

BAB V

PENUTUP

5.1 kesimpulan

1. Batu kapur asal desa Nunusunu bisa dijadikan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kalsium nitrat karena kadar kalsium dalam batu kapur sangat tinggi 93,56%.
2. Komposisi pupuk kalsium nitrat berdasarkan hasil analisis XRF: unsur makro Ca 54,4%, N 37% P 0,25%, sedangkan unsur mikro Si 7,27%, Fe 0,545%, Cu 0,11%, Mn 0,044%.
3. Pembuatan pupuk kalsium nitrat batu kapur asal desa Nunusunu berhasil dibuat karena unsur Ca, dan N memenuhi syarat yang ditetapkan oleh SNI 2-2803-2000 Pupuk NPK.2000.

5.2.Saran

Berdasarkan hasil penelitian, unsur hara utama telah memenuhi standar, perlu adanya penelitian lanjutan untuk pengaplikasian pupuk kalsium nitrat dari batu kapur asal desa Nunusunu kabupaten Timor Tengah Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono. (2002). *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Agus Jamaludin, Darma Adiantoro.(2012). *Analisis kerusakan X-Ray Fluorens(XRF)*. Batan: Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir.ISSN.1979-2409
- Ahmad Royani, Eko Sulistyono, dan Deddy Sulfiandi. 2016. *Pengaruh Suhu Kalsinasi Pada Proses Dekomposisi dolomit*.Tangerang Selatan: Pusat Penelitian Metalurgi dan Material-LIPI.
- Apriliani N, Baqiya M, Darminto 2012. *Pengaruh Penambahan Larutan $MgCl_2$ pada Sintesis Kalsium Karbonat Presipitat Berbahan Dasar Batu Kapur dengan Metode Karbonasi* *JURNAL SAINS DAN SENI ITS Vol. 1, No. 1, (Sept. 2012)* ISSN: 2301-928X
- Arifin, Zainal & Darminto. (2010). *Identifikasi dan karakterisasi batu kapur ($CaCO_3$) kemurnian tinggi sebagai potensi unggulan di kabupaten tuban*. Surabaya: Jurusan Fisika MIPA ITS..
- Boggs,S. Jr. 1987. *Principles of Sedimentary and Stratygraphy*. Merrill pubising Comapany, Columbus.
- Darmakosarkoro.W.2003.Lahan Dan Pemupukan Kelapa Sawit.Edisi pertama. Medan : Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Hakim, N. M. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Indriani, H. & Suminarsih, E. (2003). *Budidaya, pengolahan, dan pemasaran rumput laut*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Isnanini.M.2006. pertanian organik.Cetakan pertama.Yogyakarta : Penerbit Kreasi Wacana.
- Karyasa I W.2013. Studi X-Ray Fluoresence Dan X-Ray Diffraction Terhadap Bidang Belah Batu Pipih Asal Tejakula. *Jurnal Sains Dan Teknologi Vol. 2, No. 2, Oktober 2013*
- Lingga, P. dan Marsono. 2000. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Marsono. 2001. *petunjuk penggunaan pupuk*. penebar Swadaya Jakarta.160 hlm
- Novizan.2002.Petunjuk pemupukan yang efektif. Jakarta : Agromedia Pustaka.

Novyanti, Jasruddin, Eko Hadi Sujiono. (2015). *Karakterisasi kalsium karbonat (CaCO₃) dari batu kapur kelurahan tellu limpoe kecamatan suppa*. Makasar: Laboratorium Fisika. FMIPA Universitas Negeri Makasar.

Paulus.S.&Marsono.2001. *pupuk,akar,jenis aplikasinya*. Jakarta : Penerbit Penebar Swadaya.

Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia.Nomor.23/M-IND/PER/6/2017

Pp. 201.SNI 2-2803-2000.Pupuk NPK.2000

Rinsema.W.J.1993.*Pupuk Dan Cara Pemupukan*. Jakarta : Penerbit Bhratara.

Rosmawati, dan Anwar, LO. 2013. Karakteristik Hidrolisat Protein Tambelo (*Bactronophoru ssp.*) yang Dihidrolisis Menggunakan Enzim Papain. *Biogenesis Jurnal Ilmiah Biologi* 1(2):133-140.

Sugiyarto, K. H, Sutrisno, H. Suyanti, R. D. 2013. *Dasar-dasar kimia anorganik non logam*. Yogyakarta : UNY Press.

Sutejo.2002.*Pupuk Dan Cara Pemupukan*. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta

Trisunaryanti W, Mudasir and Saroh S., 2002, *Study of Matrix Effect on The Analysis of Ni and Pd by AAS in The Destruats of Hydrocracking Catalysts Using Aqua Regia and H₂SO₄*, *Indo. J. Chem.*, 2(3), 177-185

Triyono, A. 2013. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Oryza.

