMPULAN DAN SARAN.....	110
V.1. Simpulan.....	110
V.2. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	111



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERBEDAAN NILAI SKOR QRS SELVESTER YANG DISEDERHANAKAN SEBAGAI PARAMETER
LUAS INFARK ANTARA

FARMAKOINVASIF DENGAN INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER PADA PASIEN INFARK

MIOKARD AKUT DENGAN

ELEVASI SEGMENT ST DI RSUP DR. SARDJITO

ARIF EKA PRASETIA, Dr. dr. Nahar Taufiq, Sp.JP(K); dr. Anggoro Budi Hartopo, MSc., Ph.D, Sp.PD(K), Sp.JP(K)

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	11
Tabel 2. Aliran Darah Koroner	32
Tabel 3. Karakteristik dasar subjek penelitian dari kelompok farmakoinvasif dan IKP Primer.....	93
Tabel 4. Hasil uji hipotesis dengan uji independent T Test.	96
Tabel 5. Analisis bivariat variabel perancu numerik dengan uji Pearson dan Spearman	97
Tabel 6. Analisis bivariat variabel kategorik dengan uji Mann Whitney dan Independen sampel T Test	98
Tabel 7. Hasil analisis multivariat dari variabel perancu dengan model backward... ...	99



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PERBEDAAN NILAI SKOR QRS SELVESTER YANG DISEDERHANAKAN SEBAGAI PARAMETER
LUAS INFARK ANTARA
FARMAKOINVASIF DENGAN INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER PADA PASIEN INFARK
MIOKARD AKUT DENGAN**

ELEVASI SEGMENT ST DI RSUP DR. SARDJITO

ARIF EKA PRASETIA, Dr. dr. Nahar Taufiq, Sp.JP(K); dr. Anggoro Budi Hartopo, MSc., Ph.D, Sp.PD(K), Sp.JP(K)

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. J point, Gelombang T, dan Segmen ST.....	14
Gambar 2. Perbedaan area infark pada penampang melintang ventrikel.....	16
Gambar 3. Gambaran EKG pada injuri subendokardium dan transmural	16
Gambar 4. Proses Aterosklerosi.....	20
Gambar 5. Progresivitas kerusakan miokardium pada IMA-EST	24
Gambar 6. Mekanisme kematian sel pada infark miokard.....	24
Gambar 7. Luas nekrosis miokard berdasar waktu setelah oklusi koroner.....	25
Gambar 8. Waktu penjalanan impuls melalui sistem konduksi normal dan posisinya pada gelombang sadapan elektrokardiogram.....	33
Gambar 9. Bentuk Gelombang Q dan R yang mulus dan bertakik serta cara pengukurannya	36
Gambar 10. Transmuralitas infark dan gelombang Q	39
Gambar 11. Berbagai definisi gelombang Q patologis	40
Gambar 12. Pembagian ventrikel kiri dalam autopsi	45
Gambar 13. Estimasi infark miokard dengan LGE MRI	47
Gambar 14. Sistem skoring QRS Selvester yang orisinil	51
Gambar 15. Perbandingan perkiraan ukuran IM dari berbagai metode elektrokardiografi.....	52
Gambar 16. Sistem Skoring QRS Selvester yang Disederhanakan	55
Gambar 17. Alur penelitian.....	87
Gambar 18. Alur pemilihan sampel penelitian	90
Gambar 19. Grafik sebaran uji kesesuaian antarobserver Bland-Altman.....	92