

**JUMLAH STOMATA DAUN SAWI SENDOK (*Brassica rapa* L.)
DENGAN PEMBERIAN AIR SIRAMAN YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1



Disusun oleh:

SHINTA NOVIANTI DEWI

NIM: 31413007

**PROGAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA MADIUN**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

JUMLAH STOMATA DAUN SAWI SENDOK (*Brassica rapa* L.)
DENGAN PEMBERIAN AIR SIRAMAN YANG BERBEDA

Disusun oleh:

SHINTA NOVIANTI DEWI

NIM: 31413007

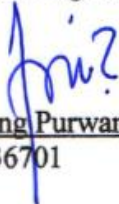
Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal:..20..DEC..2017

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal:....1.2..JAN..2018

Pembimbing Utama,



Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si.
NIDN.0721036701

Pembimbing Pendamping,



Angga Rahabistara S, M.Si.
NIDN.0708088701

Mengetahui
Dekan Fakultas MIPA,

Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.
NIDN.0725076402



**JUMLAH STOMATA DAUN SAWI SENDOK (*Brassica rapa* L.)
DENGAN PEMBERIAN AIR SIRAMAN YANG BERBEDA**

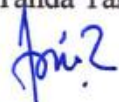


SKRIPSI

Oleh:

SHINTA NOVIANTI DEWI

NIM: 31413007

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si. NIDN.0721036701	1. 
2. Angga Rahabistara Sumadji, M.Si. NIDN.0708088701	2. 
3. Christianto Adhy Nugroho, M.Si. NIDN.0702017001	3. 

Telah dipertahankan di depan penguji

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal

Mengetahui
Ketua Program Studi Biologi,

Angga Rahabistara S. M.Si.
NIDN.0708088701



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini yang berjudul: “Jumlah Stomata Daun Sawi Sendok (*Brassica Rapa L.*) dengan Pemberian Air Siraman yang Berbeda”, tidak terdapat karya tulis yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Madiun, Januari 2018

Penulis,



Shinta Novianti Dewi
31413007

KATA PENGANTAR

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) bagi mahasiswa Progam Studi Biologi, Fakultas MIPA di Universitas Katolik Widya Mandala Madiun.

Selama pelaksanaan penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini, penulis tidak dapat bekerja sendiri, tetapi mendapatkan bantuan dan kerja sama, serta motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si, selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memfasilitasi, membantu, serta memotivasi pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si, selaku dosen pembimbing utama, yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, arahan, dan masukannya.
3. Bapak Angga Rahabistara Sumadji, M.Si, selaku pembimbing pendamping, yang telah membantu, meluangkan waktu, dan pikiran serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kedua orang tua, Bapak Yatiran (alm) yang telah membantu dan mendoakan penulis dari surga, Ibu Endang Hariyati yang selalu mengingatkan jam pulang malam dari perpustakaan serta saudara penulis yang telah memotivasi dan membiayai hingga terselesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman Badan Eksekutif Mahasiswa angkatan Tahun 2015/2016 khususnya Tessa Lonika Barli Putri yang telah memberi semangat dan dorongan dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.

6. Teman-teman Kuliah Kerja Nyata angkatan tahun 2017 khususnya Nanda Ayu Pujining Tyas yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan perhitungan data.
7. dr. Febrian Kukuh Prasetyo yang telah membantu penulis dalam mencari literatur.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun dan berguna bagi penulis sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan bagi pembaca.

Madiun, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Sawi Sendok (<i>Brassica rapa</i> L.)	5
1. Klasifikasi Sawi Sendok	5
2. Morfologi Sawi Sendok (<i>Brassica rapa</i> L.)	5
B. Air dan Anatomi Daun	6

1. Peran Air bagi Pertumbuhan Tanaman	6
2. Anatomi Daun pada Kandungan Air Tanah yang Berbeda	7
3. Pengaruh Air Tanah terhadap Jumlah dan Distribusi Stomata	8
C. Stomata	12
1. Ontogeni Stomata	12
2. Distribusi Stomata	13
3. Fungsi Stomata	14

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	18
B. Bahan dan Alat Penelitian	18
1. Bahan Penelitian	18
2. Alat Penelitian	18
C. Rancangan Percobaan	19
D. Cara Kerja	20
1. Pembibitan	20
2. Penanaman	20
3. Pembuatan Preparat Anatomi Stomata	21
E. Parameter Penelitian	22
F. Analisis Data	22
G. Alur Penelitian	23

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Parameter Pertumbuhan	24
--------------------------------	----

1. Tinggi Tanaman	24
2. Jumlah Daun	27
3. Berat Segar	29
B. Parameter Anatomi	32
1. Indeks Stomata	32
2. Distribusi Stomata	36
C. Hubungan Antara Indeks Stomata dan Pertumbuhan	38
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian	22
Gambar 2. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi Sendok per-minggu	26
Gambar 3. Jumlah Daun Tanaman Sawi Sendok per-minggu	28
Gambar 4. Berat Segar Tanaman (gram)	30
Gambar 5. Stomata Daun Sawi Sendok	32
Gambar 6. Indeks Stomata Epidermis Total	34
Gambar 7. Indeks Stomata Epidermis Atas dan Epidermis Bawah	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penempatan Polybag di <i>greenhouse</i>	20
Tabel 2. Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), dan Berat Segar (gram) Tanaman Sawi Sendok	25
Tabel 3. Indeks Stomata	33
Tabel 4. Jumlah Stomata Daun Sawi Sendok (<i>Brassica rapa</i> L.)	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tinggi, Jumlah Daun, dan Berat Segar Sawi Sendok <i>(Brassica rapa L.)</i>	43
Lampiran 2. Indeks Stomata Daun Sawi Sendok (<i>Brassica rapa L.</i>)	45
Lampiran 3. Foto-foto Hasil Penelitian	49
Lampiran 4. Hasil Penghitungan Anova	53

ABSTRAK

Daun merupakan salah satu organ yang penting bagi tanaman sawi sendok (*Brassica rapa* L.). Stomata merupakan derivat epidermis daun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah dan distribusi stomata daun sawi sendok dengan pemberian air siraman yang berbeda. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, masing-masing 4 ulangan, meliputi P₁: disiram air 100 ml, P₂: disiram air 150 ml, P₃: disiram air 200 ml, P₄: disiram air 250 ml, P₅: disiram air 300 ml. Parameter yang diamati meliputi parameter pertumbuhan berupa tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman, serta parameter anatomi berupa indeks stomata dan distribusi stomata. Data dianalisis dengan Analysis of Varians (ANOVA) dan bila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak volume air siraman sampai volume 250 ml/tanaman yang diberikan pada tanaman sawi sendok dapat meningkatkan jumlah stomata, yang berpengaruh meningkatkan tinggi dan berat segar tanaman. Selain itu, distribusi stomata tersebar pada epidermis atas (1904.8/cm²) dan epidermis bawah (1985.2/cm²), dengan pola penyebaran bagian tengah terbanyak, diikuti bagian pangkal, dan ujung daun.

Kata Kunci: *Stomata, Daun Sawi Sendok, Air Siraman*