

**ANALISIS SEBARAN KANDUNGAN SILIKON PADA BAGIAN-BAGIAN  
TANAMAN BEBERAPA VARIETAS PADI.**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program  
Sarjana Kimia**



**Oleh  
Luh Arma Ari Dewi Nugraha Ayu  
NIM. 1813081020**

**PROGRAM STUDI KIMIA  
JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2022**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS SEBARAN KANDUNGAN SILIKON PADA BAGIAN-BAGIAN**  
**TANAMAN BEBERAPA VARIETAS PADI**

Telah diuji pada tanggal  
19 Januari 2022

Skripsi ini diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kimia

Oleh  
Luh Arma Ari Dewi Nugraha Ayu  
1813081020

Pembimbing 1



Dr.rer.nat. I Wayan Karyasa, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 196912311994031012

Pembimbing 2



I Nyoman Sukarta, S.Pd., M.Si  
NIP. 197602062005011002

Mengetahui,  
Kordinator Program Studi Kimia



Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, S.Si., M.Si  
NIP. 196804171995011001

Skripsi oleh Luh Arma Ari Dewi Nugraha Ayu ini  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 19 Januari 2022

Dewan Penguji



**Dr.rer.nat. I Wayan Karyasa, S.Pd., M.Sc.**  
NIP. 196912311994031012

(Ketua)



**I Nyoman Sukarta, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 197602062005011002

(Anggota)



**Ni Putu Sri Ayuni, S.Si., M.Sc.**  
NIP. 198110292008122002

(Anggota)



**Drs. I Wayan Muderawan, M.S., Ph.D.**  
NIP. 196010091985031002

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai  
gelar Sarjana Kimia

Pada:

Hari : Rabu

Tanggal: 19 Januari 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Wayan Sukra Wapala, S.Pd., M.Sc  
NIP. 196710131994031001

Sekretaris Ujian,



Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, S.Si, M.Si  
NIP. 196804171995011001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si

NIP. 196507111990031003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "**Analisis Sebaran Kandungan Silikon Pada Bagian-Bagian Tanaman Beberapa Varietas Padi**" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan

Apabila Karya Ilmiah/Skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, saya siap menanggung risiko sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini

Singaraja,

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the Garuda Pancasila emblem, the text 'METERAI KEAMARAN', and the number '0824.13813081020'.

**Luh Arma Ari Dewi Nugraha Ayu**  
NIM 1813081020

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, atas Asung Kerta Wara Nugraha-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Analisis Sebaran Kandungan Silikon Pada Bagian-bagian Tanaman Beberapa Varietas padi”**.

Penulisan skripsi ini dimaksud untuk memenuhi kewajiban terakhir guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan studi program sarjana. terselesainya skripsi ini merupakan anugerah dari Tuhan, dengan adanya bantuan dan dukungan berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung dengan tulus memberikan dorongan moral, material dan saran yang sangat membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, Untuk itu, penulis sangat mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., sebagai Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan peluang untuk menyelesaikan Sarjana Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha;
2. Ni Made Vivi Oviantari, S.Si. selaku Pembimbing Akademik di Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan motivasi dan juga dorongan yang sangat berharga.
3. Dr.rer.nat. I Wayan Karyasa, S.Pd., M.Sc., selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan, dorongan dan juga motivasi yang sangat berharga.
4. Ni Putu Sri Ayuni, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, arahan, dorongan yang sangat berharga.
5. Seluruh dosen Jurusan Kimia yang telah banyak memberika masukan, arahan, dorongan yang berharga.
6. Kepada keluarga, kedua orang tua yang selalu membantu baik berupa kata-kata yang mampu mendorong, memberikan motivasi, inspirasi, pola pikir, semangat dan dukungan yang sangat membantu, maupun materi dalam penyusun skripsi ini.



7. Untuk teman-teman semua, penulis mengucapkan terima kasih atas segala pertukaran ilmu dan memberikan inspirasi yang sangat berharga, serta memberikan semangat dan doa yang tulus sampai berada di titik ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membuat skripsi ini dapat terwujud. Terima kasih banyak, semoga mendapatkan kebahagiaan dan kesehatan tidak ada henti sebagai balasannya. Semoga tugas akhir penulis ini dapat memberikan informasi kepada para pembaca dan dapat berkontribusi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan kimia silikon.



