# **BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

## **Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada sample yang diambil dari populasi pasien NSTEMI yang meninggal dan tidak meninggal setelah 30 hari pasca menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi pada Januari 2020 – Juli 2021. Pengambilan sample diambil secara *total sampling* dengan sample yang didapatkan sebanyak 58 data dan termasuk dalam eksklusi sebanyak 25 sample. Data yang diperoleh dimasukkan dan dikelompokan sesuai dengan karakteristik masing-masing. Berikut adalah hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

### **Karakteristik Sample Penelitian**

Berikut merupakan tabel yang memuat karakteristik pasien NSTEMI yang menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi pada Januari 2020 – Juli 2021.

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik pasien NSTEMI di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Karakteristik | Tidak meninggal  n=25 | Meninggal  n=8 |
| Umur (*mean*) | 56 | 65 |
| Jenis Kelamin   * Laki-laki (69,7%) * Perempuan (30,3%) | 16 (64%)  9 (36%) | 7 (87,5%)  1 (12,5%) |
| Lama rawatan dalam hari (*mean*) | 4 | 5 |
| Peningkatan *cardiac Biomarker* | 25 (100%) | 8 (100%) |
| Memiliki >3 faktor risiko | 2 (8%) | 4 (50%) |
| Memiliki deviasi segmen ST | 19 (76%) | 7 (87,5%) |

Pada table diatas menunjukkan bahwa kelompok NSTEMI yang mengalami kematian atau meninggal memiliki rata-rata usia lebih tinggi jika dibandingkan dengan pasien yang tidak meninggal. Pada pasien berjenis kelamin laki-laki dijumpai lebih banyak kasus dibandingkan dengan pasien berjenis kelamin perempuan. Rata-rata lama rawatan pasien yang meninggal dan tidak meninggal tidak menunjukkan perbedan yang signifikan. Semua pasien baik yang meninggal dan tidak meninggal mengalami peningkatan *cardia biomarker* berupa CKMB dan Troponin I/T. Pasien yang meninggal didapatkan lebih banyak yang memiliki 3 faktor risiko dari NSTEMI dengan presentase 50% dari jumlah keseluruhan pasien yang meninggal. Pasien yang tidak meninggal memiliki presentase yang lebih rendah yaitu 8% dari keseluruhan pasien yang tidak meninggal dalam poin memiliki >3 faktor risiko. Pasien yang mengalami deviasi segmen ST baik pada pasien yang meninggal dan tidak meninggal memiliki presentase yang lebih besar dari jumlah keseluruhan masing-masing kategori.

#### **Distribusi Kejadian NSTEMI Berdasarkan Usia**

Kategori usia dibagi atas nilai interval <40 tahun, 40-49 tahun, 50-59 tahun, 60-69 tahun, dan >70 tahun. Untuk melihat gambaran kejadian NSTEMI berdasarkan usia dapat dilihat pada diagram berikut :

Gambar 4.1 Diagram batang kejadian NSTEMI berdasarkan usia

Berdasarkan diagram diatas didapatkan pasien NSTEMI pada usia <40 tahun berjumlah 1 orang tidak meninggal. Pasien berusia 40-49 tahun didapatkan 4 orang tidak meninggal dunia. Pasien berusia 50-59 tahun didapatkan 12 orang tidak meninggal dunia dan 2 orang meninggal dunia. Pasien berusia 60-69 tahun didapatkan 5 pasien tidak meninggal dunia dan 4 pasien meninggal dunia. Pasien berusia >70 tahun didapatkan 3 orang tidak meninggal dunia dan 2 orang meninggal dunia.

#### **Distribusi Kejadian NSTEMI Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berikut merupakan distribusi dari angka kejadian NSTEMI berdasarkan jenis kelamin, dapat dilihat pada diagram berikut :

Gambar 4.2 Diagram batang distribusi kejadian NSTEMI berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan diagram batang diatas, kejadian NSTEMI pada laki-laki lebih tinggi jika dibandingkan dengan perempuan. Pasien NSTEMI dengan jenis kelamin laki-laki memiliki 16 orang tidak meninggal dan 9 orang meninggal. Pasien NSTEMI dengan jenis kelamin perempuan memiliki 7 orang tidak meninggal dan 1 orang meninggal.

