

## RINGKASAN

Transformasi amina tersier dilakukan untuk memperoleh senyawa turunannya yang lebih potensial. Salah satu tahap penting dalam transformasinya adalah dekuarternerisasi spesifik garam amonium yang disintesis dari alkilasi terhadap amina primer atau sekunder.

Sintesis garam amonium alifatik 2-siano-*N,N,N*-trimetil etanamonium iodida (tahap I) dan reaksi dekuarternerisasinya dengan trifenilpospin (tahap II) telah dilakukan. Pembentukan garam amonium dilakukan dengan mengadisi akrilonitril ( $\text{CH}_2=\text{CHCN}$ ) dengan dimetil amin ( $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ ), memberikan rendemen dimetilamino propionitril sebesar 62 %, diikuti metilasi terhadap amina tersebut menghasilkan rendemen garam 2-siano-*N,N,N*-trimetil etanamonium iodida sebesar 72 %. Reaksi garam ini dengan trifenilpospin dalam pelarut polar aprotik asetonitril pada suhu 82 °C selama 18 jam. Peranan nukleofil eksternal tidak terlalu selektif, hanya menghasilkan 71 % produk demetilasi dan produk lainnya 24 % campuran produk desianoetilasi dan  $\beta$ -eliminasi. Analisa produk dilakukan dengan GC, GC-MS dan Spektroskopi Resonansi Magnetik Inti  $^1\text{H-NMR}$ .

## SUMMARY

Tertiary amine transformation was done to get its potential derivatives. One of its important steps of transformations is specific dequaternarisation of ammonium salt synthesized by alkylations of primary or secondary amine.

Synthesis of aliphatic ammonium salt, 2-cyano-*N,N,N*-trimethyl etan ammonium iodide (step I), and its dequaternarisation in the presence of triphenylphosphine ( $\text{PPh}_3$ ) (step II) has been done. The formation of ammonium salt has been realized by addition of dimethylamine to acrylonitrile gave 62 % of dimethylamino propionitrile ( $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CN}$ ) followed by direct methylation of this amine gave 72 % of 2-cyano-*N,N,N*-trimethyl etan ammonium iodide salt. Reaction of this ammonium salt with triphenylphosphine was carried out in aprotic solvent acetonitrile at 82 °C during 18 hours. In this case, application of external nucleophile is not selective, only 71% of dimethylation product and 24 % of decyanoethylation and  $\beta$ -elimination product. Product has been analyzed by GC, GC-MS and Spectroscopy  $^1\text{H-NMR}$