

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN OZON UNTUK  
MENGHAMBAT KERUSAKAN SEL DAN KADAR  
FLAVONOID DAUN SIRIH MERAH  
(*Piper crocatum* Ruiz & Pav.)**

**SKRIPSI**



**BINTI MUSYAROPAH**

**PROGRAM STUDI FISIKA**

**DEPARTEMEN FISIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2020**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN OZON UNTUK  
MENGHAMBAT KERUSAKAN SEL DAN KADAR  
FLAVONOID DAUN SIRIH MERAH  
(*Piper crocatum* Ruiz & Pav.)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Wajib untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika  
Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Binti Musyaropah

NIM 081611333052

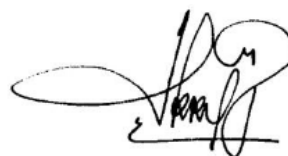
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si  
NIP 196908041994122001

Pembimbing II



Prof. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D.  
NIP 196705071991021001

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul :Efektivitas Penggunaan Ozon untuk Menghambat  
Kerusakan Sel dan Kadar Flavonoid Daun Sirih Merah  
(*Piper crocatum* Ruiz & Pav.)

Penyusun : Binti Musyaropah

NIM : 081611333052

Tanggal Ujian : 7 Juli 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si.  
NIP 196908041994122001

Pembimbing II,



Prof. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D.  
NIP 196705071991021001

Mengetahui:

Ketua Departemen Fisika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga



Prof. Dr. Moh Yasin, M.Si.  
NIP 196703121991021001

**PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Binti Musyaropah

NIM : 081611333052

Program Studi : Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN OZON UNTUK MENGHAMBAT  
KERUSAKAN SEL DAN KADAR FLAVONOID DAUN SIRIH MERAH  
(*Piper crocatum* Ruiz & Pav.)**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 24 Juli 2020



Binti Musyaropah

NIM: 081611333052

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Ozon untuk Menghambat Kerusakan Sel dan Kadar Flavonoid Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Rav & Pav.)”. Skripsi ini disusun untuk melaporkan hasil penelitian terkait dengan pemaparan ozon pada daun sirih merah (*Piper crocatum* Rav & Pav.) dengan variasi teknik pemaparan dan konsentrasi ozon untuk mengetahui efektivitas ozon dalam menghambat kerusakan sel dan kadar flavonoid pada daun sirih merah (*Piper crocatum* Rav & Pav.).

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menempuh gelar Sarjana Sains (S.Si) Program Studi Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga. Penyusunan naskah skripsi ini sesuai dengan ketentuan teknis penyusunan di Program Studi Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga. Dalam penyusunan naskah skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Moh Yasin, M.Si., selaku Ketua Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M. Si., selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan, dukungan, serta motivasi kepada penulis dalam proses pembuatan naskah skripsi ini.
3. Prof. Hery Purnobasuki M.Si., Ph.D., selaku dosen pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dan memberikan masukan dalam pembuatan naskah skripsi ini.
4. Drs. Djony Izak Rudyardjo, M.Si., selaku dosen wali yang senantiasa membimbing dan memotivasi penyusun selama menjadi mahasiswa.

5. Prof. Dr. Ir. Suhariningsih, selaku dosen penguji I yang telah memberikan kritik dan saran sehingga naskah skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Prof. Dr. Retna Apsari, M.Si., selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran sehingga naskah skripsi ini menjadi lebih baik.
7. Para dosen, karyawan Universitas Airlangga dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan naskah skripsi ini.

Surabaya, 12 April 2020

Penyusun

Binti Musyaropah