### **Hasil Analisis**

#### **Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan dengan tujuan untuk melihat hubungan TIMI *score* dan GRACE *score* terhadap mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Analisis ini menggunakan uji Chi Square untuk melihat pengaruh dari dua variabel tersebut. Berikut merupakan hasil analisis dari kedua variabel tersebut dengan mortalitas pasien NSTEMI di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi pada Januari 2020- Juli 2021.

Tabel 4.2 Tabel Analisis Kosmologorov Semirnov TIMI *score* terhadap mortalitas pasien NSTEMI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Z | P |
| TIMI *score* | 0,640 | 0,807 |

Pada variabel TIMI *score* analisis dilakukan dengan uji Chi Square karena merupakan data nominal. Didapatkan dari analisis data menggunakan uji Chi Square TIMI *score* tidak memenuhi syarat dikarenakan pada TIMI *score* memiliki sel kurang dari 5 dan presentasenya 33,3%, dimana syarat menggunakan uji Chi Square adalah isi sel tidak boleh kurang dari 5 dan presentase keseluruhannya tidak boleh lebih dari 20%. Oleh karena itu, dilakukan uji Kosmologorov Smirnov dan didapatkan nilai P atau nilai signifikan dari TIMI *score* adalah 0,807. Pada uji distribusi terdistribusi dengan normal dikarenakan nilai Z lebih dari 0,05.

Tabel 4.3 Tabel Analisis Kosmologorov Semirnov GRACE *score* terhadap mortalitas pasien NSTEMI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Z | P |
| GRACE *score* | 1,576 | 0,014 |

Pada variabel GRACE *score* analisis juga dilakukan menggunakan uji Chi Square karena merupakan data nominal. Didapatkan dari anaisis data menggunakan uji Chi Square tidak memenuhi syarat dikarenakan pada GRACE *score* memiliki sel kurang dari 5 dan presentasenya sebesar 16,33% yang dimana syarat dari uji Chi Square adalah isi sel tidak boleh kurang dari 5 dan presentase keseluruhannya tidak boleh lebih dari 20%. Oleh karena itu, dilakukan uji Kosmologorov Smirnov dan didapatkan nilai P atau nilai signifikan dari GRACE *score* adalah 0,014. Pada uji distribusi terdistribusi dengan normal dikarenakan nilai Z lebih dari 0,05.

#### **Analisis Multivariat**

Analisis multivariat dilakukan untuk membandingkan TIMI *score* dan GRACE *score* dalam perannya menjadi predictor mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjali perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Uji analisis yang digunakan adalah Regresi Logistik. Uji Regresi Logistik memberikan data analitik seberapa besar pengaruh TIMI *score* dan GRACE *score* untuk memprediksi mortalitas pasien NSTEMI.

Tabel 4.3 Tabel Regresi Logistik pada Analisis Multivariat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | B | P | EXP(B) |
| TIMI *score* | -0,223 | 0,819 | 0,800 |
| GRACE *score* | -20,151 | 0,998 | 0,000 |

Pada table Regresi Logistik diatas dapat dilihat bahwa dari data TIMI *score* dan GRACE *score* berdasarkan koefisien, nilai signifikasi, dan odd ratio terhadap pasien NSTEMI. Pada table tersebut dapat dilihat nilai signifikasi pada TIMI *score* menunjukkan nilai yang berbeda dengan nilai signifikasi pada GRACE *score* yaitu TIMI *score* memiliki nilai signifikasi 0,819 dan GRACE *score* memiliki nilai signifikasi 0,998.

## **Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan terhadap 33 pasien NSTEMI yang telah menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Data yang didapatkan diambil secara analitik *cross sectional* dan menggunakan data retrospektif. Dari data yang telah dikumpulkan, didapatkan 25 pasien hidup dan 8 pasien meninggal dunia setelah 30 hari menjalani rawatan.