Underwood. 2002, *Analisis Kimia Kuantitatif*, Jakarta : Erlangga

Vogel. 1990. *Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro Dan Semimikro*. Cetakan Kedua. Jakarta : PT Kalman Media Pustaka, Jakarta.

Vogel., 1985, *Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*. Edisi kelima. Bagian I. PT Kalman Pustaka, Jakarta

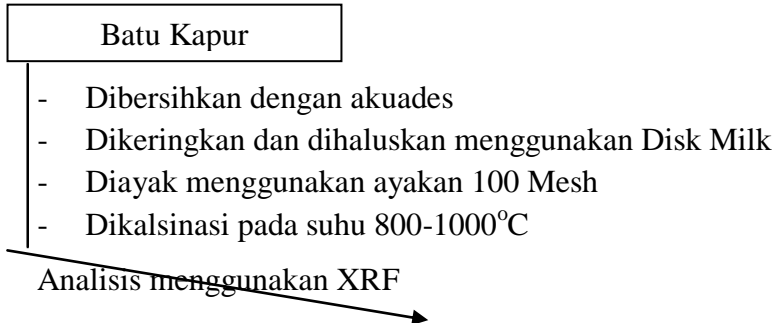
Wahyudi T, Doni S & Qomarudin H. 2011. Sintesis Nanopartikel Perak dan Uji Aktivasnya Terhadap Bakteri E.coli S. aureus. *Arena Tekstil* 26: 55-60

www.Wikipedia.com.diakses 27 september 2018.

