

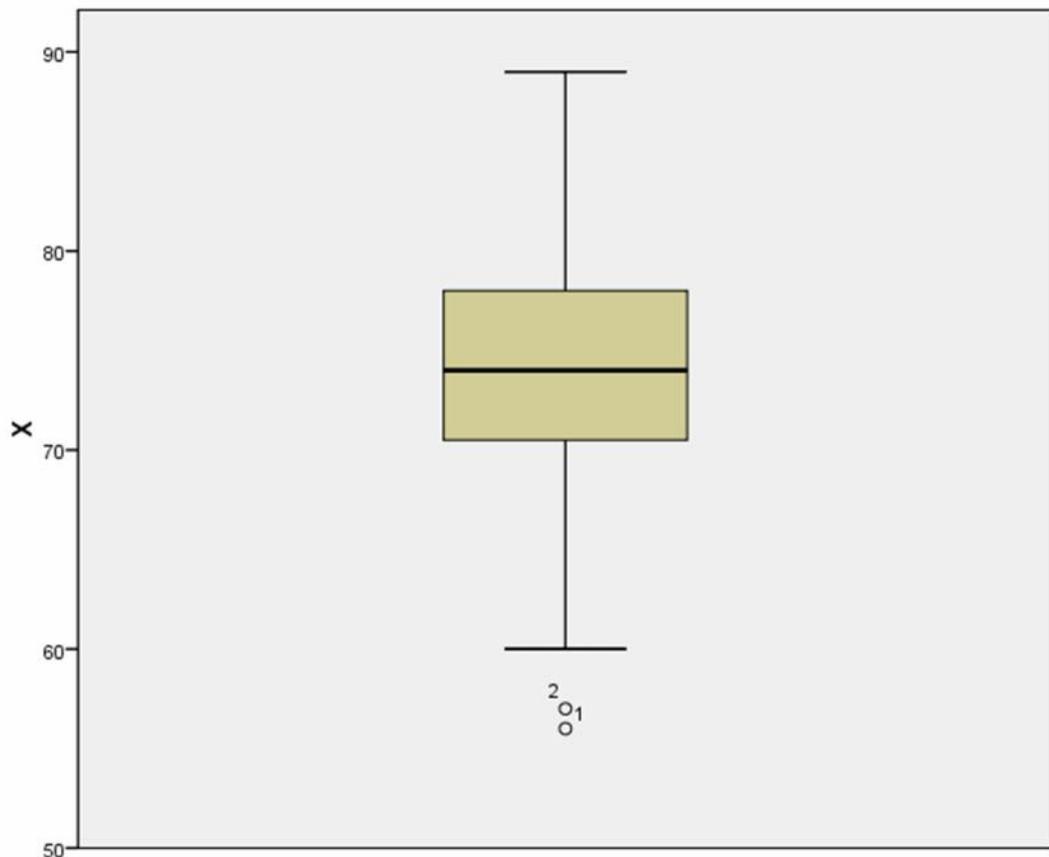
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Deskriptif

1. *Self-Regulated Learning*

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada 60 mahasiswa, dengan tingkat reliabilitas 0,882. Berikut akan dipaparkan gambaran secara umum mengenai SRL berdasarkan pernyataan yang diisi oleh mahasiswa. *Boxplot* di bawah ini menunjukkan penyebaran data skor SRL.



