

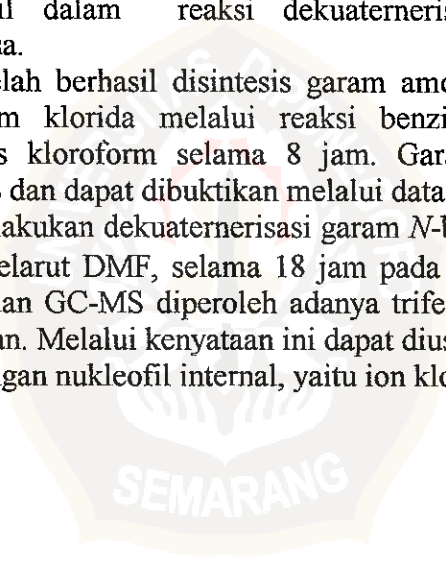
RINGKASAN

Amina tersier merupakan salah satu golongan senyawa amina yang penting dalam kehidupan manusia, terutama di bidang pertanian dan kedokteran. Penggantian salah satu atau beberapa gugus yang terikat dapat menimbulkan aktifitas yang berbeda. Penelitian tentang hal ini telah banyak dilakukan untuk mengetahui hubungan antara struktur dengan aktifitas yang dimiliki oleh senyawa.

Transformasi amina tersier untuk memperoleh senyawa turunannya yang lebih potensial dapat dilakukan melalui dua tahap, yaitu pembentukan garam ammonium kuarterner melalui reaksi alkilasi dan dekuaternisasi garam ammonium kuarterner dengan nukleofil eksternal. Trifenilfosfin sebagai nukleofil eksternal yang bersifat netral yang efektif digunakan dalam reaksi dekuaternisasi garam amonium aromatik, diharapkan memiliki efektifitas yang sama untuk garam amonium non aromatik. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diketahui peranan trifenilfosfin dan pengaruh gugus benzil dalam reaksi dekuaternisasi garam *N*-benzil-*N*-metilpiperidinium klorida.

Pada tahap awal, telah berhasil disintesis garam amonium, yaitu garam *N*-benzil-*N*-metilpiperidinium klorida melalui reaksi benzil klorida dengan metil piperidin dalam refluks kloroform selama 8 jam. Garam ini diperoleh secara kuantitatif sebesar 90 % dan dapat dibuktikan melalui data ¹H-NMR.

Pada tahap kedua dilakukan dekuaternisasi garam *N*-benzil-*N*-metilpiperidinium klorida menggunakan pelarut DMF, selama 18 jam pada temperatur 153 °C. Dari hasil analisa ¹H-NMR dan GC-MS diperoleh adanya trifenilfosfin awal dan garam amonium tidak ditemukan. Melalui kenyataan ini dapat diusulkan bahwa telah terjadi autodekuaternisasi dengan nukleofil internal, yaitu ion klorida.



SUMMARY

Tertiary amine represent one of the important amine compounds faction in human life especially in the field of agriculture and medical. Replacement one or some bunch can generate different activity. Researchs on the effect have been conducted knowing relation among structure and activity from its compound.

Transformation of tertiary amine was done by two phase, that is forming quartenary ammonium salt through reaction of alkylation and dequaternization of quartenary ammonium salt with external nucleophile. Triphenylphosphine as external nucleophile have neutral character which is effective to be used in reaction of dequaternization from the aromatic ammonium salt. And it is expected to have same effectivity for the non aromatic ammonium salt. This research is conducted knowing the role of triphenylphosphine and the influence of benzyl bunch in reaction of dequaternization from *N*-benzil-*N*-metilpiperidinium chloride salt.

Transformation of amines particularly methyl piperidine, through quaternization process with benzyl chloride was examined, followed by dequaternization using triphenylphosphine (PPh₃) as nucleophile.

In the first step, *N*-benzil-*N*-metilpiperidinium chloride salt was synthesis by reaction of benzyl chloride with methyl piperidinium in reflux of CHCl₃ for 8 hours. This ammonium salt has been obtained quantitatively 90 % of yield by ¹H-NMR.

At conducted both of *N*-Benzil-*N*-metilpiperidinium chloride salt dequaternization use DMF, during 18 hour at temperature 153 °C. From result of analysis ¹H-NMR and GC-MS obtained by the existence of triphenylphosphine early and amonium salt do not be found. Through this fact can be suggested that by have happened reaction of autodequaternization with internal nucleophile, that is chloride ion.