### **Karakter Subjek Penelitian**

Berdasarkan pada table 4.1, usia rata-rata dari pasien NSTEMI yang meninggal 30 hari setelah menjalani rawatan lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata usia pasien yang tidak meninggal. Berdasarkan teori yang didapatkan pada buku kegawatdaruratan jantung, usia rata-rata yang menjadi faktor risiko dari mortalitas pasien yang mengalami NSTEMI adalah pasien dengan usia usia rata-rata >65 tahun.1 Usia rata-rata tersebut sama dengan usia rata-rata yang didapakan peneliti pada penelitian ini yaitu 65 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Gloria Ivena di Manado mendapati angka kematian banyak terjadi pada usia >60 tahun.2 Data yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Vinti Arfian di RSD dr. Soebandi Jember, usia rata-rata pasien NSTEMI yang mengalami kematian adalah >62 tahun.3 Perbedaan yang mendasari rata-rata usia kematian atau mortalitas pasien NSTEMI tersebut dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah perbaikan status kesehatan dan angka harapan hidup disuatu daerah tersebut.

Perbedaan jenis kelamin pada pasien NSTEMI terlihat dari banyaknya jumlah pasien laki-laki dibandingkan dengan pasien perempuan. Pada penelitian ini didapatkan pasien laki-laki lebih banyak yaitu 69,7% dibandingkan dengan pasien perempuan 30,3%. Data yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Muhibbah di RSUD Ulin Banjarmasin, pasien laki-laki memiliki presentase kejadian lebih banyak dengan angka 74,51% dan perempuan 25,49%.4 Hal yang sama didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Vinti Arfian di RSD dr. Soebandi Jember dengan pasien laki-laki 70% dan pasien perempuan 30%.3 Dapat disimpulkan bahwa laki-laki memiliki angka kejadian NSTEMI yang lebih besar jika dibandingkan dengan perempuan. Perbedaan yang cukup jauh ini dikarenakan banyak faktor risiko yang terdapat pada pasien laki-laki seperti merokok, Diabetes Mellitus Tipe II, dan Hipertensi.5 Pada penelitian ini, dapat dilihat presentase pasien laki-laki yang meninggal sebesar 87,5% dan pasien perempuan 12,5%. Hasil yang sama didapatkan dari penelitian sebelumnya, pasien laki-laki mengalami angka kematian lebih besar dibandingkan dengan pasien perempuan.3

Perbedaan rata-rata lama rawatan pasien NSTEMI yang meninggal dan tidak meninggal pada penelitian ini tidak begitu signifikan. Pasien yang meninggal memiliki rata-rata lama rawatan 5 hari dan pasien yang tidak meninggal memiliki rata-rata lama rawatan 4 hari. Perbedaan lama rawatan dapat dipengaruhi oleh faktor risiko yang diderita oleh pasien, serta komplikasi yang dialaminya. Faktor risiko yang memperberat pasien NSTEMI antara lain usia >40 tahun, riwayat penyakit yang pernah dialami sebelumnya, merokok, hipertensi, hiperkolestrolemia, dan diabetes.1

Pada penelitian ini didapatkan bahwa semua pasien NSTEMI mengalami peningkatan *cardiac biomarker*. *Cardiac biomarker* yang dimaksud disini adalah CK-MB dan Troponin I/T. Pada teorinya, kerusakan otot jantung yang dikarenakan tersumbatnya aliran darah arteri koroner akan membuat otot jantung tidak mendapat suplai aliran darah dan mengeluarkan *cardiac biomarker* karena terjadi proses nekrosis.6

Dari hasil data yang dikumpulkan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa terapi yang diberikan pada pasien NSTEMI menentukan progonis pasien. Pada penelitian yang dilakukan di RSUP dr. M. Djamil Padang menunjukkan bahwa presentase pasien meninggal yang diberikan terapi invasif 2,8%, sedangkan pasien meninggal yang diberikan terapi farmakologis sebesar 12%.7 Pada penelitian di Canada yang dilakukan terhadap pasien NSTEMI, didapatkan hasil bahwa pasien yang menjalani terapi invasif mengalami kematian lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang hanya menjalani terapi farmakologi. Presentase pasien yang meninggal yaitu 37,2% dengan terapi invasif dan 62,8% dengan terapi farmakologis.8 Dari kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi invasif dapat mengurangi angka kematian atau mortalitas dibandingkan dengan terapi farmakologi.

