

BAB V

HASIL PENELITIAN

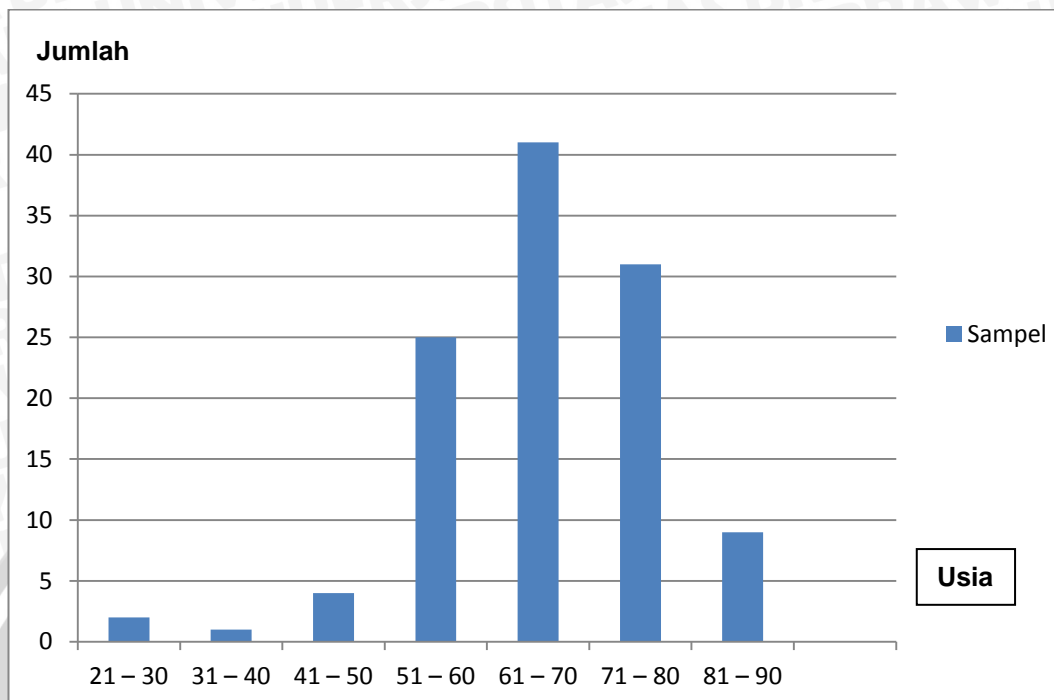
5.1 Karakteristik Sampel Penelitian

Setelah mendapatkan data dari rekam medis pasien yang telah melakukan pemeriksaan BMD di poliklinik reumatologi RSUD Saiful Anwar kota Malang dalam rentang waktu 6 Januari 2014-31 Desember 2014. Berdasarkan dari pengumpulan data yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi didapatkan populasi penelitian sebesar 160 orang diperoleh jumlah sample 113 orang dengan cara *simple random sampling*. Sampel yang memiliki distribusi sebagai berikut :

5.1.1 Distribusi Usia Sampel

Tabel 5.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

| Usia | Jumlah | Persentase |
|--------|--------|------------|
| 21- 30 | 2 | 1,77 % |
| 31-40 | 1 | 0,89 % |
| 41-50 | 4 | 3,54 % |
| 51-60 | 25 | 22,12 % |
| 61-70 | 41 | 36,28 % |
| 71-80 | 31 | 27,43 % |
| 81-90 | 9 | 7,97 % |
| Total | 113 | 100 % |