Singaraja 19 Januari 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB III KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Padi .....	5
2.1.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Padi .....	6
2.1.2 Varietas Tanaman Padi Yang Diusahakan di Indonesia Saat ini .....	7
2.1.3 Fisiologi Tanaman Padi .....	7
2.2 Silikon dan Perannya pada Tanaman Padi .....	8
2.2.1 Peran Silikon pada Tanaman Padi .....	8
2.2.2 Mekanisme Penyerapan Silikon oleh Tanaman Padi.	9
2.3 Rumusan Hipotesis Penelitian.....	9
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Desai Penelitian .....	11
3.2 Subjek dan Objek .....	13
3.3 Alat, Bahan dan Instrumen .....	14
3.3.1 Alat-Alat .....	14
3.3.2 Bahan-Bahan .....	14
3.3.3 Instrumen .....	14
3.4 Prosedur Pengambilan Data .....	15
3.4.1 Persiapan Spesimen .....	15



3.4.2 Preparasi Sampel.....	15
3.4.3 Penentuan Standar Larutan Silikon .....	16
3.4.4 Pengukuran Kandungan Silikon dengan AAS.....	16
3.4.5 Pengolahan Data .....	16
3.5 Analisis Data .....	17
<b>BAB IV HASIL DAN DISKUSI</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	18
4.1 Pembahasan.....	26
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	32
<b>LAMPIRAN</b> .....	34
<b>DOKUMENTASI</b>	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas .....	23
Tabel 4.2 Uji Homogenitas Varians .....	24
Tabel 4.3 Uji Anova Two Way Pada Variabel Bagian-Bagian Tanaman Padi .....	24
Tabel 4.2 Hasil Uji Tukey Pada Varietas Bagian-Bagian Tanaman Padi .	25



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Padi dari Desa Lokapaksa .....	5
Gambar 3.1 Desain Penelitian .....	11
Gambar 3.2 Bagian-Bagian Tanaman Padi .....	12
Gambar 3.3 Padi Berbagai-bagian Varietas di Br Dinas Tengah Desa Lokapaksa yang digunakan pada penelitian ini (a) Ciherang, (b) Intani 602, (c ) Ketan .....	13
Gambar 3.4 AAS ( <i>Atomic Absorption Spectrofotometry</i> ) Spect-7000 tanda varian AAS Instrumen di jurusan FMIPA Terpadu Universitas Udayana.....	16
Gambar 4.1 Rerata Kandungan Silikon (% w/w) Bagian-Bagian Tanaman Padi Varietas Ketan .....	18
Gambar 4.2 Rerata Kandungan Silikon (% w/w) Bagian-Bagian Tanaman Padi Varietas Intani 602 .....	19
Gambar 4.3 Rerata Kandungan Silikon (% w/w) Bagian-Bagian Tanaman Padi Varietas Ciherang .....	20
Gambar 4.4 Kandungan Si Bagian Biji dari Tiga Varietas Tanaman Padi ...	20
Gambar 4.5 Kandungan Silikon Bagian Sekam dari Tiga Varietas Tanaman Padi .....	21
Gambar 4.6 Kandungan Si Bagian Daun dari Tiga Varietas Tanaman Padi.	21
Gambar 4.7 Kandungan Silikon Bagian Batang dari Tiga Varietas Tanaman Padi .....	22
Gambar 4.8 Kandungan Si Bagian Akar dari Tiga Varietas Tanaman Padi .	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01	Kurva Kalibrasi Larutan Standar Silikon.....	34
Lampiran 02	Penyerapan Silikon Pada Varietas Tanaman Padi .....	35
Lampiran 03	Perhitungan % Silikon Dalam Spesimen Berat Kering ..	36
Lampiran 04	Kandungan Si Spesimen Pada Varietas Tanaman Padi ..	40
Lampiran 05	Dokumentasi .....	41