### **Analisis Data**

#### **Analisis Bivariat**

Hasil data dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara TIMI *score* dengan angka mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Santa Cruz Portugal menunjukkan hal serupa, TIMI *score* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan untuk memprediksi mortalitas pasien NSTEMI.8 Pada penelitian tersebut membandingkan dua sistem skor lainnya yaitu PURSUIT dan GRACE *score* yang memiliki signifikasi lebih baik dibandingkan dengan TIMI *score*.8 Penelitian tersebut membandingkan ketiga sistem skor untuk memprediksi manfaat revaskularisasi pada pasien NSTEMI, predictor yang bermakna dari analisis univariat penelitian tersebut adalah umur, gagal jantung saat tiba, dan kreatinin serum basal. Dari ketiga faktor tersebut, pada TIMI *score* hanya terdapat satu faktor yaitu usia.8 Selain itu, lama rawatan juga mempengaruhi presentasi TIMI *score* dalam memprediksi mortalitas pasien NSTEMI.8

Hasil penelitian yang dilakukan dengan GRACE *score* memiliki hubungan yang signifikan dengan mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Santa Cruz Portugal menunjukkan data serupa yaitu GRACE *score* memiliki hubungan yang signifikan dengan mortalitas pasien NSTEMI.8 Penelitian tersebut menjelaskan bahwa stratifikasi risiko yang digunakan mempunyai keseimbangan antara kompleksitas dan utilitas. Skor tersebut mempunyai variabel yang kontinyu yaitu usia, denyut jantung, dan kreatinin serum. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa GRACE *score* adalah stratifikasi risiko yang paling baik karena variabel data yang digunakan adalah variabel yang objektif.8

Pada keadaan yang mendesak di IGD TIMI *score* lebih dapat diandalkan karena dalam keadaan yang darurat penilaian pada pasien harus segera dilakukan. TIMI *score* memiliki variabel yang lebih sedikit dan lebih mudah untuk dihitung. Namun, skor yang ideal untuk dijadikan stratifikasi risiko pasien NSTEMI harus mempunyai kompleksitas dan utilitas yang baik agar lebih kuat memprediksi mortalitas pasien, akan tetapi akan lebih sulit untuk dihitung yaitu menggunakan GRACE *score*.

#### **Analisis Multivariat**

Data yang didapatkan dari penelitian menggunkan analisis Regresi Logistik yang bertujuan membandingkan kedua stratifikasi risiko yaitu TIMI *score* dan GRACE *score* menunjukkan bahwa keduanya tidak memiliki pengaruh secara parsial terhadap mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Berbeda dengan hasil yang didapatkan pada panelitian yang dilakukan di RSUP dr. M. Djamil Padang yaitu GRACE *score* lebih signifikan jika dibandingkan dengan TIMI *score*.7 Pada penelitian ini dinyatakan bahwa pasien NSTEMI harus memperhatikan 5 variabel penting yaitu usia, kelas killip, denyut jantung, tekanan darah sistolik, dan depresi segmen ST. Pada GRACE *score* mempunyai variabel yang lebih lengkap daripada TIMI *score* sehingga GRACE *score* dinilai lebih baik segabai prediktor mortalitas pasien NSTEMI baik saat rawatan, 30 hari setelah rawatan, 6 bulan setelah rawatan, dan 1 tahun setelah rawatan.9