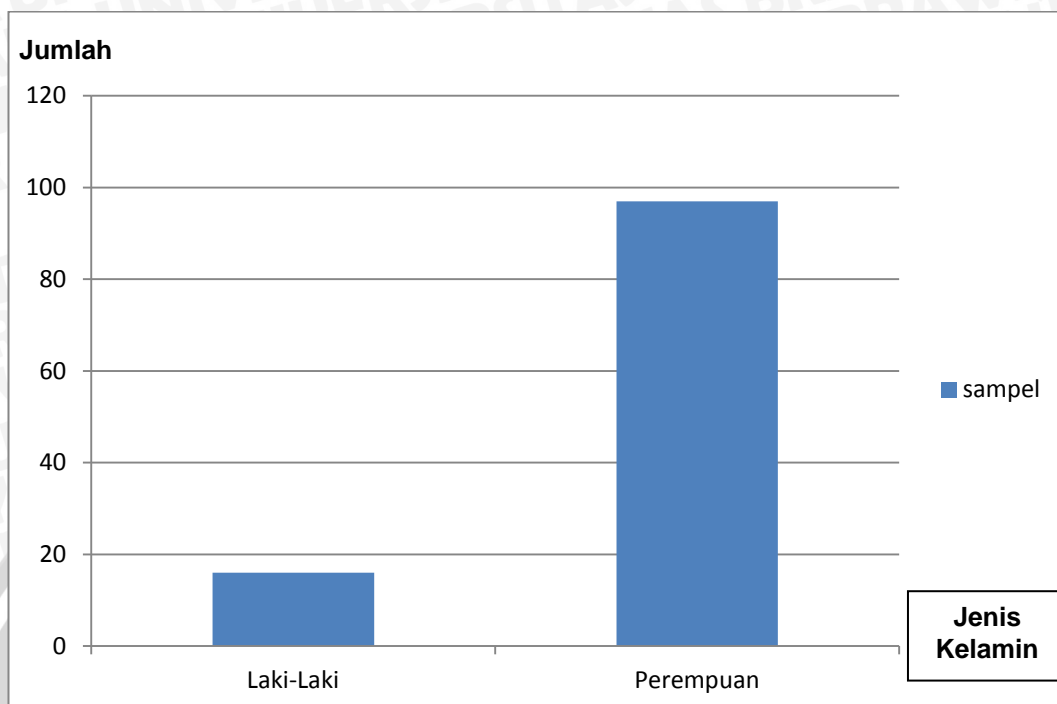
Gambar 5.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Dari tabel 5.1 dan gambar 5.1 didapatkan bahwa pada sampel usia yang paling banyak pada usia 61-70 tahun, rata-rata usia pasien secara keseluruhan adalah 66 tahun.

5.1.2 Distribusi Jenis Kelamin Sampel

Tabel 5.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah | Persentase |
|---------------|--------|------------|
| Laki- Laki | 16 | 14,16 % |
| Perempuan | 97 | 85,84 % |
| Total | 113 | 100 % |



Gambar 5.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari tabel 5.2 dan gambar 5.2 didapatkan perbandingan jumlah sampel antara laki-laki dengan perempuan sebesar 1:6.

5.1.3 Distribusi Usia Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.3 Usia Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

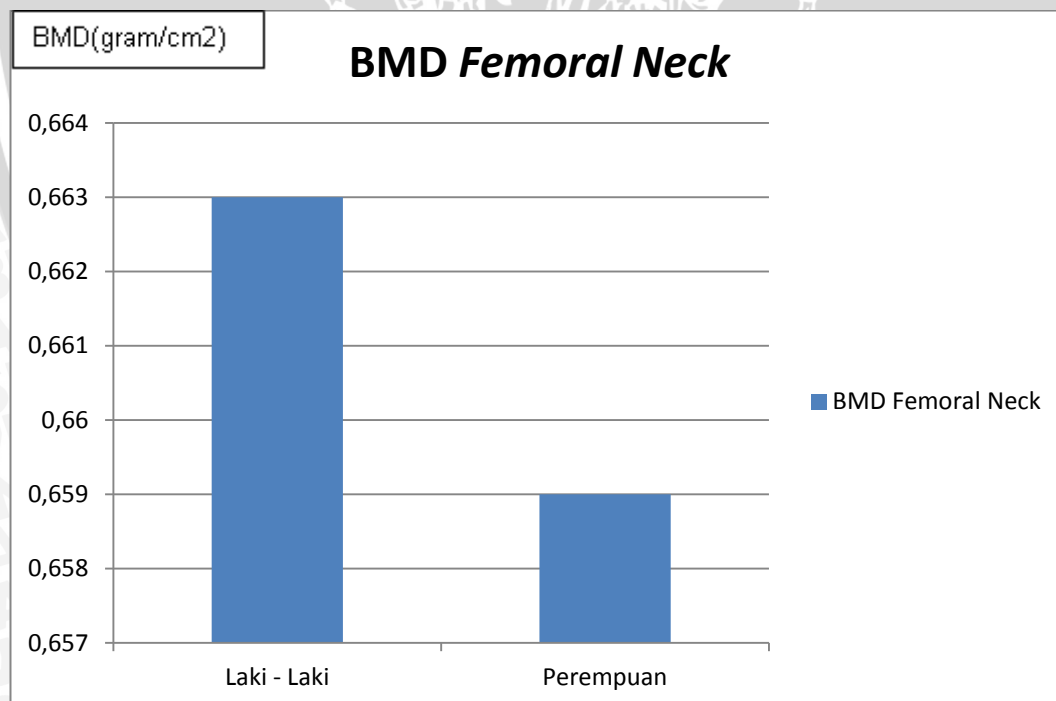
| Usia | Laki-Laki | Perempuan | Jumlah |
|-------|-----------|-----------|--------|
| 21-30 | 0 | 2 | 2 |
| 31-40 | 0 | 1 | 1 |
| 41-50 | 0 | 4 | 4 |
| 51-60 | 1 | 24 | 25 |
| 61-70 | 5 | 36 | 41 |
| 71-80 | 8 | 23 | 31 |
| 81-90 | 2 | 7 | 9 |
| Total | 16 | 97 | 113 |

