

## BAB V

### PEMBAHASAN DAN DISKUSI PENELITIAN

#### A. Pembahasan Penelitian.

Berdasarkan data pada bab IV, hasil analisis data kuantitatif menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras dan unsur-unsur bangun ruang terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang. Analisis penghitungannya menggunakan analisis regresi sederhana dan berganda, yang kesemuanya itu telah diuji asumsi klasik yaitu uji residual tak berdistribusi normal, heterokedatisitas, multikolinearitas, dan autokorelasi. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Analisis regresi linear sederhana untuk pengaruh kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang.

Dari grafik 4.1 scatter plot menunjukkan bahwa terjadi pola linear antara kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang. Serta melalui pengujian koefisien regresi, kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras berpengaruh terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang karena  $t_{hitung} > t_{tabel(n-2;\alpha)}$  maka  $H_0$  ditolak berarti variabel  $X_1$  berpengaruh terhadap variabel  $Y$ . Dan besar pengaruh yang diberikan oleh antar variabel dijelaskan

oleh koefisien determinasi ( $R^2$ ) yakni sebesar 0,1024 yang artinya pengaruh kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang adalah 10,24%, sedangkan sisanya sebesar 89,76% dipengaruhi oleh variabel lain selain kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras.

2. Analisis regresi linear sederhana untuk pengaruh kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang.

Dari grafik 4.3 scatter plot menunjukkan bahwa terjadi pola linear antara kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang. Serta melalui pengujian koefisien regresi, kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang berpengaruh terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang karena  $t_{hitung} > t_{tabel(n-2;\alpha)}$  maka  $H_0$  ditolak berarti variabel  $X_2$  berpengaruh terhadap variabel  $Y$ . Dan besar pengaruh yang diberikan oleh antar variabel dijelaskan oleh koefisien determinasi ( $R^2$ ) yakni sebesar 0,1681 yang artinya pengaruh kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang adalah 16,81%, sedangkan sisanya sebesar 83,19% dipengaruhi oleh variabel lain selain kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang.

3. Analisis regresi linear berganda untuk pengaruh kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras dan unsur-unsur bangun ruang terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang.

Melalui koefisien korelasi parsial diperoleh nilai  $r_{Y2.1} = 0,36$  menunjukkan bahwa memasukkan  $X_2$  ke persamaan regresi hanya mengurangi 36% keragaman  $Y$  yang tidak dapat diterangkan oleh garis regresi yang hanya menggunakan  $X_1$  saja. Sedangkan nilai  $r_{Y1.2} = 0,24$  menunjukkan bahwa memasukkan  $X_1$  kedalam persamaan regresi mengurangi 24% keragaman  $Y$  yang tidak dapat diterangkan oleh garis regresi yang hanya menggunakan  $X_2$  saja. Ini berarti kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang menyumbang lebih besar dari pada kemampuan menyelesaikan soal teorema Pythagoras dalam peramalan kemampuan menghitung panjang diagonal ruang dan sisanya diberikan oleh kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras. Sedangkan pengaruh antara kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras dan unsur-unsur bangun ruang secara berganda terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang dijelaskan oleh koefisien determinasi  $R^2 = 0,311$  sebesar 31,1%. Ini berarti pengaruh kemampuan menyelesaikan soal teorema Pythagoras dan unsur-unsur bangun ruang secara berganda terhadap kemampuan menghitung panjang diagonal ruang adalah 31% , sedangkan

sisanya sebesar 68,9% dipengaruhi oleh variabel lain selain kemampuan menyelesaikan soal teorema Pythagoras dan unsur-unsur bangun ruang.

## **B. Diskusi Penelitian.**

Pada penelitian ini sebelum diteskan kepada siswa MTsN Tulung, terlebih dahulu soal telah dikonsultasikan kepada dosen dan guru pembimbing sehingga soal lebih terstruktur dan mampu mengukur apa yang diinginkan peneliti. Sedangkan untuk sampel penelitian dipilih secara acak.

Pada penelitian ini, siswa diharapkan dapat menyeimbangkan antara kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras dan unsur-unsur bangun ruang karena jika siswa hanya mampu menyelesaikan soal teorema pythagoras saja atau soal unsur-unsur bangun ruang saja maka untuk menghitung panjang diagonal ruang akan mengalami kesulitan.

Berdasarkan hasil dari analisis ketiga tes tersebut yakni soal tes kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras, soal tes kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun dan soal tes kemampuan menghitung panjang diagonal ruang, kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang lebih dibutuhkan karena kemampuan menyelesaikan soal unsur-unsur bangun ruang merupakan dasar berpikir untuk menghitung panjang diagonal ruang. Sedangkan kemampuan menyelesaikan soal teorema pythagoras merupakan penunjangnya. Dan apabila kedua-duanya siswa mampu menyelesaikannya maka siswa tersebut akan lebih mudah menghitung panjang diagonal ruang.