

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

Dalam bab ini peneliti menyajikan hasil penelitian dari perbedaan efektifitas MEWS dan ViEWS terhadap deteksi dini perburukan pada pasien *access block* di IGD RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Hasil dan analisa data disajikan berdasar analisa variabel yang diteliti meliputi analisa univariat, analisa bivariat, dan analisa komparatif AUC.

#### 1.1. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah dr. Iskak Tulungagung merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan masyarakat sekaligus sebagai penyelenggara pemerintahan daerah dalam bidang pelayanan kesehatan dengan tujuan meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat terutama pada kelompok individu melalui upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia, sarana dan prasarana yang memadai juga penggunaan *cost* yang efektif. Salah satu keunggulan pelayanan kesehatan IGD RSUD Dr. Iskak Tulungagung adalah adanya pelayanan *Tulungagung Emergency Medical Service* (TEMS). TEMS merupakan sistem pelayanan kegawatdaruratan medis dan nonmedis secara terpadu melibatkan kepolisian dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) yang baru pertama kali diadopsi pemerintah daerah di Indonesia dan akan dijadikan percontohan nasional. Selain itu terdapat pelayanan gawat darurat lain yang terdiri dari: ruang *triage* primer, ruang *triage* sekunder, area kritis (*red zone*), area semi kritis (*yellow zone*), area non kritis (*green zone*), *high care unit* (HCU), ruang operasi, ruang *rontgen*, laboratorium, farmasi. Pada tahun 2013 RSUD Dr. Iskak Tulungagung telah berhasil

mengembangkan Pelayanan Instalasi Gawat Darurat yang berstandar Internasional.

RSUD Dr. Iskak Tulungagung membentuk Instalasi perawatan Intensif yang bertujuan untuk merawat pasien kritis dan sakit berat untuk menurunkan angka kesakitan dan angka kematian. Instalasi perawatan intensif meliputi *Intensif care unit* (ICU), *Intensif Cardiac care Unit* (ICCU), *High Care Unit* (HCU), Stroke Unit, Ruang Intensif Pulmo, *Neonatal Care unit* (NICU) dan *Perinatal Intensif Care Unit* (PICU) (Profil RSUD Dr. Iskak Tulungagung, 2015).

## 1.2. Data Umum

Berdasarkan hasil rekapitulasi, didapatkan data gambaran umum mengenai karakteristik sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini:

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di IGD RSUD Dr. Iskak Tulungagung**

		n	(%)
Jenis kelamin	Laki – laki	49	65,3
	Perempuan	26	34,7
Usia	Usia Dewasa (18-40 tahun)	2	2,7
	Usia Pertengahan (41-60 tahun)	39	52
	Usia Lanjut (> 60 tahun)	34	45,3
Total		75	100

Sumber : Data Primer 2017. Keterangan : n; jumlah; % : persentase dalam %.

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 49 responden (65,3%) dan responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 26 responden (34,7%); lebih dari separuh responden berusia 41-60 tahun sebanyak 39 responden (52%) dan yang berusia 18-40 tahun sebanyak 2 responden (2,7%).

### 1.3. Data Khusus

#### 1.3.1. Uji Normalitas

Tabel 5.2 Uji Normalitas Responden di IGD RSUD Dr. Iskak Tulungagung

	Kolmogorof-Smirnov		
	Statistik	df	<i>p-value</i>
<i>Length of Stay</i>	0,117	75	0.013
Usia	0,077	75	0,200
Skor GCS	0,496	75	0.000
Frekuensi Pernapasan	0,261	75	0.000
Frekuensi Jantung	0,184	75	0.000
Tekanan Darah Sistolik	0,198	75	0.000
Suhu Tubuh	0,218	75	0.000
Saturasi Oksigen	0,170	75	0.000
Skor MEWS	0,218	75	0.000
Skor ViEWS	0,173	75	0.000

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan bahwa LOS, skor GCS, frekuensi pernapasan, frekuensi jantung, tekanan darah sistolik, suhu tubuh, saturasi oksigen, skor MEWS, dan skor ViEWS menunjukkan nilai signifikansi 0,000 pada hasil Kolmogorof Smirnov yang berarti bahwa berdistribusi tidak normal karena signifikansi  $<0,05$  sehingga penyajian data numerik dalam bentuk median dan minimal-maksimal dan pada data usia didapatkan hasil signifikansi  $> 0,05$  maka penyajian data dalam bentuk *mean* dan standar deviasi.

