

**PENJERNIHAN AIR GAMBUT DENGAN β -KALSIUM PIROPOSPAT
YANG DISINTESIS DARI *CARBON-NEGATIVE PRECIPITATED
CALCIUM CARBONATE (PCC)* DENGAN METODE SINTESIS
*MICROWAVE-ASSISTED***

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

LAURA NURSAFITRI

BP : 1710411003



Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

PENJERNIHAN AIR GAMBUT DENGAN β -KALSIMUM PIROPOSPAT (CPP) YANG DISINTESIS DARI *CARBON-NEGATIVE PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE* (PCC) DENGAN METODE SINTESIS *MICROWAVE-ASSISTED*

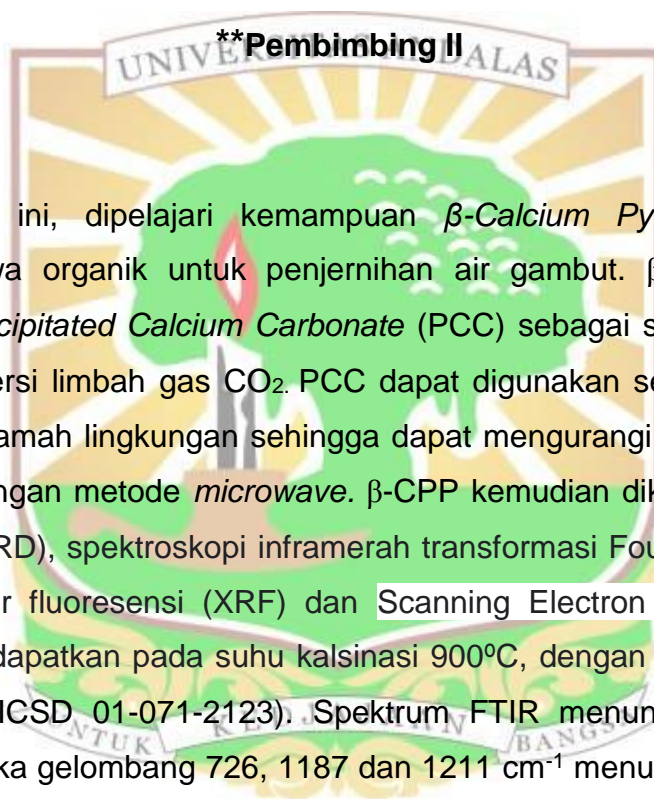
Oleh:

Laura Nursafitri (1710411003)

Dr. Eng. Matlal Fajri Alif*, Prof. Dr. Syukri Arief, M.Eng**

*Pembimbing I

**Pembimbing II



Dalam penelitian ini, dipelajari kemampuan β -*Calcium Pyrophosphate* dalam menyerap senyawa organik untuk penjernihan air gambut. β -CPP alami telah diperoleh dari *Precipitated Calcium Carbonate* (PCC) sebagai sumber CaCO_3 yang berasal dari konversi limbah gas CO_2 . PCC dapat digunakan sebagai sumber CPP yang murah dan ramah lingkungan sehingga dapat mengurangi pencemaran udara. CPP disintesis dengan metode *microwave*. β -CPP kemudian dikarakterisasi dengan sinar-X difraksi (XRD), spektroskopi inframerah transformasi Fourier (FT-IR), sinar-X Studi spektrometer fluoresensi (XRF) dan Scanning Electron Microscope (SEM). Material β -CPP didapatkan pada suhu kalsinasi 900°C , dengan puncak XRD sesuai dengan standar (ICSD 01-071-2123). Spektrum FTIR menunjukkan adanya pita serapan pada angka gelombang 726, 1187 dan 1211 cm^{-1} menunjukkan karakteristik dari $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$. Rasio Ca/P β -CPP hasil XRF didapati 1,89. SEM menunjukkan permukaan β -CPP setelah penjernihan berbentuk bulat atau sedikit lebih halus dibandingkan β -CPP sebelum penjernihan, dan pada EDX menunjukkan perbandingan komposisi unsur Ca/P mirip Ca/P β -CPP secara stoikiometri. Kondisi optimum penjernihan air gambut dengan β -CPP didapatkan pada pH 2, waktu kontak 0,5 jam, dan massa 2 gram dengan kapasitas adsorpsi 40,345%.

Kata kunci: PCC, Kalsium Piropospat, Microwave, Air Gambut