

ABSTRAK

STUDI PENDAHULUAN DAYA SERAP TANAH TERHADAP SALIVA ANJING DAN ZAT WARNA METILEN BIRU DENGAN METODE SPEKTROSKOPI UV-VIS DAN INFRAMERAH

Saliva Anjing (SA) dalam hukum Islam digolongkan dalam kelompok najis *mughalladah*. Jika sesuatu terkena najis ini, media pembersih najisnya ialah bersuci menggunakan air sebanyak tujuh kali yang salah satunya menggunakan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari peranan tanah sebagai pembersih najis SA melalui analisis Spektroskopi UV-Vis dan FTIR dari sampel Saliva Anjing (SA) sebelum dan sesudah dikontakkan dengan beberapa sampel tanah dan sampel zat warna metilen biru sebagai pembanding. Hal tersebut didukung dengan analisis XRD sebagai informasi tentang sifat tanah sebagai adsorben. SA dipisahkan antara cairan saliva (BK) dan kandungan bakterinya yang telah dikultur dan dicampurkan dengan cairan saliva (SCSA). Sampel zat warna dilarutkan dengan air dan dibuat berbagai konsentrasi. BK, SCSA dan sampel zat warna dikontakkan secara terpisah dengan sampel tanah kebun dan tanah pinggir jalan raya masing-masing yang tanpa perlakuan, pemanasan 105°C , dan dikalsinasi pada suhu 750°C lalu dianalisis menggunakan Spektroskopi UV-Vis dan FTIR (zat warna hanya analisis Spektroskopi UV-Vis). Hasil Spektroskopi UV-Vis menunjukkan aktivitas serapan SA pada panjang gelombang 190-250 nm dan serapan maksimum zat warna pada panjang gelombang 664 nm yang menunjukkan penyerapan sampel oleh tanah. Pada Spektroskopi IR teridentifikasi beberapa serapan khas pada bilangan gelombang $1500\text{-}1700\text{ cm}^{-1}$, $2250\text{-}2400\text{ cm}^{-1}$ dan $3250\text{-}3650\text{ cm}^{-1}$ yaitu karbonil, nitril dan hidroksil atau amina. Kedua analisis tersebut menunjukkan bahwa tanah memiliki daya serap yang baik terhadap SA dilihat dari pengurangan kuantitas SA setelah dikontakkan dengan tanah. Analisis XRD menunjukkan bahwa aluminosilikat merupakan senyawa yang terkandung dalam tanah yang paling bertanggungjawab terhadap fenomena adsorpsi kandungan SA.

Kata-kata kunci: saliva anjing, tanah, bakteri, kerapatan optik, adsorpsi.