

# PENGGUNAAN KATALIS HETEROGEN SiO<sub>2</sub>-AA-GLU UNTUK SINTESIS SENYAWA 1,8-DIOXOHIDROAKRIDIN DAN TURUNAN POLIHIDROQUINOLIN SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN = Use of SiO<sub>2</sub>-AA-Glu Heterogeneous Catalyst for Synthesis of 1,8-Dioxohydroacridine and Poisonous Compounds of Polihidroquinoline as a Source of Antioxidants

Teguh Andika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920535329&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Monosodium Glutamat (MSG) sudah lama dikenal sebagai bahan penambah rasa gurih pada makanan. MSG yang beredar luas dimasyarakat diproduksi secara industri menggunakan senyawa Asam Glutamat. Asam Glutamat dari MSG ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk sintesis katalis SiO<sub>2</sub>-AA-Glutamat. Katalis ini dimanfaatkan sebagai katalis heterogen pada sintesis senyawa 1,8-dioxohidriacridin dan turunan senyawa Polihidroquinolin. Beberapa penelitian telah dilakukan penggunaan katalis SiO<sub>2</sub>-AA-Glu karena merupakan katalis yang ramah lingkungan dan dapat dihasilkan dengan yield tinggi. Dua senyawa yang akan disintesis dapat dipercaya sebagai sumber penting berbagai senyawa yang memiliki fungsi biologi dan farmakologi yang baik termasuk sumber antioksidan. Pada penelitian ini digunakan MSG sebagai sumber asam Asam Glutamat dalam pembuatan katalis SiO<sub>2</sub>-AA-Glu yang ramah lingkungan dan ekonomis yang digunakan dalam sintesis senyawa 1,8-dioxohidroacridin dan senyawa turunan Polihidroquinolin. Optimasi yang dilakukan pada penelitian kali adalah memberi variasi terhadap senyawa benzaldehid (benzaldehyd dan hidroksi benzaldehid), jumlah katalis SiO<sub>2</sub>-AA-Glu, Suhu dan waktu, kondisi optimasi yang didapat diharapkan dapat digunakan pada penelitian selanjutnya. Selama reaksi berlangsung akan dimonitoring menggunakan KLT dan dikarakterisasi. Setelah sintesis berhasil dilakukan maka akan diuji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH.

.....

Monosodium Glutamate (MSG) has long been known as a savory flavor enhancer in foods. MSG is widely circulated in the community industry using Glutamic acid compounds. Glutamic acid from MSG is expected to be used for the synthesis of SiO<sub>2</sub>-AA-Glutamate catalyst. This catalyst is utilized as a heterogeneous catalyst in the synthesis of 1,8-dioxohidriacridin compounds and derivatives of polyhydroquinoline compounds. Several studies have done the use of SiO<sub>2</sub>-AA-Glu catalyst as it is an environmentally friendly catalyst and has high yield results. Two compounds to be synthesized can be trusted as an important source of various compounds that have good biological and pharmacological functions including antioxidant sources. In this study used MSG as a source of acid Glutamic acid in the manufacture of environmentally friendly and economical SiO<sub>2</sub>-AA-Glu catalysts used in the synthesis of 1,8-dioxohidroacridin compounds and polyhydroquinoline derivatives. The optimization of the present study was to vary the benzaldehid compounds (benzaldehyd and hydroxy benzaldehyde), the amount of SiO<sub>2</sub>-AA-Glu catalyst, Temperature and time, the available conditions can be used in next research. During the reaction will be monitored using TLC and characterized. After synthesis successfully done then will happen antioxidant activity by using DPPH method.