

RINGKASAN

Reaksi kimia terkini tidak lagi hanya fokus pada produk tetapi juga mempertimbangkan proses selama reaksi. Salah satu yang banyak diterapkan pada reaksi sintesis organik adalah metode *Microwave Assist Organic Synthesis* (MAOS). Hasil sintesis beberapa senyawa dibenzilidensikloheksanon dengan menggunakan katalis basa pada tahun pertama menggunakan Metode MAOS terbukti sangat efektif, kemurnian tinggi, waktu reaksi singkat dan limbah dapat dikurangi. Rencana kegiatan tahun kedua adalah sintesis benzilidensikloheksanon dan turunannya melalui reaksi Claisen-Schmidt menggunakan katalis asam dengan metode MAOS, terutama yang memiliki substituent hidroksi.

Turunan benzaldehida yang digunakan adalah benzaldehida, 2-hidroksibenzaldehida, 3-hidroksibenzaldehida, 4-hidroksibenzaldehida, 4-metoksibenzaldehida dan 3,4-dimetoksibenzaldehida. Secara umum, reaksi kondensasi dilakukan dengan cara mencampurkan benzaldehida atau turunannya dengan sikloheksanon (1:2) menggunakan katalis NaOH dan pelarut metanol. Kruas ditutup dengan aluminium foil dan direaksikan menggunakan microwave selama 2 menit. Selanjutnya padatan hasil reaksi dianalisis menggunakan TLC dan TLC scanner untuk menentukan kemurniannya. Elusidasi struktur dilakukan menggunakan FTIR dan NMR satu dan dua dimensi.

Hasil yang diperoleh pada tahun kedua ini adalah metode baru untuk sintesis benzilidensikloheksanon melalui metode MAOS. Kondisi optimum untuk sintesis benzilidensikloheksanon diperoleh pada konsentrasi NaOH 0,005 mol dengan rasio mol benzaldehida-sikloheksanon 1:2. Selain itu telah diperoleh satu senyawa baru yaitu 4-((E)-((1E,3'E)-3'-(4-hidroksibenziliden)-2'-okso-[1,1'-bi(sikloheksiliden)]-2,5-dieniliden-4-yliden)metoksi)benzaldehida. Senyawa ini merupakan hasil kondensasi antara 4-hidroksibenzaldehida dengan sikloheksanon 1:1 dengan katalis asam dan pelarut metanol menggunakan metode MAOS selama 2 menit.

Keywords : benzilidensikloheksanon, MAOS, ramah lingkungan