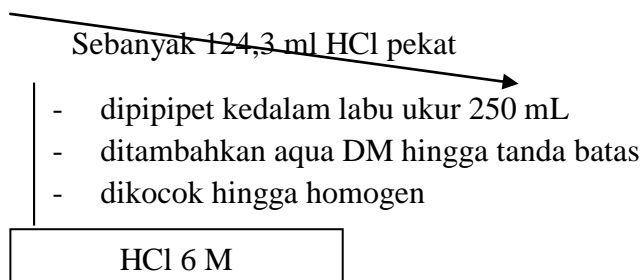
LAMPIRAN

Lampiran. 1. Diagram Kerja

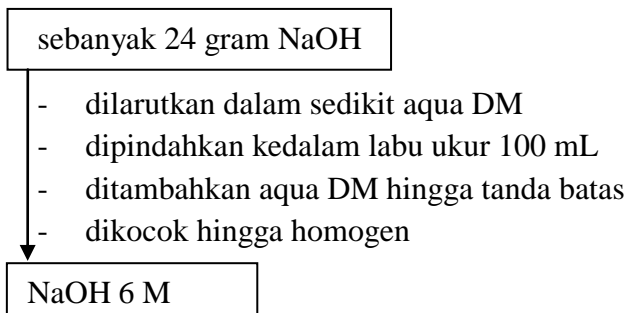
A. Preprasi Sampel



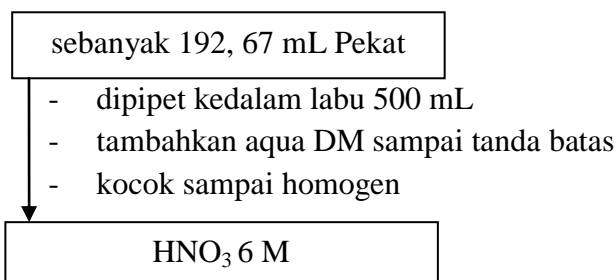
B. Pembuatan Larutan HCl 6M



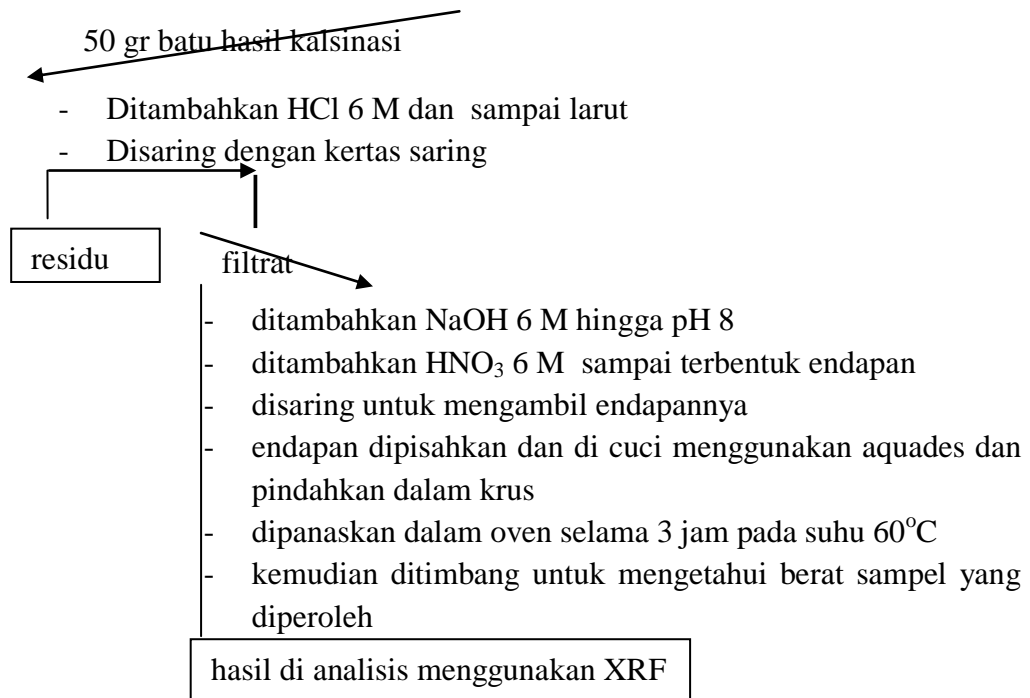
C. Pembuatan Larutan NaOH 6 M



D. Pembuatan Larutan HNO₃



E. Pembuatan pupuk kalsium nitrat



Lampiran 2. Perhitungan Persen Rendemen

Diketahui : sampel batu kapur yang digunakan 50 gram

Bahan yang digunakan - HCl 250 mL

▪ NaOH 100 mL

▪ HNO₃ 500 mL

Hasil Yang diperoleh 10,04 gram

Ditanya % rendemen yang dihasilkan.... ?

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Berat hasil}}{\text{berat sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{10,04 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 20,8 \%\end{aligned}$$

Lampiran 3. Hasil XRF Batu Kapur

13-nov-2019 13:24:55

Sample results

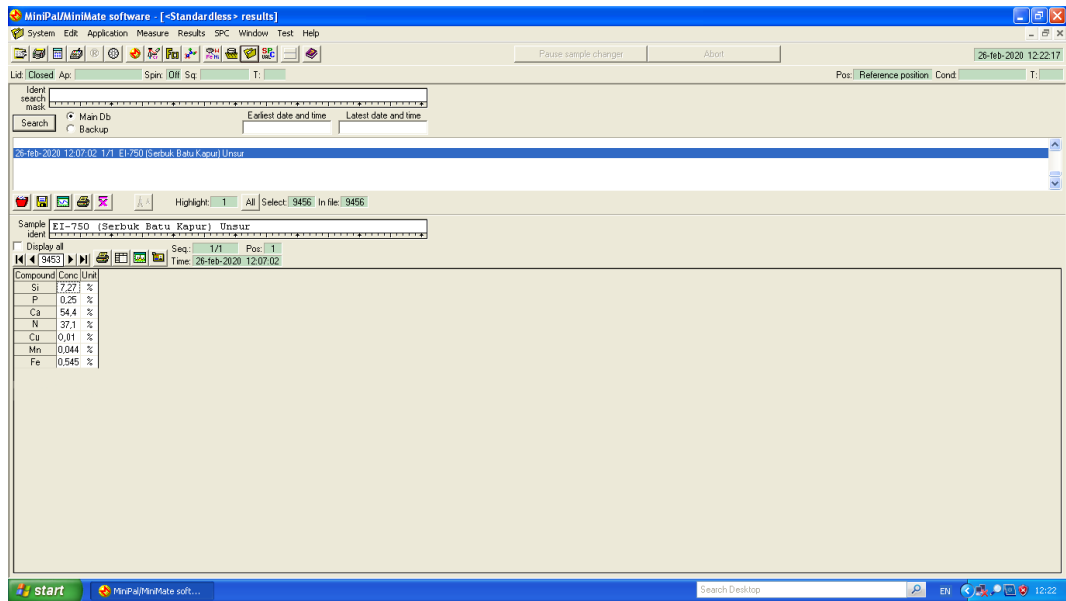
Page 1

Sample ident
E 1660

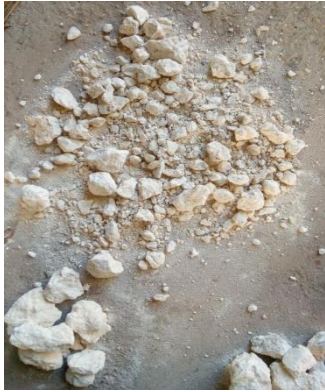
Application	<Standardless>
Sequence	1 of 1
Measurement time	12-nov-2019 10:25:56
Position	1

