

RINGKASAN

STUDI PERBANDINGAN DAYA ADSORPSI ATAPULGIT TERHADAP TETRASIKLIN HCL DAN DAYA ADSORPSI ATAPULGIT TERHADAP DOKSISIKLIN HIKLAT DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

VICTOR TEJA MUKTI

Bahwa dewasa ini masih sering ditemui kombinasi obat untuk terapi diare yang terdiri dari antibiotik dan adsorben. Pemberian antibiotik pada terapi diare dimaksudkan untuk membunuh mikroorganisme penyebab diare. Pemberian atapulgit dapat mengurangi durasi dan tingkat keparahan diare yang ditunjukkan dengan menurunnya frekuensi kontraksi dan konsistensi feses, mencegah dehidrasi dan mengurangi jumlah oral rehydration solution (ORS) yang dikonsumsi (Zaid, 1995). Atapulgit teraktivasi digunakan sebagai tambahan dalam manajemen diare dengan dosis hingga sembilan gram per hari secara oral dalam dosis terbagi (Parfitt, 1999).

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan daya adsorpsi atapulgit terhadap tetrasiklin HCl dan daya adsorpsi atapulgit terhadap doksisisiklin hiklat, untuk menjamin penggunaan adsorben secara bersamaan atau sebagai terapi kombinasi pada diare. Metode perhitungan daya adsorpsi adsorben terhadap adsorbat berdasarkan ketentuan jumlah adsorbat yang teradsorpsi tiap 1 gram adsorben.

Pada penelitian ini tetrasiklin HCl diukur pada panjang gelombang 356 nm dan doksisisiklin hiklat diukur pada panjang gelombang 274 nm. Untuk menentukan optimasi waktu pengadukan terhadap larutan baku tetrasiklin HCl pada kadar 2500,8 ppm dan larutan baku doksisisiklin hiklat pada kadar 2501,4 ppm dengan penambahan atapulgit didapat waktu optimal 120 menit. Persamaan hubungan antara log kadar tetrasiklin HCl setelah teradsorpsi sebagai vs log adsorbat yang terserap per gram adsorben adalah $y = 0,51459 x + 0,15712$, dan didapat nilai $r = 0,85293$. Persamaan hubungan antara log kadar doksisisiklin hiklat setelah teradsorpsi sebagai vs log adsorbat yang terserap per gram adsorben adalah $y = 0,17859 x + 0,55999$, dan didapat nilai $r = 0,31751$.

Dari hasil penelitian didapat daya adsorpsi atapulgit terhadap tetrasiklin HCl pada kisaran (28,91–59,67) mg/g, daya adsorpsi atapulgit terhadap doksisisiklin hiklat pada kisaran (7,96–13,80) mg/g. Dengan demikian, daya adsorpsi atapulgit terhadap tetrasiklin HCl lebih besar dibanding daya adsorpsi atapulgit terhadap doksisisiklin hiklat.