

Bentonit terpillar Mo₈O₂₆ untuk desulfurisasi Asam 3-Merkaptopropanoat = Mo₈O₂₆ pillared bentonite for desulfurization of 3-Mercaptopropionic acid

Trianti Budi Kurniasih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345784&lokasi=lokal>

Abstrak

Molibdenum banyak digunakan sebagai katalis desulfurisasi dari senyawa merkaptan yang mengandung sulfur. Penelitian ini telah berhasil mensintesa katalis Mo₈O₂₆@MMT, melalui proses pilarisasi senyawa TBA--Mo₈O₂₆ pada bentonit (katalis A), dan sintesa In-Situ melalui reaksi MoO₃ dan tetrabutylammonium hidroksida dalam pelarut air dengan bentonit (katalis B). Bentonit yang digunakan adalah bentonit alam dari Bogor. Uji sifat katalitik Mo₈O₂₆@MMT dilakukan pada proses desulfurisasi senyawa asam 3-merkaptopropanoat (AMP) dengan dua metode yang berbeda yaitu proses batch dan proses alir melalui katalis. Hasil karakterisasi GC-MS dari produk desulfurisasi melalui proses batch dengan katalis A menunjukkan adanya asam asetat (60,92 %) dan asam propenoat (39,08 %), dan produk melalui proses alir melalui katalis A adalah asam butanoat (53,06 %). Sedangkan, desulfurisasi AMP dengan katalis B tidak berhasil melepaskan atom sulfur dari AMP.

.....Molybdenum was widely used as a catalyst for the desulfurization of sulfur-containing mercaptan compounds. In this study, has successfully synthesize catalysts Mo₈O₂₆@MMT, through a process TBA--Mo₈O₂₆-pillared bentonite (A catalyst), and In-Situ synthesis through reaction of MoO₃ and tetrabutylammonium hydroxide solvent in water with bentonite (B catalyst). Natural bentonite was used obtained from Bogor. Test the catalytic properties Mo₈O₂₆@MMT by desulfurization process 3-Mercaptopropionic acid (AMP) with two different methods, namely batch process and flow-through-the-catalyst process. Characterization using GC-MS showed that products AMP desulfurization by batch process with A catalyst were acetic acid (60.29%) and propanoic acid (39.08%), whilst the product from flow-through-the-catalyst A process was butanoic acid (53.06%). In contrast, AMP desulfurization with B catalyst was unsuccessful release the sulfur atom of AMP.