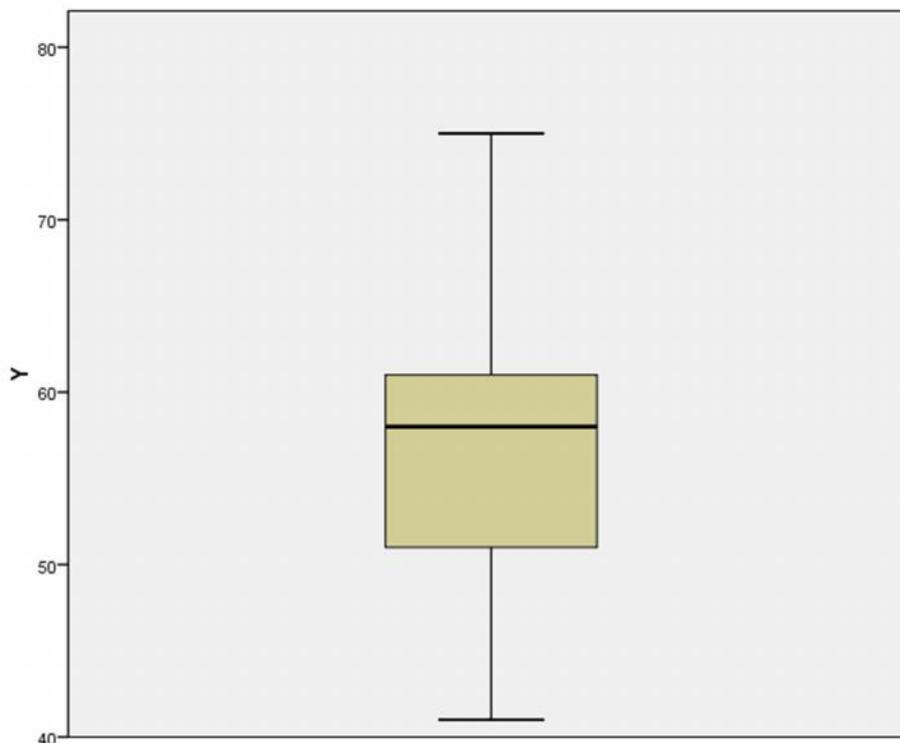
Gambar 4.1
Boxplot SRL

Bagian utama *boxplot* adalah kotak berbentuk persegi yang merupakan bidang yang menyajikan *interquartile range* (IQR) di mana 50% dari nilai data pengamatan terletak di sana. Besarnya IQR atau panjangnya kotak dengan rumus $IQR = UQ - LQ$ atau $IQR = Q3 - Q1$. $Q3$ pada data tersebut adalah 78 dan $Q1$ pada data tersebut adalah 70,75 maka didapatkan $IQR = Q3 - Q1 = 78 - 70,75 = 7,25$. IQR menggambarkan ukuran penyebaran data berarti ukuran penyebaran data sebesar 7,25. Semakin panjang bidang IQR maka data semakin menyebar, data lebih homogen, memiliki varians yang lebih besar, dan data yang lebih beragam.

Boxplot di atas juga menunjukkan bahwa data tersebut memiliki dua buah data pencilan pada data ke-1 dan data ke-2 yaitu 56 dan 57. Garis perpanjangan dari box atau *whiskers* menunjukkan bentuk sebaran data yang berada dalam IQR. *Whiskers* pada *boxplot* di atas menjulur ke atas artinya adalah whiskers rendah yang menunjukkan nilai yang lebih rendah berada dalam IQR.

2. Kemampuan Pemahaman Matematis

Gambaran ini didapat dari pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan suatu tes formatif kepada 60 mahasiswa, dengan tingkat reliabilitas 0,709. Berikut akan dipaparkan gambaran secara umum mengenai hasil tes kemampuan pemahaman matematis pada mata kuliah Kalkulus Differensial pokok bahasan Turunan Parsial Jurusan Matematika FMIPA UNJ angkatan 2014 berdasarkan nilai yang diperoleh mahasiswa. *Boxplot* di bawah ini menunjukkan penyebaran data skor kemampuan pemahaman matematis mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNJ.



Gambar 4.2
Boxplot Kemampuan Pemahaman Matematis

Bagian utama *boxplot* adalah kotak berbentuk persegi yang merupakan bidang yang menyajikan *interquartile range* (IQR) di mana 50% dari nilai data pengamatan terletak di sana. Besarnya IQR atau panjangnya kotak dengan rumus $IQR = UQ - LQ$ atau $IQR = Q3 - Q1$. Q3 pada data tersebut adalah 62 dan Q1 pada data tersebut adalah 52 maka didapatkan $IQR = Q3 - Q1 = 62 - 52 = 10$. IQR menggambarkan ukuran penyebaran data berarti ukuran penyebaran data sebesar 10. IQR skor kemampuan pemahaman matematis lebih besar daripada IQR skor SRL maka IQR kemampuan pemahaman matematis lebih menyebar, data lebih homogen, memiliki varians yang lebih besar, dan data yang lebih beragam.

