

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BELIMBING
WULUH (*Avverhoa bilimbi L*) TERHADAP DAYA
HANTAR LISTRIK PADA MEDIA TANAH
GAMBUT DAN TANAH LIAT**



OLEH

SUNARWO

NIM. 10917006321

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1435 H/2014 M**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BELIMBING
WULUH (*Avverhoa bilimbi L*) TERHADAP DAYA
HANTAR LISTRIK PADA MEDIA TANAH
GAMBUT DAN TANAH LIAT**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

SUNARWO

NIM. 10917006321

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1435 H/2014 M**

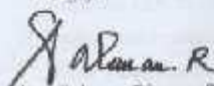
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) terhadap Daya Hantar Listrik pada Media Tanah Ciambat dan Tanah Liat*, yang ditulis oleh Sonnewo dengan NIM: 10917006321 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 15 Rabi'ul Awal 1435 H/17 Januari 2014 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 15 Rabi'ul Awal 1435 H
17 Januari 2014 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I



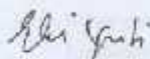
Pangestika Soloman Ritonga, S.Pd., M.Si.

Penguji II



Darto, M.Pd.

Penguji III



Elvi Yenti, S.Pd., M.Si.

Penguji IV



Lisa Utami, S.Pd., M.Si.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muzad Zein, M.Pd.
NIP. 19631214 198803 1 002

PENGHARGAAN

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT. Karena dengan rahmat serta hidayah Nya, penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Belimbing Wuluh (*Avverhoa bilimbi L*) terhadap Daya Hantar Listrik pada Media Tanah Gambut dan Tanah Liat”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan dan petunjuk serta saran yang sangat berguna dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir, MA. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta staf-staf dan jajarannya.
2. Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau beserta staf-staf dan jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Bapak Pangoloan Soleman R, S.Pd., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia .
4. Bapak Darto, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia.
5. Bapak Lazulva, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu beliau untuk membimbing penulis, memberikan kemudahan, serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.
6. Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si. selaku penguji proposal, terima kasih penulis ucapkan.
7. Ibu Miterianifa, M.Pd. selaku Penasehat Akademis penulis sendiri, terima kasih penulis ucapkan.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah banyak memberikan ilmu dan motivasi dalam menyelesaikan perkuliahan di jurusan pendidikan kimia.

Atas segala kesalahan dan kesilapan, baik di sengaja maupun tidak disengaja yang pernah penulis lakukan, harap di maafkan. Penulis menyadari dalam penulisan hasil ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis berharap kritik serta saran yang membangun dari semua pihak demi tercapainya kesempurnaan hasil ini.

Akhir kata penulis berharap, semoga hasil ini bermanfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak yang membutuhkannya.

Pekanbaru, 20 Januari 2014

Penulis

Sunarwo

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan istilah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	5
1. Tujuan Penelitian	5
2. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Belimbing Wuluh.....	6
1. Pengertian Belimbing Wuluh	6
2. Ciri-ciri Belimbing Wuluh.....	7
3. Kandungan Senyawa Kimia	8
4. Khasiat dan Manfaat	9
B. Tinjauan Umum Tanah	10
1. Pengertian Tanah	10
2. Ion dan Koloid Tanah	10
3. Komponen Tanah	11
4. Sifat Kimia Tanah.....	13
C. Tanah Gambut.....	23
1. Tinjauan Umum Tanah Gambut	23
2. Ciri-ciri Tanah Gambut	27
3. Sifat Kimia Tanah Gambut.....	28
4. Sumber Keasaman Tanah Gambut	30
5. Sumber Muatan Negatif Tanah Gambut.....	30
D. Tanah Liat	31
1. Tinjauan Umum Tanah Liat.....	31
2. Ciri-ciri Tanah Liat	32
3. Mineral Liat	33
4. Sifat Koloidal Liat dan Peranannya.....	35
5. Sumber Muatan Negatif Tanah Liat	35
6. Sumber Muatan Positif Tanah Liat.....	36

E.	Daya Hantar Listrik.....	37
F.	Konduktometer.....	39
	1. Sejarah Konduktometer	39
	2. Pengertian Konduktometer	40
	3. Teori Dasar Konduktometer	40
	4. Prinsip kerja konduktometer.....	41
	5. Cara penggunaan konduktometer.....	41
	6. Hal-hal yang Harus diperhatikan dalam Penggunaan Konduktometer	43
 BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
B.	Alat dan Bahan	44
	1. Alat	44
	2. Bahan	44
C.	Prosedur Penelitian	45
	1. Pembuatan Larutan Standar 0,01 N KCl	45
	2. Pembuatan Air De-Ionisasi (Air bebas ion yang bebas CO ₂).....	45
	3. Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Belimbing Wuluh dalam Persen (%).....	45
	4. Pengambilan Sampel Tanah	46
	5. Mengukur Daya Hantar Listrik dari Belimbing Wuluh.....	46
	6. Mengukur Daya Hantar Listrik dari Tanah Gambut dan Tanah Liat.....	47
	7. Mengukur Daya Hantar Listrik dari Campuran Ekstrak Belimbing Wuluh dengan Tanah Gambut dan Tanah Liat.....	48
D.	Analisis Data.....	49
 BAB IV PENYAJIAN HASIL PEMBAHASAN		
A.	Nilai pH Ekstrak Belimbing Wuluh	51
B.	Nilai Daya Hantar Listrik Ekstrak Belimbing Wuluh	53
C.	Nilai Daya Hantar Listrik Tanah Gambut dan Tanah Liat	55
D.	Nilai Daya Hantar Listrik dari Campuran Ekstrak Belimbing Wuluh dengan Tanah Gambut dan Tanah Liat	60
 BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan	63
B.	Saran	63

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN