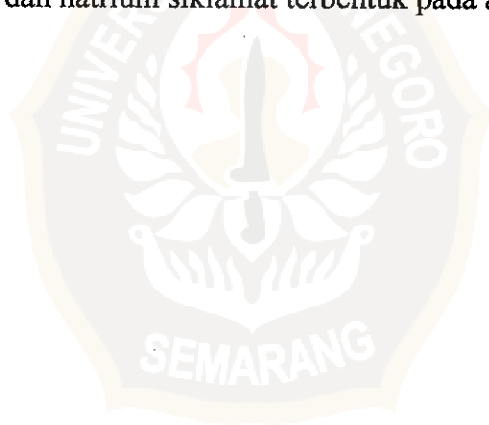


RINGKASAN

Pada penelitian ini telah dilakukan sintesa natrium siklamat untuk mendapatkan spektra dari senyawa antara dan produk akhir yang terbentuk. Sintesa natrium siklamat dilakukan dengan mereaksikan sikloheksilamin dan asam sulfamat untuk menghasilkan senyawa antara yang selanjutnya direaksikan dengan natrium hidroksida untuk memperoleh natrium siklamat. Senyawa antara dan natrium siklamat yang dihasilkan kemudian diidentifikasi dengan metode spektroskopi UV, IR, MS, dan H-RMI. Data hasil identifikasi ini digunakan untuk menentukan struktur dari senyawa antara dan natrium siklamat.

Dari analisa pendahuluan diketahui, senyawa antara berbentuk serbuk berwarna putih dengan titik leleh 124 – 125 °C. Sedangkan natrium siklamat yang dihasilkan berupa kristal jarum berwarna putih dengan titik leleh 189 – 191 °C. Analisa dengan UV menunjukkan senyawa antara tidak memiliki serapan sedangkan natrium siklamat memiliki serapan pada $\lambda_{maks} = 286$ nm. Dari analisa IR, diketahui bahwa senyawa antara dan natrium siklamat mengandung gugus N-H, SO₃, dan sikloalkana. Sedangkan analisa H-RMI, menunjukkan kedua senyawa mengandung gugus metilen dan metin (1,44 – 2,10 ppm). Dan dari analisa MS, diketahui senyawa antara memiliki m/e 296. Dari profil spektra tersebut diketahui bahwa senyawa antara yang terbentuk adalah sikloheksilaminsulfamat dan natrium siklamat terbentuk pada akhir reaksi.



SUMMARY

Research of the sodium cyclamate synthesis had been done to get spectra of intermediate compound and final product. Synthesis of sodium cyclamate was made by reaction of cyclohexylamine and sulfamic acid producing the intermediate compound followed by interaction with sodium hydroxide obtaining sodium cyclamate. Intermediate compound and sodium cyclamate that produced were identified using spectroscopy of UV, IR, MS, and H-NMR. From the identification result were used to decide the structure of both intermediate compound and sodium cyclamate.

From the preliminary analyzes has known the intermediate shape is white powder with melting point 124 – 125 °C. While sodium cyclamate as a needle crystal with melting point 189 – 191 °C. Analysis with UV spectrophotometers showed that intermediate have no absorbance, while sodium cyclamate have λ_{max} 286 nm. From the IR spectrum was known the intermediate and sodium cyclamate contained N-H, SO₃, and cycloalcan. H-RMI spectrum showed, both compound contain metilene and metine (1.44 – 2.57 ppm). Analysis with MS spectrometers showed the intermediate had molecular weight 296 m/e. From the profile of spectra known that intermediate was cyclohexylaminsulfamate and sodium cyclamate was formed at the final reaction.