#### 1.3.2. Analisa Univariat

##### 1) Karakteristik Responden Berdasarkan Perburukan

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Perburukan Responden di IGD RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Perburukan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	18	24
Tidak	57	76
Total	75	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian banyak responden yang tidak mengalami perburukan sebesar 57 responden (76%) dan sebagian kecil responden yang mengalami perburukan sebesar 18 responden (24%).

Table 5.4 Jenis Perburukan Responden Berdasarkan Parameter Tanda-Tanda Vital

Jenis Perburukan	Frekuensi (n =18 responden)	Persentase (%)
Penurunan kesadaran	16	88,9
Takipnea	4	22,2
Takikardi	3	16,7
Hipotensi	1	5,6
Hipertermi	6	33,3
Hipotermi	4	22,2
Saturasi Oksigen < 95%	11	61,1
Hipertensi	7	38,9

Sumber : Data Primer 2017. Keterangan : n; jumlah; % : persentase dalam %.

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 18 pasien diantaranya 75% pasien mengalami penurunan kesadaran, 22,2% pasien mengalami takipnea, 16,7 % pasien mengalami takikardia, 5,6% pasien mengalami hipotensi, 33,3% pasien mengalami hipertermi, 22,2% pasien mengalami hipotermi, 50% pasien mengalami penurunan saturasi oksigen, dan 38,9% pasien mengalami hipertensi.

Tabel 5.5 Jenis Penyakit Nontrauma Responden

Sistem	Jenis penyakit	n	%
Cardiovaskular	ADHF	3	45,3%
	ADHF + HT	3	
	Athypical Chest Pain	9	
	Infark Miokard Akut	2	
	NSTEMI	6	
	NSTEMI + Pneumonia	1	
	Sindrom Koroner Akut	2	
	SOB + ADHF	2	
	SOB + ADHF + ACS	2	
	CHF + Pneumonia	4	
	Respirasi/Pulmo	Asma bronkial	
Bronchitis + TB		3	
Bronchitis		1	
Efusi Pleura		1	
Pnumonia		6	
Pneumonia + PPOK		2	
SOB + asma		1	
SOB + Ca nasofaring		2	
PPOK		3	
Neuro	Stroke Hemoragik	18	24%
	Stroke Non Hemoragik		
Total		75	100%

Sumber : Data Primer 2017. Keterangan : n; jumlah; % : persentase dalam %.

Berdasarkan table 5.7 menunjukkan bahwa dari 75 responden 45,3% responden terdiagnosa penyakit pada sistem kardiovaskular, 30,7% responden terdiagnosa

penyakit pada sistem respirasi, dan 24% pasien terdiagnosa penyakit pada sistem neuro.

## 2) Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Oksigen

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Oksigen di IGD RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Penggunaan Oksigen	n	%
Ya	56	74,7
Tidak	19	25,3
Total	75	100

Sumber : Data Primer 2017. Keterangan : n; jumlah; % : persentase dalam %

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa sebagian banyak responden yang tidak memakai alat bantu pernapasan sebesar 19 responden (25,3%) dan responden yang memakai alat bantu pernapasan sebesar 56 responden (74,7%).

### 1.3.3. Analisa Bivariat

#### 1) Karakteristik Perburukan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.7 Karakteristik Perburukan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di IGD RSUD Dr. Iskak Tulungagung

		Perburukan Pasien		
		Tidak	Ya	Total
Jenis Kelamin	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Pria	n (%)	38 (50,7%)	11 (14,7%)	49 (65,3%)
Wanita	n (%)	19 (25,3%)	7 (9,3%)	26 (34,7%)
Jumlah	n (%)	57 (76%)	18 (24%)	75 (100%)

Sumber : Data Primer 2017. Keterangan : n; jumlah; % : persentase dalam %

Berdasarkan tabel 5.9 didapatkan bahwa responden pria sebesar 38 responden (50,7%) dan responden wanita sebesar 19 responden (25,3%) tidak mengalami perburukan yang berarti bahwa responden di rujuk ke bangsal. Pada responden pria sebesar 11 responden (14,7%) dan responden wanita sebesar 7 responden (9,3%) yang mengalami perburukan yang berarti bahwa responden di rujuk ke ruang intensif.

