

Sintesis senyawa turunan etil-(2-enzilidena)3- oksobutanoat melalui reaksi kondensasi knoevenagel menggunakan katalis CaO termodifikasi KCL dari cangkang kerang hijau (perna viridis) = Synthesis of etil-(2-enzilidena)3- oxobutanoate derivative compounds via knoevenagel condensation reaction using CaO modified KCL catalyst from the shell of green shells (perna viridis)

Yudis Ananda Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475070&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Katalis dibentuk dengan cara metode impregnasi KCl terhadap cangkang kerang hijau yang kemudian akan di karakterisasi dengan alat instrumen seperti FTIR, XRD, FESEM, dan EDAX. seperti pada data FTIR yang dimana terdapat adanya serapan pada bilangan gelombang sebesar sekitar 900 cm⁻¹ masing-masing puncak dihasilkan dari vibrasi ulur C-O tunggal. Terdapat perlakuan dekomposisi termal menyebabkan vibrasi C=O menjadi hilang sesuai dengan reaksi transformasi CaCO₃ menjadi CaO. Selain itu juga dengan alat XRD terdapat puncak pada sudut 2 sebesar 33.33o dengan ukuran partikel 41.57 nm menandakan sudut CaCO₃ dan setelah di lakukan proses kalsinasi terdapat puncak pada 2 sebesar 37.45o dengan ukuran partikel 29.81 nm ini menandakan sudut dari CaO. Dan ditandai juga dengan data EDAX terdapatnya persen rata-rata berat unsur Ca 48.79 ; O 27.34 ; Cl 11.56 dan K 12.31. Selanjutnya katalis ini digunakan untuk proses sintesis kimia organik melalaui reaksi kondensasi Knoevenagel antara benzaldehid dengan etil asetoasetat didapatkan keadaan optimum dengan persen yield sebesar 74.1 dengan suhu reaksi sebesar 60oC dan waktu reaksi selama 90 menit. senyawa hasil sintesis diidentifikasi menggunakan spektroskopi FTIR dan GC-MS.

ABSTRACT

Catalysts in the form of impregnation method KCl against green shells that would then be in characterization with instruments such as FTIR, XRD, FESEM, and EDAX. As in the FTIR data in which there is an absorption at a wave number of about 900 cm⁻¹ each peak is produced from a single C O vibration. There is a thermal decomposition treatment causing the vibration C O to disappear in accordance with the transformation reaction of CaCO₃ to CaO. Also with XRD tool there is a peak at 2 angle of 33.33o with a particle size of 41.57 nm indicating the angle of CaCO₃ and after doing the calcination process there is a peak at 2 of 37.45o with a particle size of 29.81 nm this indicates the angle of CaO. And also marked with EDAX data in the presence of percentage mean weight of Ca element 48.79 O 27.34 Cl 11.56 and K 12.31 . Furthermore, this catalyst is used for organic chemical synthesis process through Knoevenagel condensation reaction between benzaldehid with ethyl acetoacetate obtained optimum condition with yield percentage of 74.1 with reaction temperature of 60oC and reaction time for 90 minutes. the synthesis compounds were identified using FTIR and GC MS spectroscopy.