Dari tabel 5.3 didapatkan nilai distribusi sampel laki-laki paling banyak pada usia 61-80 tahun, dengan rata-rata usia 72 tahun dan pada sampel wanita pada usia 51-80 tahun, dengan rata-rata usia 65 tahun. Dari data ini diketahui bahwa rata-rata sampel laki-laki mengalami masa *andropause* (60-90 tahun), sedangkan wanita mengalami masa *menopause* (45-55 tahun) dan *post menopause* (15-20 tahun setelah *menopause* yaitu 55-80 tahun).

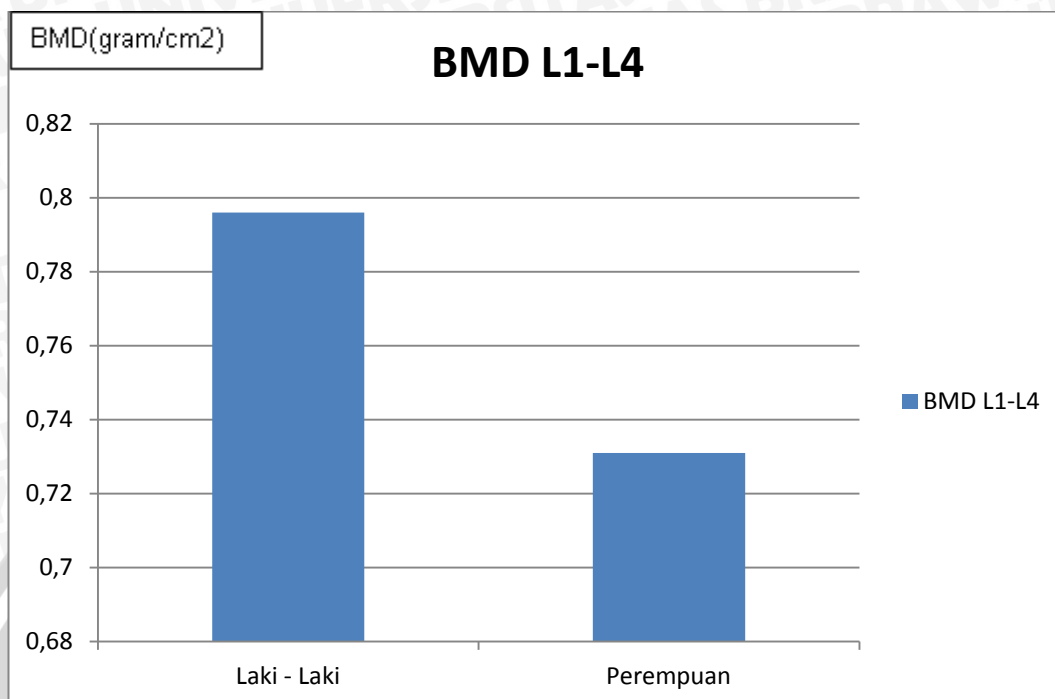
5.1.4 Nilai Rata-Rata BMD *Femoral Neck* dan L1-L4