## 2) Karakteristik Perburukan Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.8 Karakteristik Usia Responden

	Perburukan	Mean	Standar Deviasi
Usia*	Tidak	60.09	± 11,222
	Ya	56,50	±14,3

Sumber : Data Primer 2017. Keterangan: dalam tahun (\*)

Berdasarkan tabel 5.8 didapatkan bahwa rata-rata usia pasien yang tidak mengalami perburukan yaitu 60,09 ± 11,222 tahun dan pasien yang mengalami perburukan rata-rata usia pasien yaitu 56,50 ±14,3 tahun.

## 3) Karakteristik Perburukan Responden Berdasarkan *Length of Stay*

Tabel 5.9 *Length of Stay* Pasien Access Block

	Perburukan	Median	Min - Maks
<i>Length of Stay</i>	Tidak	644 menit / 10,7 jam	485 – 969 menit / 8,1 – 16,15 jam
	Ya	792 menit / 13,2 jam	502 – 964 menit / 8,4 – 16,1 jam

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 5.9 di dapatkan bahwa median dari lama waktu tinggal di IGD yang tidak mengalami perburukan sebesar 10,7 jam dengan nilai minimal 8,1 jam dan nilai maksimal 16,15 jam. Median lama waktu tinggal yang mengalami perburukan sebesar 13,2 jam dengan nilai minimal 8,4 jam dan nilai maksimal 16,1 jam.

## 4) Korelasi Skor MEWS dengan Perburukan Responden

Tabel 5.10 Hasil Uji Korelasi Koefisien Kontingensi Skor MEWS dengan Perburukan Responden

		Perburukan		r	p
		Tidak	Ya		
MEWS	Skor MEWS < 4	52(91,2%)	5 (8,8%)	0,536	0,000
	Skor MEWS ≥ 4	5 (27,8%)	13 (72,2%)		
	total	57 (76%)	18 (24%)		

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.10 menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,000, hal ini berarti terdapat korelasi yang bermakna antara skor MEWS dengan perburukan responden ( $p < 0,05$ ). Koefisien korelasi ( $r$ ) 0,536 menunjukkan bahwa kekuatan korelasi skor MEWS dengan perburukan responden adalah lemah.

#### 5) Korelasi Skor VEWS dengan Perburukan Responden

Tabel 5.11 Hasil Uji Korelasi Koefisien Kontingensi Skor ViEWS dengan Perburukan Responden

		Perburukan		$r$	$p$
		Tidak	Ya		
ViEWS	Skor ViEWS < 8	55 (96,5%)	2 (3,5%)	0,649	0,000
	Skor ViEWS $\geq$ 8	2 (11,1%)	16 (88,9%)		
total		57 (76%)	18 (24%)		

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.11 menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,000, hal ini berarti terdapat korelasi yang bermakna antara skor ViEWS dengan perburukan responden ( $p < 0,05$ ). Koefisien korelasi ( $r$ ) 0,649 menunjukkan bahwa kekuatan korelasi skor MEWS dengan perburukan responden adalah kuat.

#### 6) Uji Analisis GCS dengan Perburukan Responden

Tabel 5.12 Hasil Uji Wilcoxon GCS

	Median (Minimum – Maksimum)	$p$ -value
Skor GCS <i>triage</i>	15 (8-15)	0,044
Skor GCS $\geq$ 8 jam	15 (10-15)	

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.12 menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,021 berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara skor GCS *triage* dengan skor GCS  $\geq$  8 jam dengan perburukan responden ( $p < 0,05$ ). Terdapat 16 pasien yang mengalami penurunan kesadaran setelah 8 jam, 4 pasien yang mengalami peningkatan tingkat kesadaran, dan 55 pasien dengan tingkat kesadaran yang sama dari awal masuk *triage* hingga setelah 8 jam.

