

## RINGKASAN

Metode transformasi amina tersier masih dikembangkan di Laboratorium Kimia Organik UNDIP melalui alkilasi terhadap metil-amina-tercier membentuk garam metil-alkil-amonium-kuaterner, diikuti dekuaternerisasi spesifik untuk menghasilkan alkil-amina-tercier. Guna mencapai tujuan tersebut, pada penelitian ini digunakan *N*-metilpiperidin sebagai reaktan, yang telah diisopropilasi membentuk *N*-isopropil-*N*-metilpiperidinium iodida (tahap 1), diikuti dengan dekuaternerisasi garam amonium tersebut dengan trifenilfosfin (tahap 2).

Pada langkah pertama, garam *N*-isopropil-*N*-metilpiperidinium iodida telah berhasil diisolasi sebanyak 94 % dalam refluks kloroform selama 24 jam. Keberadaan senyawa tersebut telah dapat dibuktikan melalui spektroskopi  $^1\text{H-NMR}$ . Selanjutnya garam amonium ini di-dekuaternerisasi dengan trifenilfosfin sebagai nukleofil dalam refluks DMF selama 18 jam (langkah kedua). Hasil analisis produk-produk dekuaternerisasi menggunakan spektroskopi  $^1\text{H-NMR}$  menunjukkan bahwa garam *N*-isopropil-*N*-metilpiperidinium iodida telah ter-dekuaternerisasi (84,61 %). Pada kasus ini, ion iodida diusulkan berperan lebih kuat dibandingkan dengan trifenilfosfin.



## SUMMARY

Tertiary Amine transformation method has been developed in Organic Chemistry Laboratory of Diponegoro University by alkylation of methyl-tertiary amine forming methyl-alkyl-quaternary ammonium, followed by specific dequaternization to produce alkyl-tertiary amine. In order to accomplish that aim, this research using *N*-methylpiperidine as the reactant, that is isopropylated to *N*-isopropyl-*N*-methylpiperidinium (first step), followed by dequaternization of that ammonium salt with triphenylphosphine (second step).

In the first step, *N*-isopropyl-*N*-methylpiperidinium iodide was isolated until 94 % in chloroform reflux for 24 hours. The existence of this salt was proved by <sup>1</sup>H-NMR spectroscopy. Then, Ammonium salt was dequaternized with triphenylphosphine (PPh<sub>3</sub>) as nucleophile in DMF reflux for 18 hours (second step). Analysis result of dequaternization products using <sup>1</sup>H-NMR spectroscopy showed that *N*-isopropyl-*N*-methylpiperidinium iodide salt was dequaternized (84,61 %). In this case, was recommended that the role of iodide ion is stronger than PPh<sub>3</sub>.

