

## BAB VI

### PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, dilakukan perbandingan daya adsorpsi atapulgit terhadap tetrasiklin HCl dan daya adsorpsi atapulgit terhadap doksisisiklin hiklat dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Dari hasil perhitungan setelah didapatkan jumlah tetrasiklin HCl yang teradsorpsi per gram adsorben (tabel 5.12 hal. 72), pada kolom log adsorbat yang teradsorpsi per gram adsorben terjadi penyimpangan, karena terlihat pada data di baris kedua dan ketiga menunjukkan hasil yang fluktuatif. Berdasarkan teori, besarnya jumlah tetrasiklin HCl yang teradsorpsi harus meningkat secara linear dengan meningkatnya kadar larutan tetrasiklin HCl yang diuji. Dari persamaan hubungan antara log kadar tetrasiklin HCl akhir (keadaan setimbang) vs log tetrasiklin HCl yang teradsorpsi per gram atapulgit, didapat persamaan  $y = 0,51459 x + 0,15712$ , dan didapat nilai  $r = 0,85293$ . Nilai  $r$  merupakan koefisien korelasi yang menyatakan hubungan antara log kadar larutan tetrasiklin HCl akhir (keadaan setimbang) dengan log tetrasiklin HCl yang teradsorpsi per gram atapulgit. Didapatnya nilai  $r = 0,85293$  menunjukkan bahwa adanya hubungan yang kuat antara log kadar larutan tetrasiklin HCl akhir (keadaan setimbang) dengan log tetrasiklin HCl yang teradsorpsi per gram atapulgit.

Dari hasil perhitungan setelah didapatkan jumlah doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi per gram atapulgit (tabel 5.13 hal. 73), tidak terlihat adanya pola dimana semakin besar kadar larutan doksisisiklin hiklat yang diuji, semakin besar pula doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi. Penyimpangan ini ditunjukkan dengan data pada kolom log doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi per gram atapulgit baris ke dua terjadi peningkatan, tetapi pada

baris ketiga dan keempat mengalami penurunan. Berdasarkan teori, besarnya doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi harus meningkat secara linear dengan meningkatnya kadar larutan doksisisiklin hiklat yang diuji. Dari persamaan hubungan antara log kadar doksisisiklin hiklat akhir (keadaan setimbang) setelah teradsorpsi vs log doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi per gram atapulgit, didapat persamaan  $y = 0,17859 x + 0,55999$ , dan didapat nilai  $r = 0,31751$ . Nilai  $r$  merupakan koefisien korelasi yang menyatakan kuatnya hubungan antara log kadar doksisisiklin hiklat akhir (keadaan setimbang) dengan log doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi per gram atapulgit. Nilai  $r = 0,31751$  menunjukkan, hubungan yang tidak kuat antara log kadar doksisisiklin hiklat akhir (keadaan setimbang) vs log doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi per gram atapulgit. Hal ini juga menunjukkan bahwa jumlah doksisisiklin hiklat yang teradsorpsi oleh atapulgit dari lima macam kadar belum memenuhi pola linear. Oleh sebab itu untuk data kedua hingga keempat, perlu dilakukan penelitian ulang.