7) Hasil Uji Analisis Saturasi Oksigen dengan Perburukan Responden

Tabel 5.13 Hasil Uji Wilcoxon Saturasi Oksigen

	Median (Minimum – Maksimum)	<i>p-value</i>
Saturasi Oksigen <i>triage</i>	94% (83%-98%)	0,014
Saturasi Oksigen $\geq$ 8 jam	94% (84%-98%)	

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.13 menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,014, hal ini berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara saturasi oksigen di *triage* dengan saturasi oksigen setelah  $\geq$  8 jam ( $p < 0,05$ ). Terdapat 21 pasien dengan penurunan saturasi oksigen setelah 8 jam, 37 pasien mengalami peningkatan saturasi oksigen setelah 8 jam, dan 17 pasien dengan nilai saturasi oksigen yang tetap dari awal *triage* hingga setelah 8 jam.

8) Uji Analisis Frekuensi Pernapasan dengan Perburukan Responden

Tabel 5.14 Hasil Uji Wilcoxon Frekuensi Pernapasan

	Median (Minimum – Maksimum)	<i>p-value</i>
Frekuensi Pernapasan <i>triage</i>	22 kali/menit (15-35) kali/menit	0,009
Frekuensi Pernapasan $\geq$ 8 jam	23 kali/menit (17-35) kali/menit	

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.14 menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,009, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara frekuensi pernapasan *triage* dengan frekuensi pernapasan setelah 8 jam ( $p < 0,05$ ). Terdapat 3 pasien dengan penurunan frekuensi pernapasan setelah 8 jam, 14 pasien mengalami peningkatan frekuensi pernapasan setelah 8 jam, dan 58 pasien dengan frekuensi pernapasan yang tetap dari awal *triage* hingga setelah 8 jam.



9) Uji Analisis Frekuensi Jantung dengan Perburukan Responden

Tabel 5.15 Hasil Uji Wilcoxon Frekuensi Jantung

	Median (Minimum – Maksimum)	<i>p-value</i>
Frekuensi Jantung <i>triage</i>	96 kali/menit (62-168) kali/menit	0,011
Frekuensi Jantung ≥ 8 jam	98 kali/menit (62-160) kali/menit	

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.15 menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,011, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara frekuensi jantung *triage* dengan frekuensi jantung setelah 8 jam ( $p < 0,05$ ). Terdapat 4 pasien dengan penurunan frekuensi jantung setelah 8 jam, 19 pasien mengalami peningkatan frekuensi jantung setelah 8 jam, dan 52 pasien dengan frekuensi jantung yang tetap dari awal *triage* hingga setelah 8 jam.

10) Uji Analisis Tekanan Darah Sistolik dengan Perburukan Responden

Tabel 5.16 Hasil Uji Wilcoxon Tekanan darah Sistolik

	Median (Minimum – Maksimum)	<i>p-value</i>
Tekanan darah sistolik <i>triage</i>	130 mmHg (80-240) mmHg	0,044
Tekanan darah sistolik ≥ 8 jam	120 mmHg (80-200) mmHg	

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.16 menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,044, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik *triage* dengan tekanan darah sistolik setelah 8 jam ( $p < 0,05$ ). Terdapat 31 pasien dengan penurunan tekanan darah sistolik setelah 8 jam, 19 pasien mengalami peningkatan tekanan darah sistolik setelah 8 jam, dan 25 pasien dengan tekanan darah sistolik yang tetap dari awal *triage* hingga setelah 8 jam.

