

RIWAYAT HIDUP



Ryandi Simbolon lahir pada pada tanggal 25 April 2001 di Lobutolong, Sumatera Utara. Lahir dari pasangan Bapak Ridwan Simbolon dan Ibu Ledia Sitindaon yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis memulai pendidikan formal disekolah dasar SD Negeri 173321 Paranginan pada tahun 2007 sampai 2013. Selepas itu melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Paranginan pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Paranginan dan lulus pada tahun 2019 melalui jalur SNMPTN, penulis diterima menjadi salah satu mahasiswa program studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif di organisasi eksternal kampus. Pada tahun 2019 penulis terpilih sebagai salah satu vokalis paduan suara Pesparawi UNIMED dan paduan suara diesnatalis HKBP kabupaten Humbang Hasundutan. Penulis juga aktif di organisasi eksternal IKBKK dan GMKI pada tahun 2020. Selain aktif di organisasi, penulis juga aktif mengikuti kegiatan akademik dikampus seperti mengikuti Seminar mahasiswa kimia 2022, dan magang di Laboratorium PTPN II Sei Mangke pada tahun 2022. Penulis menyelesaikan tugas akhir dengan judul studi “Analisis Daya Serap Zeolit X Hasil Sintesis Dari Limbah Sekam Padi dan Aluminium Foil Terhadap Ion Logam Ni(II) dan Zn(II)” dibawah bimbingan Ibu Dr. Iis Siti Jahro, M.Si.

ABSTRAK

Ryandi Simbolon, NIM 4191210008 (2019). Analisis Daya Serap Zeolit X Hasil Sintesis Dari Limbah Sekam Padi Dan Aluminium Foil Terhadap Ion Logam Ni(II) Dan Zn(II)

Penelitian analisis daya serap zeolit X hasil sintesis dari limbah sekam padi dan aluminium foil terhadap ion logam Ni(II) dan Zn(II) akan dijelaskan dalam skripsi ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses sintesis zeolit X dari limbah sekam padi menggunakan penambahan bahan optimum serta mengaplikasikan zeolit X hasil sintesis sebagai penyerap ion logam Ni(II) dan Zn(II) dengan variasi konsentrasi dan konsentrasi pH. Proses sintesis zeolit X yang dilakukan pertama kali adalah preparasi sekam padi menjadi abu sekam padi non magnetik, kemudian 5 gram abu non magnetik dicampur dengan penambahan NaOH sebanyak 5,9 gram, Aluminium foil sebanyak 2,22 gram dan ditambahkan Na₂EDTA 4,5 gram. Selanjutnya sintesis dilakukan dengan metode hidrotermal dengan prosedur optimum pengadukan optimum selama 10 jam 600 rpm, kemudian dibiarkan 1 malam, selanjutnya pembentukan kristal direfluks selama 3 jam dengan suhu 70°C, Pembentukan gel direfluks kembali selama 8 dengan 120 °C. Zeolit X hasil sintesis kemudian dikarakterisasi dengan FT-IR dan XRD. Tahap selanjutnya adalah uji daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap ion logam Ni(II) dan Zn(II), sebanyak 50 ml larutan ion logam Ni(II) dan Zn(II) dengan variasi konsentrasi 100, 150, dan 200 ppm dicampur dengan zeolit X sebanyak 1 gram kemudian diaduk dengan alat sheaker dengan waktu kontak 20 menit , kemudian filtrat disaring dan diukur dengan AAS menunjukkan terjadinya penyerapan ion logam Ni(II) dan Zn(II) pada variasi konsentrasi 150 ppm. Sedangkan untuk variasi pH 6, 7, 8 penyerapan ion logam Ni(II) dan Zn(II) terjadi pada pH optimum 7.

Kata kunci : Sekam Padi, Aluminium Foil, Zeolit X, Logam Ni(II), Logam Zn(II)