Tabel 5.4 Nilai Rata-Rata BMD *Femoral Neck* dan L1-L4

| BMD | Laki-Laki | Perempuan |
|---------------------|-----------|-----------|
| <i>Femoral Neck</i> | 0,663 | 0,659 |
| L1-L4 | 0,796 | 0,731 |



Gambar 5.3 Rata-Rata BMD *Femoral Neck*



Gambar 5.4 Rata-Rata BMD L1-L4

Dari tabel 5.4 dan 5.5 dapat disimpulkan rata-rata nilai BMD laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Rata-rata nilai BMD laki-laki dan perempuan jika dimasukkan dalam perhitungan *t*-score termasuk dalam kategori osteopenia.

Tabel 5.5 Nilai T-Score Femoral Neck dan L1-L4

| T-Score | Laki-Laki | Perempuan |
|---------------------|-----------|-----------|
| <i>Femoral Neck</i> | -1,595 | -1,453 |
| L1-L4 | -1,406 | -1,823 |

5.2 Analisa Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan usia dan jenis kelamin dengan *Bone Mineral Density* (BMD) tulang panggul dan tulang belakang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia dan jenis kelamin, sedangkan variabel terikatnya adalah BMD tulang panggul dan tulang belakang.

Untuk usia dengan BMD tulang panggul dan tulang belakang menggunakan uji korelasi. Untuk jenis kelamin dengan BMD tulang panggul dan tulang belakang menggunakan uji *independent t-test*.

5.2.1 Uji Korelasi

Uji korelasi pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia dengan BMD tulang belakang dan BMD tulang panggul.

5.2.1.1 Uji Normalitas

Tabel 5.6 Uji Normalitas Data Kolmogorov-Smirnov

| | Kolmogorov-Smirnov | | |
|-------------------------|--------------------|-----|-------------|
| | Statistik | Df | Signifikasi |
| Usia | 0,064 | 113 | 0,200 |
| BMD L1-L4 | 0,066 | 113 | 0,200 |
| BMD Femoral Neck | 0,081 | 113 | 0,063 |

Dari tabel 5.6 dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi $>0,05$ sehingga usia, BMD L1-L4, dan BMD *femoral neck* tersebut memiliki distribusi normal, maka dapat dilakukan uji korelasi pearson.