11) Uji Analisis Suhu Tubuh dengan Perburukan Responden

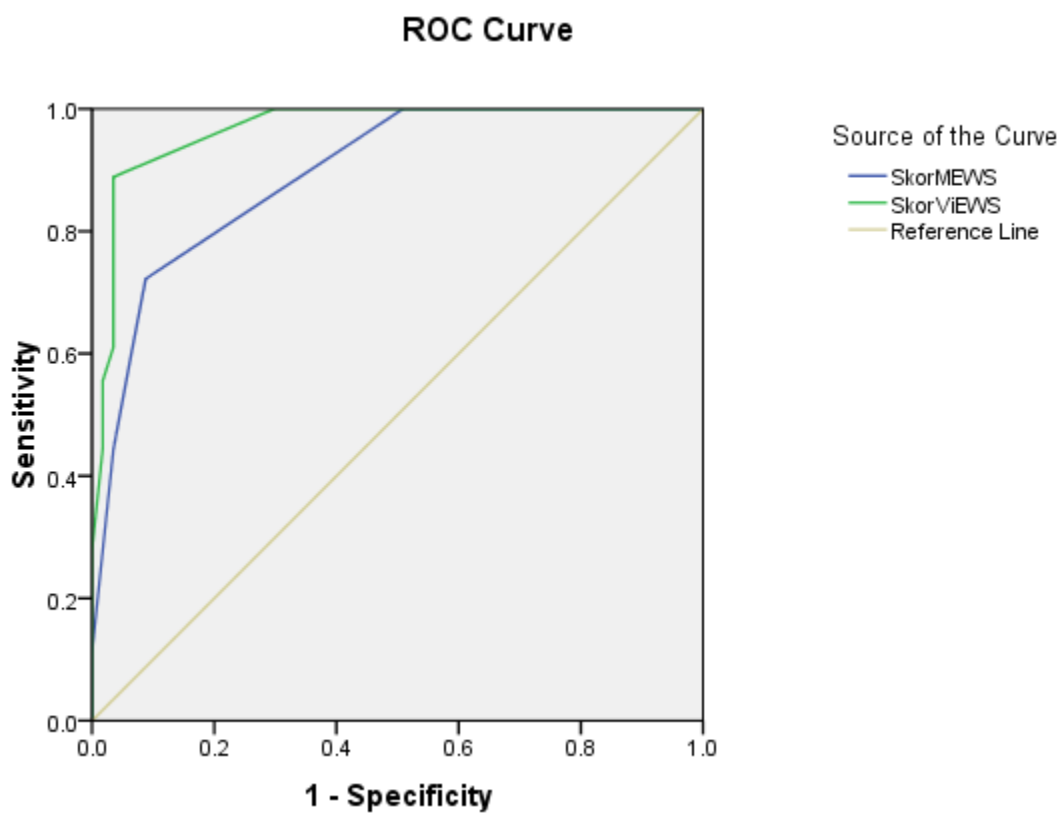
Tabel 5.17 Hasil Uji Wilcoxon Suhu Tubuh

	Median (Minimum – Maksimum)	<i>p-value</i>
Suhu Tubuh <i>triage</i>	36,5 °C (36,00-38,80) °C	0,003
Suhu Tubuh ≥ 8 jam	36,5 °C (36,00-39,00) °C	

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.17 menunjukkan nilai signifikansi (*p*) 0,003, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara suhu tubuh *triage* dengan suhu tubuh setelah 8 jam ( $p < 0,05$ ). Terdapat 11 pasien mengalami peningkatan suhu tubuh setelah 8 jam, dan 64 pasien dengan suhu tubuh yang tetap dari awal *triage* hingga setelah 8 jam

1.3.4. Uji Komparatif AUC



Gambar 5.1 Kurva ROC Skor MEWS dan ViEWS

Tabel 5.18 Deskripsi Nilai *Area Under Curve* (AUC)

	Area	Std Error	p-value	IK 95%	
				Bawah	Atas
Skor MEWS	0,894	0,040	0,000	0,816	0,972
Skor ViEWS	0,967	0,019	0,000	0,929	1,005

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 5.19 Interpretasi nilai AUC

Nilai AUC	Interpretasi
> 50% - 60%	Sangat lemah
> 60% - 70%	Lemah
> 70% - 80%	Sedang
> 80% - 90%	Kuat
> 90% - 100%	Sangat Kuat