Compound	Al	Si	S	K	Ca	Ti	Mn	Fe	Cu	Sr	Ba	Eu	Lu
Conc	0,7	2,6	0,11	0,21	93,56	0,12	0,02	1,62	0,038	0,40	0,3	0,2	0,17
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

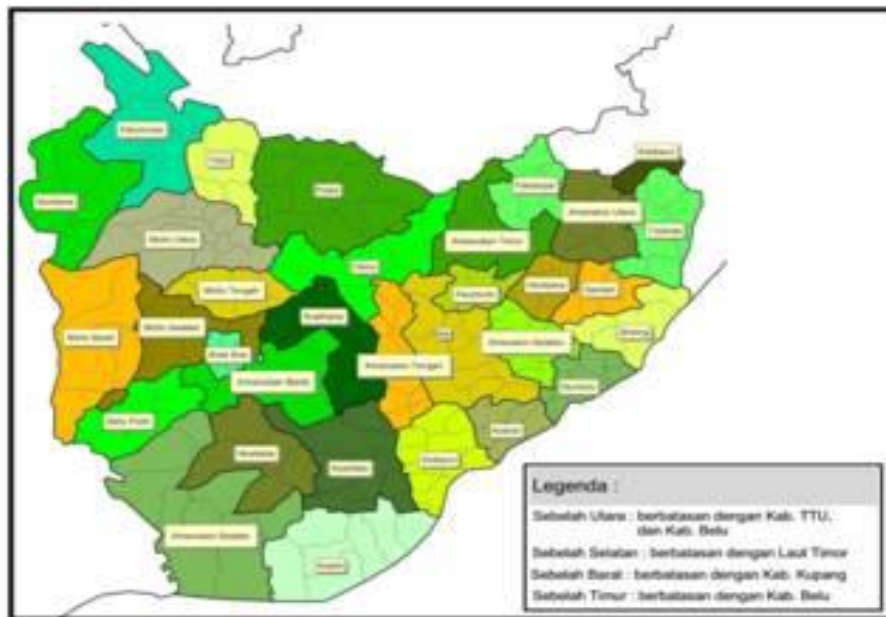
Lampiran 4. Hasil XRF Pupuk Kalsium Nitrat




Lampiran 5. Foto- Foto Penelitian



Lampiran 6. peta Lokasi Penelitian



Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian

**UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM MIPA**
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG
Jl. Jend. Achmad Yani 50-52, telp. (0380) 83395, Fax. 831194
Kupang 85225 – Timor NTT

SURAT KETERANGAN
No.019/WM.UPT Lab.MIPA/KET/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulita Iryani Mamulak, S.Si, M.Sc
Jabatan : Sekretaris UPT Lab. MIPA Unwira


Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa/i yang nama tercantum di bawah ini :

Nama : Salmun Yuverdi Bayfeto
NIM : 72115055
Judul Penelitian : Studi Pembuatan Pupuk Kalsium Nitrat $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ Dari Batu Kapur Asal Desa Nunusunu Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Telah melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Widya Mandira Kupang (UNWIRA), Sejak bulan Oktober sampai bulan Desember tahun 2019. Hasil penelitian terlampir.


Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 22 JUL 2020
Sekretaris UPT Lab. MIPA Unwira


Yulita Iryani Mamulak, S.Si, M.Sc
UPT. LAB. MIPA

Cc : Arsip

Lampiran 8. Surat Hasil Penelitian

 **UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM MIPA**
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG
Jl. Jend. Achmad Yani 50-52, telp. (0380) 83395, Fax. 831194
Kupang 85225 – Timor NTT

Lampiran : Surat No.019/WM.UPT Lab.MIPA/KET/2020



DATA HASIL PENELITIAN
Nama : Salmun Yuverdi Bayfeto
No. Reg. : 72115055
Fak/Prodi : MIPA/Kimia

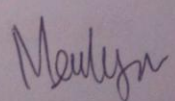
Hasil Analisis

No	Unsur hara makro	SNI (%)	Hasil Peneliti (%)
1	Kalsium	Min 15	54,4
2	Nitrogen	Min 6	37,1
3	Fosfor	Min 6	0,25

	Unsur Hara Mikro	SNI (%)	Hasil Penelitian (%)
1	Besi	Min 1	0,545
2	Silikon	Min 10	7,32
3	Tembaga	Min 1	0,11
4	Mangan	Min 1	0,044

Hasil Perbandingan Hasil peneliti dengan SNI

Sekretaris UPT Lab. MIPA Unwira

Yohana Luvani Mamulak, S.Si, M.Sc


Laboran

Merlyn E I Kolin, S.Si