

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KACANG TANAH SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENGURANGI KANDUNGAN BESI (Fe) PADA PEMBUANGAN LUMPUR LAPINDO



»»» Latar Belakang «««

PT. Lapindo sampai saat ini masih belum menunjukkan keberhasilan untuk dapat menghentikan semburan lumpur panas dan hingga saat ini pengendalian sebagian lumpur masih terus dialirkan ke Sungai Brantas Porong hingga ke hilir. Hal ini yang menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan di aliran sungai tersebut. Menurut penelitian terdapat kandungan besi (Fe) yang cukup tinggi di sungai tersebut, dimana kandungan besi ini dapat menyebabkan ekosistem sungai hingga hilir terganggu.

Dampak yang cukup berbahaya ini perlu dilakukan suatu tindakan untuk bisa mengurangi kadar besi (Fe) yang berlebihan di dalam air sungai dengan salah satu cara yaitu penggunaan Karbon Aktif sebagai Adsorben.

»»» Rumusan Masalah «««

1. Bagaimana potensi efektifitas karbon aktif berasal dari limbah kulit kacang tanah sebagai adsorben untuk pengurangan kadar besi (Fe) pada air lumpur lapindo?
2. Bagaimana pengaruh temperatur karbonisasi pada pembentukan karbon aktif?
3. Bagaimana kapasitas adsorpsi besi (Fe) limbah lumpur lapindo?