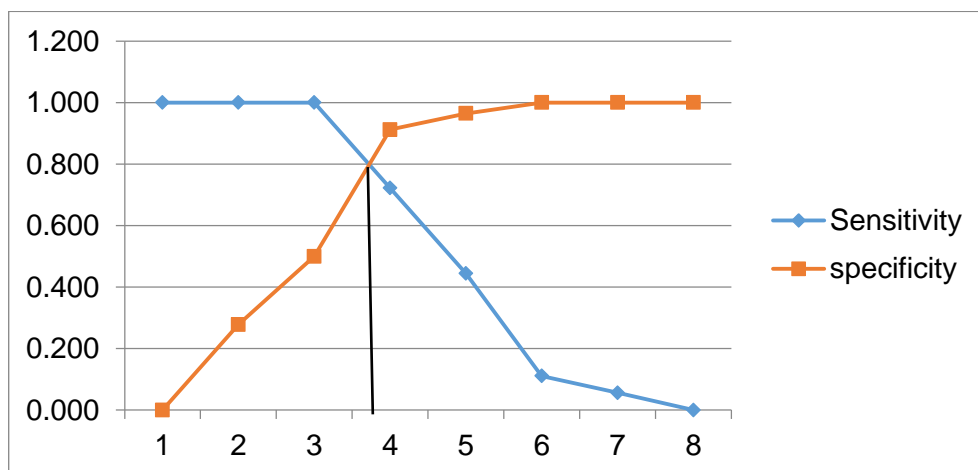
Sumber : (Sopiyudin, 2009)

Berdasarkan tabel 5.18 menunjukkan bahwa nilai AUC dari skor MEWS adalah 0,894 (IK95% 0,816 – 0,972) dan nilai AUC ViEWS adalah 0,967 (IK95% 0,929 - 1,005). Nilai AUC ViEWS lebih besar dari nilai AUC MEWS yang berarti bahwa skor ViEWS merupakan deteksi perburukan yang lebih baik daripada MEWS karena adanya perbedaan sebesar > 5% antara MEWS dan ViEWS.

Tabel 5.20 Akurasi Skor MEWS dan ViEWS dalam Mendeteksi Perburukan

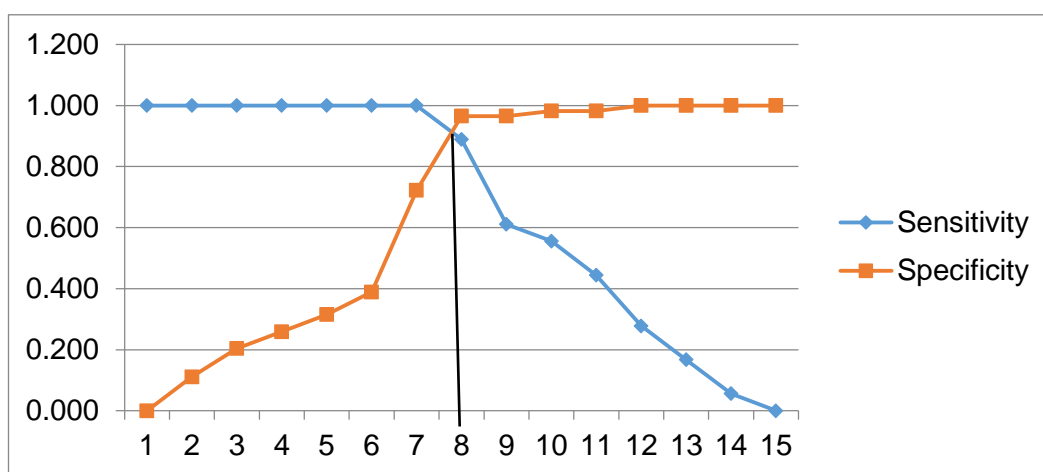
		Sensitivitas	Spesifisitas
Skor MEWS	4	0.722	0.912
Skor ViEWS	8	0.889	0.965