Pada penelitian ini memiliki kelemahan yaitu data yang diambil merupakan data retrospektif yang didapatkan dari rekam medis. Data retrospektif memungkinkan data yang ada tidak lengkap untuk dijadikan sample dalam penelitian, terdapat 18 sample yang di masukan eksklusi selama penelitian ini. Hal tersebut membuktikan kelemahan pada data retrospektif khususnya data dari rekam medis RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

# **BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

## **Kesimpulan**

1. Terdapat 8 pasien NSTEMI yang meninggal dan 25 pasien NSTEMI yang tidak meninggal 30 hari setelah menjalani perawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi periode Januari 2020 – Juli 2021 dan masuk kedalam kriteria inklusi dari penelitian ini.
2. Angka kejadian NSTEMI lebih banyak ditemukan pada pasien berjenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan pasien berjenis kelamin perempuan.
3. Angka mortalitas pasien NSTEMI banyak ditemukan pada pasien dengan usia >65 tahun.
4. Terapi yang diberikan pada pasien NSTEMI dapat menentukan prognosis pasien, terapi invasif dapat menjadi pilihan untuk menurunkan angka mortalitas
5. Tidak ada hubungan signifikan antara TIMI *score* terhadap mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjalani rawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara GRACE *score* terhadap mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjalani rawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.
7. Pada TIMI *score* dan GRACE *score* tidak memiliki pengaruh parsial terhadap mortalitas pasien NSTEMI 30 hari setelah menjalani rawatan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

## **Saran**

1. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut dengan waktu penelitian yang lebih panjang dari sebelumnya, dan menggunakan data prosfektif.
2. Dibutuhkan sistem skor baru yang lebih sederhana akan tetapi dapat mewakili variabel yang dapat memprediksi mortalitas pasien NSTEMI.
3. Terapi invasif dapat dijadikan pilihan untuk menurunkan angka mortalitas pasien NSTEMI
4. Dibutuhkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai tanda-tanda dari gejala sindroma coroner akut sehingga dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan penanganan yang tepat dari tenaga medis.
5. Pengaplikasian TIMI *score* dan GRACE *score* secara klinis di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi

1. Rampengan SH. Kegawatdaruratan Jantung. Vol. 33, Soc Franc d’Anesth et de Reanim. 2015. 72–82 p.

2. Wilar GI, Panda AL, Rampengan SH. PENGAMATAN 6 BULAN TERHADAP KEJADIAN KARDIOVASKULAR MAYOR PADA. 2019;1:1–8.

3. Arfian F, Riyanti R. Hubungan Kadar SGOT dengan Kadar Leukosit pada Pasien NSTEMI di ICCU RSD dr . Soebandi Jember NSTEMI Patients at ICCU dr . Soebandi Hospital , Jember ). 2018;6(1):113–7.

4. Wahid A, Risiko F, Koroner S. KARAKTERISTIK PASIEN SINDROM KORONER AKUT PADA PASIEN RAWAT INAP RUANG TULIPDI RSUD ULINBANJARMASIN. 2019;3(1):6–12.

5. Bekler A, Altun B, Gazi E, Temiz A, Barutçu A, Güngör Ö, et al. Comparison of the GRACE risk score and the TIMI risk index in predicting the extent and severity of coronary artery disease in patients with acute coronary syndrome. 2015;801–6.

6. Collet J-P, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2020;1289–367.

7. Putra HG. PERBANGDINGAN SKOR TIMI DAN SKOR GRACE SEBAGAI PREDIKTOR MORTALITAS PASIEN IMANEST DI RSUP M. DJAMIL PADANG. 2018;

8. Arau P De, Ferreira J, Aguiar C, Seabra-gomes R. TIMI , PURSUIT , and GRACE risk scores : sustained prognostic value and interaction with revascularization in NSTE-ACS. 2005;865–72.

9. Jobs A, Mehta SR, Montalescot G, Vicaut E, Hof AWJ Van, Badings EA, et al. Optimal timing of an invasive strategy in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome : a meta-analysis of randomised trials. 2017;6736(17).