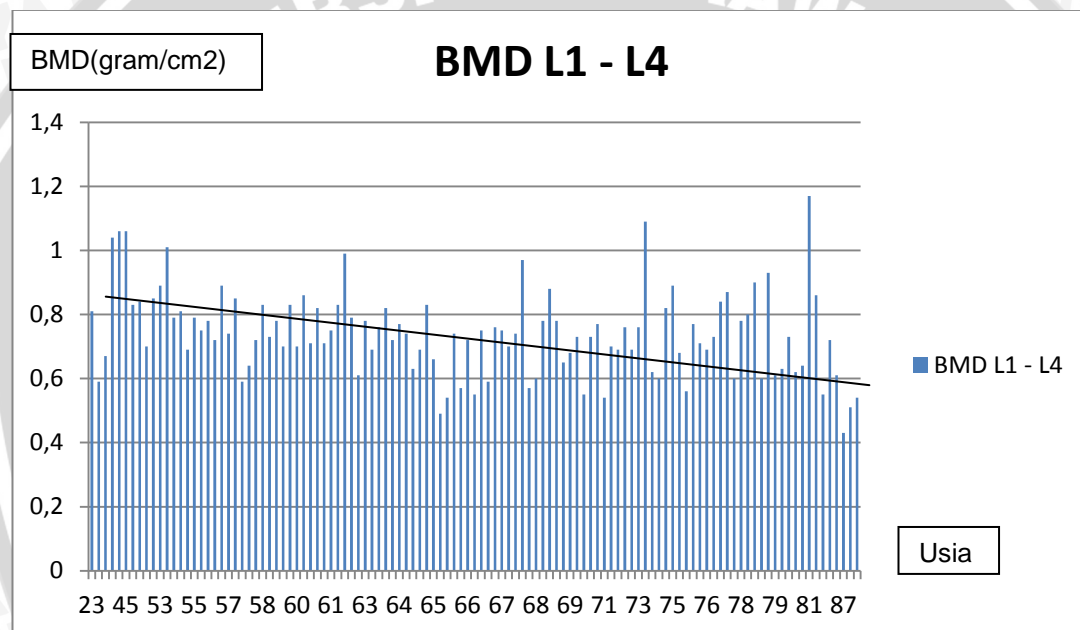
5.2.1.2 Uji Korelasi Pearson

Tabel 5.7 Uji Korelasi Pearson

| | Usia | | |
|-------------------------|---------------------|-------------|-----|
| | Pearson Correlation | Signifikasi | N |
| BMD Femoral Neck | -0,402 | 0,000 | 113 |
| BMD L1-L4 | -0,274 | 0,003 | 113 |

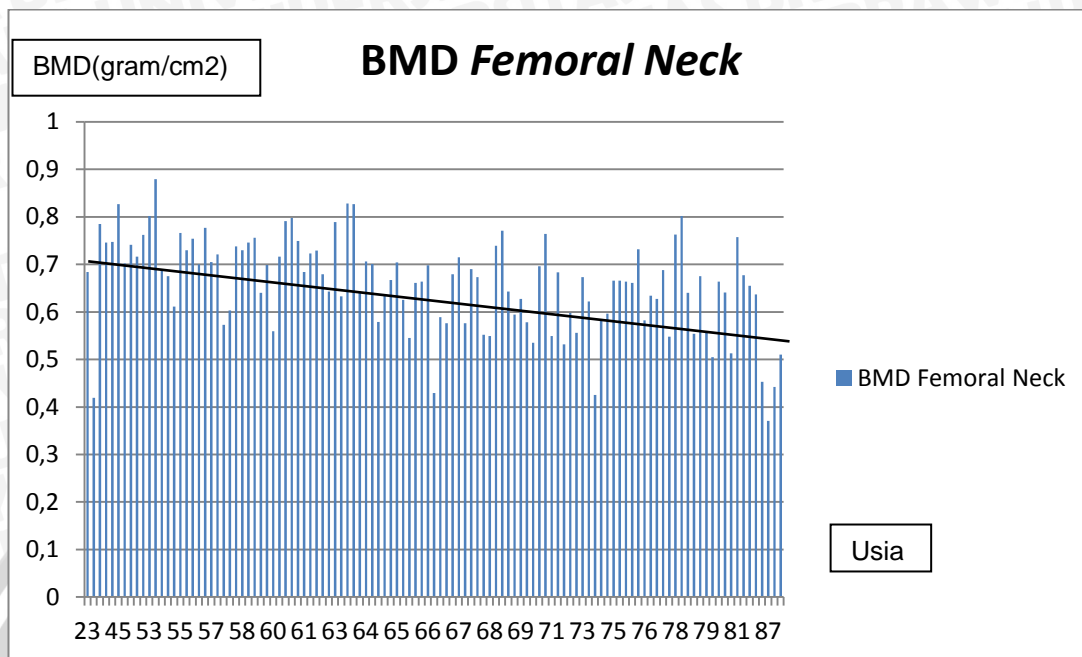
Dari tabel 5.7 dapat diketahui korelasi antara usia dengan BMD L1-L4 dan BMD *femoral neck* hasil signifikansi $<0,05$ maka dapat dikatakan bahwa

terdapat hubungan antara usia dengan BMD L1-L4 dan BMD *femoral neck*. Nilai *pearson correlation* pada BMD L1-L4 adalah -0,274 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang rendah antara usia dengan BMD L1-L4. Sedangkan pada BMD *femoral neck* adalah -0,402 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sedang antara usia dengan BMD *femoral neck*. Hasil negatif dapat dikatakan memiliki nilai yang berkebalikan, yaitu semakin tinggi usia maka semakin rendah nilai BMD L1-L4 dan BMD *femoral neck*.