Sumber : Data Primer 2017



Gambar 5.2 Nilai *Cut-off* pada Skor MEWS

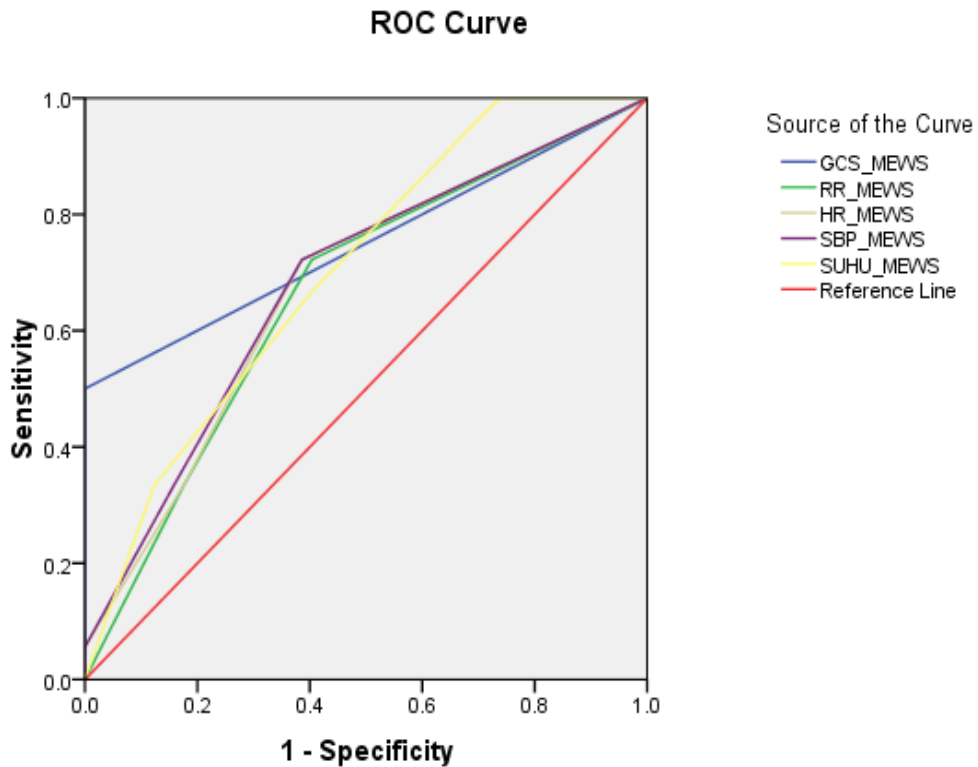
Pada gambar 5.2 dan tabel 5.20 didapatkan nilai *cut-off* skor MEWS adalah pada skor  $\geq 3,5$  yang berarti bahwa deteksi adanya perburukan pada skor MEWS 4 dan didapatkan pula nilai sensitivitas sebesar 0,722 yang berarti bahwa secara klinis kemampuan MEWS untuk menghasilkan nilai positif atau adanya perburukan sebesar 72,2% dan nilai spesifitas sebesar 0,912 yang berarti bahwa secara klinis kemampuan MEWS untuk menghasilkan nilai negatif atau tidak adanya perburukan sebesar 91.2%.



Gambar 5.3 Nilai *Cut-off* pada Skor ViEWS

Pada gambar 5.3 dan tabel 5.20 didapatkan nilai *cut-off* skor ViEWS adalah pada skor  $\geq 7,5$  yang berarti bahwa deteksi adanya perburukan pada skor ViEWS 8 dan didapatkan pula nilai sensitivitas sebesar 0,889 yang berarti bahwa secara klinis kemampuan ViEWS untuk menghasilkan nilai positif atau adanya perburukan sebesar 88,9% dan nilai spesifitas sebesar 0,965 yang berarti bahwa secara klinis kemampuan ViEWS untuk menghasilkan nilai negatif atau tidak adanya perburukan sebesar 96,5%.

1) Prediktor Parameter MEWS



Diagonal segments are produced by ties.