»»» Metode Percobaan «««

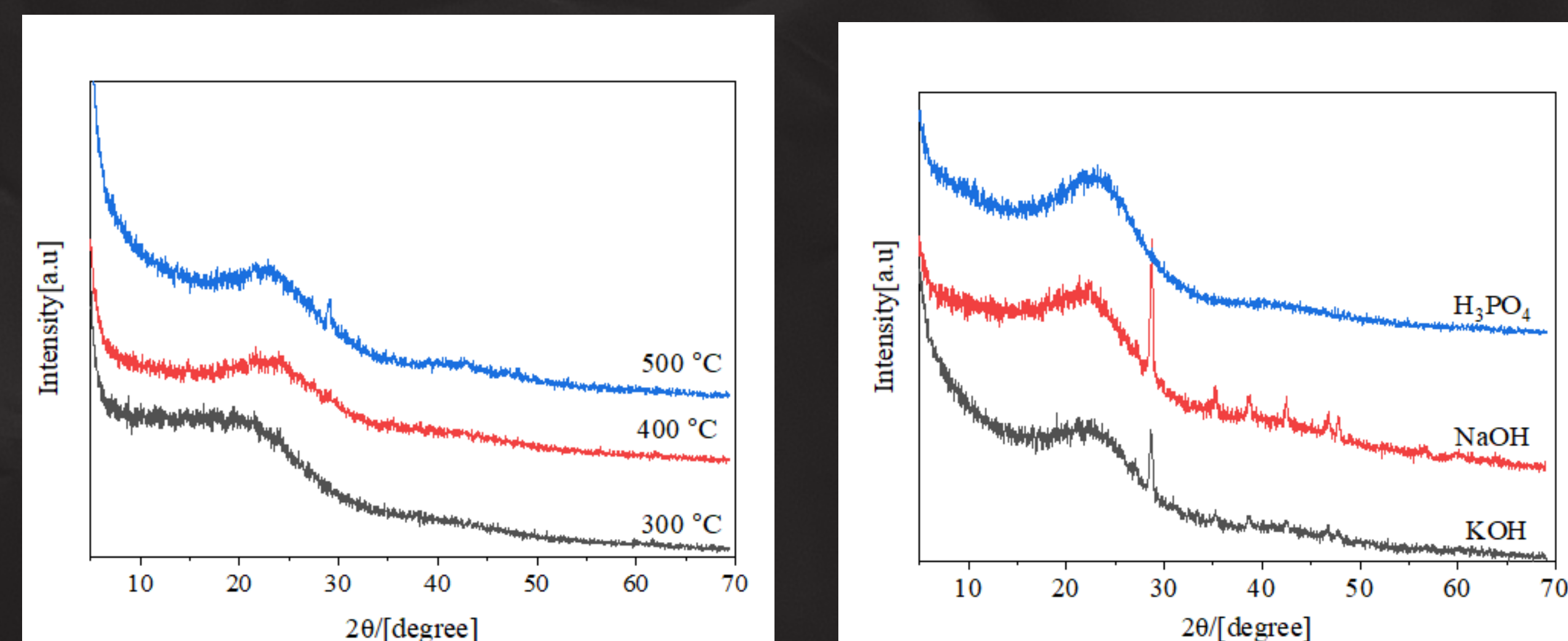


»»» Analisa dan Hasil «««

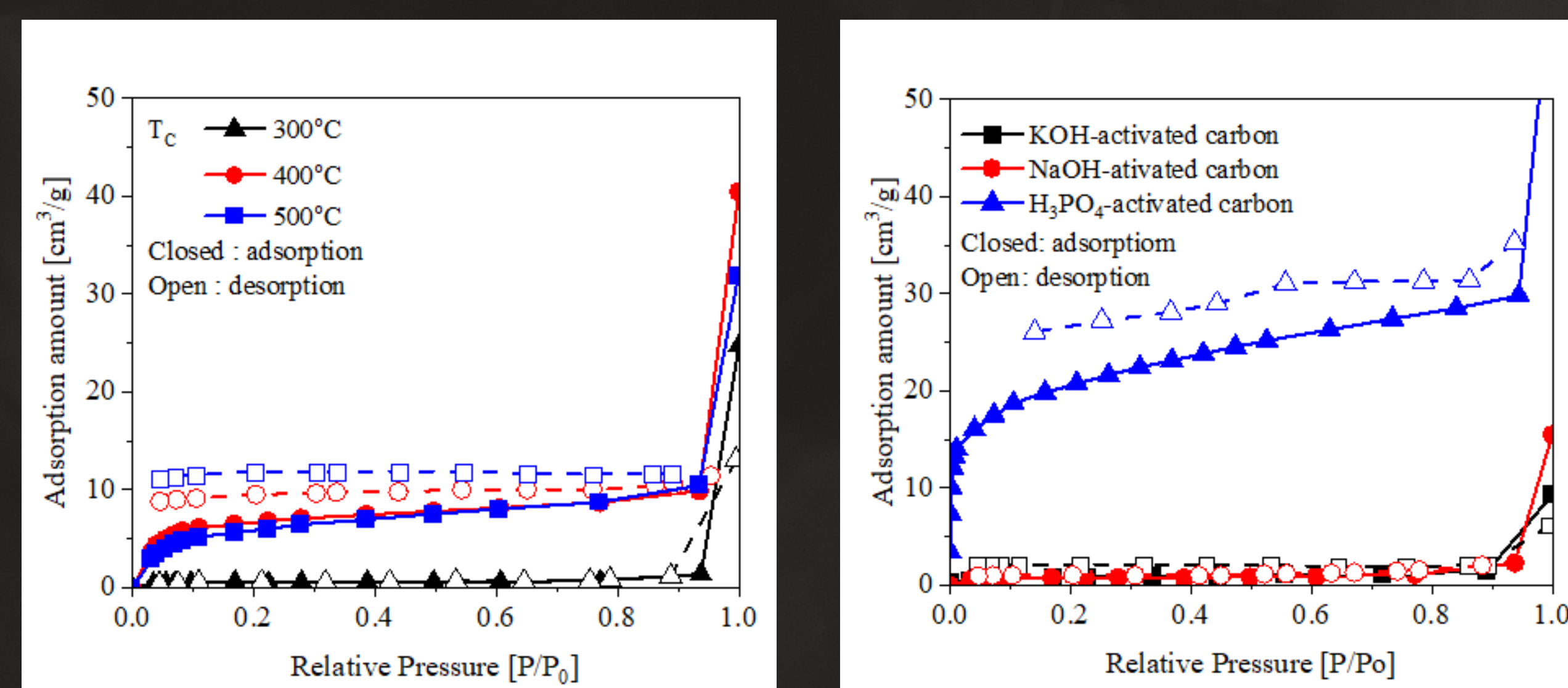
• HASIL KARBONISASI



• ANALISIS XRD KARBON DAN KARBON AKTIF



• KARAKTERISASI KARBON DAN KARBON AKTIF N2 ADSORPTION



Titik	Replikasi 1		Replikasi 2		Replikasi 3	
	Absorbansi (A)	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi (A)	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi (A)	Konsentrasi (ppm)
1.	0,561	30,278	0,564	30,833	0,562	31,019
2.	0,592	36,019	0,594	36,389	0,597	36,944

»»» Kesimpulan «««

1. Pada temperature 500°C dan KOH sebagai aktivator kimia, efektifitas adsorben pada lokasi pertama sebesar 92,22% dan pada lokasi kedua sebesar 91,06%.
2. Pengaruh suhu menunjukkan adanya peningkatan efektifitas adsorbansi karbon aktif pada setiap aktivator KOH, NaOH dan H3PO4.
3. Kapasitas adsorpsi besi karbon aktif dari kulit kacang tanah mampu menyerap kandungan besi sebanyak 34,042 ppm pada lokasi pertama dan 38,681 ppm pada lokasi kedua.

Penulis :

Ahmad Bagus Saputro (2031910004)

Norma Liana Fitriya (2031910039)

Dosen Pembimbing :

Dr. Eng. Ufafa Anggarini, S.Si., M.Si.