**SINTESIS DAN KARAKTERISASI HIBRIDA SULFANATO SILIKA**

**DARI ABU SEKAM PADI DENGAN OKSIDATOR ASAM NITRAT**

Oleh:

Mayang Marindhu

05307141022

Pembimbing Utama : Dr. Suyanta

Pembimbing Pendamping : Susila Kristianingrum, M.Si

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh korsenrasi oksidator dan waktu reaksi oksidator terhadap karakter hibrida sulfonato silika hasil sintesis serta untuk mengetahu karakter hibrida sulfonato siliua hasil sintesis dari abu sekam padi dengan ok-'dator asain nitrat.

Sintesis hibrida sulfonato silika (HSS) dilakukan melalui oksidasi hibrida merkapto silika (HMS) yang dibuat dari bahan dasar abu sekam padi tanpa pencucian dan abu sekam pad] dengan pencucian mela1ui proses sol gel. Sebanyak 0,5 t)ram HMS direndam dzlam 8 ml larutan asam nitrat (HNO3) sambil diaduk. Setelah prcses oksidasi, HSS yang dihasilkan direndam dalam 8 ml larutan H2SO4 10 % agar gugus -SO3Hnya terprotonasi. Subiek dari penelitian ini adalah sintesis hibrida sulfonato silika dan objek dalam penelitian ini adalah karakterisasi hibrida sulfonato silika yanL meliputi uji keasaman clan analisis spektra inframerah.

Hasil penelitian menunjukan bahwa kondisi optimum untuk sintesis HSS dari abu sekam padi tanpa pencucian adalah pada konsentrasi oksidator asam nitrat 45 % dengan waktu reaksi okaidasi 60 menit dan untuk sintesis HSS dari abu sekam padi dengan pencucian adalah pada konsentrasi asam nitrat 65 % dan waktu reaksi oksidasi 60 menit. Kondisi optimum ditentukan dengan rnelihat nilai efisiensi produksi, nilai keasaman sebagai penukar kation dan spektra inframerah. Keberhasilan sintesis HSS ditunjukkan oleh hiaangnya serapan gugus -SH dari HMS yang menjadi bahan dasarnya yaitu di daerzh Z600-2550 cm dan adanya serapan gugus metilen di daerah 2900 cm-1. Pada smtesis HSS dengan variasi konsentrasi oksidator, keberhasil?n sintesis HSS clari abu sekam padi tanpa pencucian ditunjukkan oleh hilangnya serapan gugus -SH di daerah 2561,47 cm' serta adanya serapan gugus metilen di daeralv 2"39,52 cm' dan HSS dart abu sekam padi dengan pencucian ditunjukkan oleh ~::!angnya serapan gugus -SH di daerah 2569.18 cm' serta adanya serapan gugus metilen di daerah 2947,23 cm-'. Pada sintesis'\_-ISS dengan var;asi waktu reaksi oksidasi, keberhasilan sintesis HSS dari abu sekam padi tanpa pencucian ditunjtilckan oleh hilangnya serapan pada daerah 2569,18 cm' serta adanya serapan gugus metilen di daerah 2924,09 cm-' dan HSS dari abu sekarn padi dengan pencucian ditunjukkan oleh, hilangnya serapan pada daerah 2561,47 cm-1 serta adanya serapan gugus metilen di daerah 2947,23 cm-1.