**SINTESIS DAN KARAKTERISASI SILIKA GEL DARI ABU SEKAM**

**PADI PADA BERBAGAI HARGA PH DENGAN**

**METODE MODIFIKASI SOL GEL**

Oleh:

Rakhma Widiyani

023314009

Pembimbing I : Dyah Purwaningsih MSi

Pembimbing II: Endang Dwi siswani, MT

**ABSTRAK**

Sekam padi merupakan limbah perolehan padi yang abunya mengandung silika cukup tinggi sehingga dapat dimantaatkan scbagai bahan clasar material berbasis silika. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pH optimal sintesis silika gel dari abu sekam pacli dan mengetahui pengaruh pH terhadap kualitas silika gel. Metode yang digunakan adalah metode modifikasi sol gel.

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap yaitu pengabuan, preparasi larutan natrium silikat dan sintesis silika gel. Abu sekam padi dilebur dengan larutan NaOH sambil dididihkan clan diaduk sclama 1 jam. Larutan kemudian disaring clan dicuci dengan akuades. Filtrat yang diperoleh merupakan larutan Na2SiO3 dengan pH 12. Pada tahap sintesis silika gel, larutan HCl (pH 1,5) ditambah dengan larutan Na,Si03 hingga tercapai pH 2, 4 clan 6. Kcmudian dilakukan inkubasi selama 72 jam agar terbentuk silika gel. Silika gel disaring dn dicuci dengan akuades. Hasilnya dioven pada suhu SO°C selama 9 jam. Silika gel yang diperoleh kemudian dil<arakterisasi dengan XRD clan FTIR.

Hasil penelitian mcnunjukkan pada pH G setelah 72 jam terbentuk gel yang setnpurna, pada pH 4 pembentukan gel kurang sempurna sedangkan pada pH 2 tidak terbentuk gel. Sehingga pH optimal adalah pH 6. pH juga mempengaruhi

jarak antar Si. Pada p16, jarak antar Si lebih kecil dari pH 4 sehingga jarak antar Si lebih seragam.