

**KINETIKA REAKSI PEMBENTUKAN KALIUM SULFAT BERBASIS  
KALIUM DARI EKSTRAK ABU KULIT PISANG KEPOK**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

**SILVANA ABDULLAH**

**NIM : 442 416 018**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA**

**JURUSAN KIMIA**

**PROGRAM STUDI KIMA**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul:

**KINETIKA REAKSI PEMBENTUKAN KALIUM SULFAT BERBASIS KALIUM DARI  
EKSTRAK ABU KULIT PISANG KEPOK**

Oleh

Silvana Abdullah  
NIM : 442416018

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh

Pembimbing I



Drs. Mardjan Paputungan, M.Si  
NIP. 19600215 198803 1 001

Pembimbing II



Nita Suleman, S.T, M.T  
NIP. 19730421 199903 2 010

Mengetahui  
Ketua Jurusan Kimia



Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si  
NIP.19701108 200112 2 001

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**Kinetika Reaksi Pembentukan Kalium Sulfat Berbasis Kalium dari Ekstrak Abu Kulit Pisang Kepok**  
Oleh

**Silvana Abdullah**  
**NIM : 442416018**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jum'at, 18 Desember 2020

Waktu : 10.00 – 11.00 WITA

Penguji :

1) Drs. Mardjan Papatungan, M.Si  
NIP 19600215 198803 1 001

2) Nita Suleman, S.T, M.T  
NIP 19730421 199903 2 010

3) Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si  
NIP 19630327 198803 2 002

4) Dr. Akram La Kilo, M.Si  
NIP 19770411 200312 1 001

5) Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si  
NIP 19701108 200112 2 001

1 .....  
2 .....  
3 .....  
4 .....  
5 .....

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Gorontalo

  
**Prof. Dr. Astin P. Lukum, M.Si**  
NIP 19630327 198803 2 002

## **ABSTRAK**

**Silvana Abdullah 2020** “Kinetika Reaksi Pembentukan Kalium Sulfat Berbasis Kalium dari Ekstrak Abu Kulit Pisang Kepok” . Program Studi Strata 1 (S1) Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam , Universitas Negeri Gorontalo (UNG). Pembimbing I Drs.Mardjan Paputungan,M.Si dan Pembimbing II Nita Suleman , S.T, M.T.

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan orde reaksi dan konstanta kecepatan reaksi pembentukan kalium sulfat serta mempelajari pengaruh suhu terhadap energi aktivasi ( $E_a$ ) dalam reaksi pembentukan kalium sulfat. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap pertama ekstraksi kalium dari abu kulit pisang kepok, tahap kedua pembentukan kalium sulfat dan tahap ketiga penentuan konsentrasi dari kalium sulfat . Dari hasil penelitian diperoleh reaksi pembentukan kalium sulfat mengikuti orde 1 dengan harga energi aktivasi ( $E_a$ ) yang diperoleh sebesar 1,775 kJ.

**Kata kunci** : kulit pisang kepok, kalium sulfat, konstanta kecepatan reaksi.

## ABSTRACT

**Silvana Abdullah, 2020** “ Reaction Kinetics of the Formation of Potassium Sulfate Based on Potassium from Kepok Banana Peel Ash Extract. Bachelor’s Degree Program in Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Drs. Mardjan Paputungan, M.Si, and the Co-supervisor is Nita Suleman, S.T, M.T.

The research aimed to determine reaction order and reaction rate constants of the formation of potassium sulfate and to examine the effect of temperature towards the activation energy ( $E_a$ ) in the reaction of the formation of potassium sulfate. This research consisted of some stages, namely: the first stage was the extraction of potassium from the banana peel ash, the second stage was the manufacture of potassium sulfate, and the third stage was the determination of potassium sulfate concentration. Finding revealed the reaction of the formation of potassium sulfate followed first order with the activation energy ( $E_a$ ) rate obtained for 1,775 kJ.

**Keywords:** kapok banana peel, potassium sulfate, reaction rate constant.

