**PENGARUH pH TERHADAP SINTESIS SILIKA GEL DARI ABU**

**SEKAM PADI MENGGUNAKAN METODE**

**MODIFIKASI SOL GEL**

Oleh :

Lusia Dwi Retno Cahyaningsih

NIM : 02331 4006

Pembimbing Utama : Dyah purwaningsih, M.Si

Pcmbimbing Pendamping : Endang Dwi Siswani, MT

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sintesis silika gel dari abu sekam padi menggunalcan metode sol gel yang dimodifikasi pada berbagai nilai pI-I serta untuk mengetahui pH optimum dari sintesis silika gel tersebut.

Sintesis silica gel dilakukan dengan mereaksikan 25 g abu sekam padi dengan 150 ml NaoH 1 M sehingga dihasilkan larutan natrium silikat. Selanjutnya modifil:asi sol gel dilalzukan dengan menambahkan larutan natrium silikat ke dalam 25 ml HCl 1 M sampai pH 3, 5 dan 7 clan bukan sebaliknya. Untuk mempelajari pengaruh pH terhadap karakter silika gel hasil sintesis maka silka gel clikarakterisasi dengan PTIR clan XRD. Hasil analisis kemudian dibandingkan deugan silil:a gel pembanding kiesel gel 60.

Pembentukan gel terjadi sangat cepat pada pH 7 sementara pH 3 paling lama terbentuk. Hasil FTIR menunjukan bahwa silika gel pH 3, 5 clan 7 mempunyai pola yang sama dengan kiesel gel 60. Sifat amorf sililca gel ditunjukkan dengan adanya undukan pada daerah 20=22,78° (pH 3) 20=23,880° (pH 5) 26=21,120° (pH 7). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH yang paling optimal dalam pembentukan silika gel adalah pH 7. Semakin besar nilai pH semakin cepat pula pembentukan gel dan mempcrbesar efisiensi produksi.