Boxplot di atas juga tidak menunjukkan adanya pencilan. Garis perpanjangan dari box atau *whiskers* menunjukkan bentuk sebaran data yang berada dalam IQR. *Whiskers* pada *boxplot* di atas menjulur ke atas artinya adalah *whiskers* rendah yang menunjukkan nilai yang lebih rendah berada dalam IQR.

B. Analisis Statistik dan Pengujian Hipotesis

1. Persamaan Regresi Linear Sederhana

Persamaan model regresi linear sederhana adalah $\hat{Y} = a + bX$, dengan variabel X adalah hasil angket SRL dan variabel Y adalah hasil tes kemampuan pemahaman matematis mahasiswa. Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan model regresi $\hat{Y} = -16,04 + 0,52X$ (Lampiran 20).

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas Data

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah galat sampel berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat menentukan jenis statistik pada langkah selanjutnya. Pada pengujian ini digunakan Uji *Liliefors* dengan kriteria galat sampel berdistribusi normal jika $L_0 < L_{tabel}$.

Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil $L_0 = 0,979$ dan $L_{tabel} = 7,745$ sehingga kriteria $L_0 < L_{tabel}$ terpenuhi dengan taraf signifika $\alpha = 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa galat sampel berdistribusi normal (Lampiran 21).

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas galat sampel dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data dari kelompok sampel dalam suatu penelitian. Pengujian ini

menggunakan uji *Bartlett* dengan kriteria galat sampel homogen jika $X^2_{hitung} < X^2_{(1-\alpha)(k-1)}$.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 21,1557$ dan $X^2_{(0,95)(25)} = 40,113$ sehingga kriteria $X^2_{hitung} < X^2_{(0,95)(25)}$ terpenuhi dan dapat disimpulkan bahwa galat sampel homogen dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (Lampiran 22).

3. Uji Signifikansi Regresi

Uji signifikansi regresi dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi linear sederhana signifikan atau tidak. Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1155,627$ dan $F_{tabel} = 0,003$ dengan $\alpha = 0,05$ dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 58. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dikarenakan $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ yang berarti model regresi sederhana adalah signifikan (Lampiran 23).

4. Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas regresi dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan layak dimodelkan dengan regresi sederhana atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan didapat $F_{hitung} = -1,40915$ dan $F_{tabel} = 0,521$ dengan $\alpha = 0,05$ dk pembilang = 24 dan dk penyebut = 34, sehingga dapat disimpulkan H_0 diterima dikarenakan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti model regresi yang digunakan linear (Lampiran 24).

5. Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel dalam sampel. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $r = 0,969$ dengan $t_{hitung} = 30,0967$ dan $t_{tabel} = 1,6736$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga terima H_0 . Ini berarti ada hubungan positif yang sangat kuat antar kedua variabel. Adapun penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil dapat dilihat pada tabel di bawah ini (Lampiran 25):

Tabel 4.1
Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi¹

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan	Nilai
0,00 – 0,199	Sangat Rendah	
0,20 – 0,399	Rendah	
0,40 – 0,599	Sedang	
0,60 – 0,799	Kuat	
0,80 – 1,000	Sangat Kuat	0,969

6. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan yang diberikan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $R^2 = 0,939$, ini berarti pengaruh SRL terhadap kemampuan pemahaman matematis memiliki sumbangan sebesar 93,9%, sedangkan selebihnya 6,1% dipengaruhi oleh faktor lain (Lampiran 26).

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari pemaparan hasil perhitungan secara statistik maka diperoleh model persamaan regresi $\hat{Y} = -16,04 + 0,52X$. Model persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu skor unit SRL akan meningkatkan skor pemahaman matematis sebesar 0,52. Selanjutnya dalam pengujian hipotesis yang

¹ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 200, h.231).

dilakukan diperoleh bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara SRL dan kemampuan pemahaman matematis mahasiswa dengan $r_{yx} = 0,969$ yang termasuk kategori sangat kuat dan koefisien determinasi sebesar 93,9%.