Gambar 5.5 Korelasi Usia dengan BMD L1-L4

Dari gambar 5.5 dapat di ambil kesimpulan bahwa semakin tinggi usia seseorang maka semakin rendah nilai BMD L1-L4.



Gambar 5.6 Korelasi usia dengan *BMD Femoral Neck*

Dari gambar 5.6 dapat diambil kesimpulan bahwa semakin tinggi usia seseorang maka semakin rendah nilai *BMD femoral neck*.

5.2.2 Uji *Independent T-Test*

Uji *independent t-test* pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan BMD tulang belakang dan BMD tulang panggul.

5.2.2.1 Uji Normalitas

Tabel 5.8 Uji Normalitas Data Shapiro-Wilk

| | Laki-Laki | Perempuan |
|-------------------------|-------------|-------------|
| | Signifikasi | Signifikasi |
| BMD Femoral Neck | 0,983 | 0,051 |
| BMD Ward | 0,154 | 0,518 |
| BMD GT | 0,382 | 0,163 |
| BMD L1 | 0,366 | 0,000 |
| BMD L2 | 0,000 | 0,044 |
| BMD L3 | 0,062 | 0,006 |
| BMD L4 | 0,992 | 0,633 |
| BMD L1-L4 | 0,563 | 0,017 |



Dari tabel 5.8 didapatkan nilai signifikansi yang tidak normal $<0,05$ pada BMD L1, BMD L2, BMD L3 dan BMD L1-L4 sehingga tidak memenuhi syarat untuk menggunakan uji *independent t-test*. Oleh karena itu digunakan uji *non-parametric mann-whitney u test*.

5.2.3 Uji Mann-Whitney U Test

Tabel 5.9 Hasil Analisis *Mann-Whitney U Test*

| | Jenis Kelamin | N | Median (Minimum-Maximum) | Sig |
|-------------------------|---------------|----|-----------------------------|-------|
| BMD Femoral Neck | Laki- Laki | 16 | 0,664 (0,532-0,802) | 0,818 |
| | Perempuan | 97 | 0,675 (0,371-0,879) | |
| BMD Ward | Laki-Laki | 16 | 0,446 (0,33-0,627) | 0,630 |
| | Perempuan | 97 | 0,427 (0,096-0,849) | |
| BMD GT | Laki-Laki | 16 | 0,577 (0,461-0,784) | 0,096 |
| | Perempuan | 97 | 0,556 (0,288-0,747) | |
| BMD L1 | Laki-Laki | 16 | 0,681 (0,516-1,008) | 0,122 |
| | Perempuan | 97 | 0,644 (0,406-1,124) | |
| BMD L2 | Laki-Laki | 16 | 0,755 (0,512-1,380) | 0,119 |
| | Perempuan | 97 | 0,701 (0,452-1,193) | |
| BMD L3 | Laki-Laki | 16 | 0,844 (0,554-0,939) | 0,063 |
| | Perempuan | 97 | 0,769 (0,461-1,259) | |
| BMD L4 | Laki-Laki | 16 | 0,860 (0,597-1,087) | 0,007 |
| | Perempuan | 97 | 0,750 (0,254-1,118) | |
| BMD L1-L4 | Laki-Laki | 16 | 0,790 (0,550-1,090) | 0,027 |
| | Perempuan | 97 | 0,720 (0,430-1,170) | |

Dari tabel 5.9 didapatkan bahwa pada BMD *femoral neck*, BMD *ward*, BMD GT, BMD L1, BMD L2, dan BMD L3 nilai signifikasinya $>0,05$ maka dapat dikatakan bahwa tidak memiliki perbedaan yang bermakna antara laki-laki dengan perempuan. Pada BMD L4 dan BMD L1-L4 nilai signifikasinya $<0,05$

maka dapat dikatakan bahwa memiliki perbedaan yang bermakna antara laki-laki dengan perempuan.