Gambar 5.4 Kurva ROC Parameter MEWS

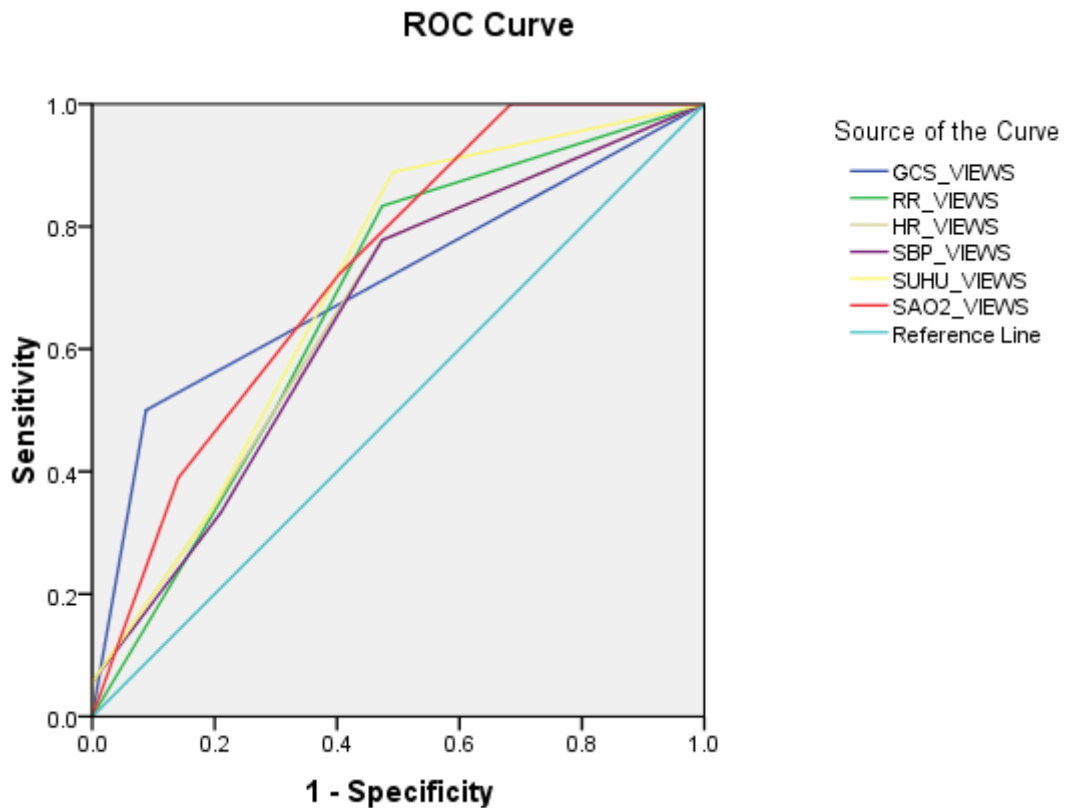
Tabel 5.21 Deskripsi Nilai *Area Under Curve* (AUC) Parameter MEWS

Test Result Variable(s)	Area	Std. Error <sup>a</sup>	Asymptotic Sig. <sup>b</sup>	Asymptotic 95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
GCS_MEWS	.750	.079	.001	.596	.904
RR_MEWS	.662	.074	.039	.518	.807
HR_MEWS	.674	.073	.027	.531	.817
SBP_MEWS	.679	.071	.022	.540	.819
SUHU_MEWS	.700	.065	.011	.572	.829

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 5.21 bahwa parameter MEWS yang dapat memprediksi perburukan pasien *access block* adalah nilai GCS dengan nilai AUC 0,750 yang berarti nilai AUC adalah sedang.

## 2) Prediktor Parameter ViEWS



Gambar 5.5 Kurva ROC Parameter ViEWS

Tabel 5.22 Deskripsi Nilai *Area Under Curve* (AUC) Parameter ViEWS

Test Result Variable(s)	Area	Std. Error <sup>a</sup>	Asymptotic Sig. <sup>b</sup>	Asymptotic 95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
GCS_VIEWS	.706	.079	.009	.552	.860
RR_VIEWS	.674	.068	.027	.540	.808
HR_VIEWS	.661	.072	.040	.520	.803
SBP_VIEWS	.655	.072	.049	.514	.796
SUHU_VIEWS	.700	.065	.011	.572	.829
SpO <sub>2</sub> _VIEWS	.731	.061	.003	.611	.851

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 5.22 bahwa parameter ViEWS yang dapat memprediksi perburukan pasien *access block* adalah nilai saturasi oksigen dengan nilai AUC 0,731 yang berarti nilai AUC adalah sedang.