

ABSTRAK

STUDI PERBANDINGAN SPEKTRUM INFRAMERAH DARAH KERING DARI HEWAN SAPI DAN BABI

Darah merupakan komponen penting dalam tubuh yang berfungsi untuk mendistribusikan sari-sari makanan, dan oksigen ke seluruh tubuh. Adapun kedua fungsi tersebut merupakan fungsi dari salah satu komponen darah yaitu sel darah merah yang mengandung hemoglobin. Hemoglobin dari setiap jenis makhluk hidup pasti berbeda-beda. Untuk itu telah dilakukan penelitian spektrum inframerah darah pada hewan sapi dengan cara penyembelihan berbeda dan babi dengan menggunakan spektroskopi inframerah. Kemudian dilakukan pula analisis kuantitatif untuk membandingkan kadar Fe pada sampel darah kering hewan sapi dan babi tersebut. Hasil analisis FTIR menunjukkan adanya gugus fungsi N-H, OH, C=C dan C=N yang merupakan gugus fungsi yang terdapat pada hemoglobin. Adapun perbandingannya didapatkan yaitu hanya terdapat sedikit pergeseran pada gugus C=N baik pada sapi dengan penyembelihan biasa, sapi penyembelihan di tembak terlebih dahulu dan babi. Namun demikian, analisis kadar Fe dengan spektroskopi serapan atom atau SSA menunjukkan bahwa kadar Fe pada babi menunjukkan konsentrasi paling tinggi yang kemudian disusul dengan sapi yang disembelih dengan cara *non stunning*, dan disembelih dengan cara *stunning*.

Kata-kata kunci : SSA, FTIR, inframerah, hemoglobin, besi, spektroskopi, darah.



ABSTACT

COMPARATIVE STUDIES OF INFRARED SPECTRA OF DRIED BLOOD OF COW AND PIG

Blood is an important component in the body that serves to spread the juices of food, and spread oxygen throughout the body. That is the one of function the blood components of eritrosite that contain by hemohlobin. Hemoglobin of every species of life must be different. For this purpose, there has been a study of infrared spectrum of blood in cow by different slaughtering and pig using infrared spectroscopy. A quantitative analysis was also conducted to compare Fe content in dry blood samples of cows and pigs. FTIR analysis results show the existence of functional groups of N-H, O-H, C = C and C = N which of functional groups contained in hemoglobin. As for comparison, there was a slight shift in the C = N group either in cows with ordinary slaughter, cows stunning slaughtered and pigs. Analysis of Fe content with atomic absorption spectroscopy or AAS showed that Fe content in pigs showed the highest concentration then subsequent high concentration of cows with nonstunning slaughter and cows with the lowest stunning slaughter.

Keywords: AAS, FTIR, infrared, hemoglobin, iron, spectroscopy, blood

