POTENSI PEMBERIAN SARI BUAH STROBERI (*Fragaria vesca I.*), SARI BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*), dan KOMBINASI KEDUANYA TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA MENCIT YANG TERPAPAR ASAP ROKOK ELEKTRIK

SKRIPSI

Oleh :

AINURIS ZAKIYAH

NIM: 182509007

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

2021

Dipindai dengan CamScanner

POTENSI PEMBERIAN SARI BUAH STROBERI (*Fragaria vesca L.*), SARI BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*), dan KOMBINASI KEDUANYA TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA MENCIT YANG TERPAPAR ASAP ROKOK ELEKTRIK

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Oleh :
AINURIS ZAKIYAH
NIM. 182509007

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama	: Ainuris Zakiyah
NIM	: 192509008
Dosen Pembimbing I	: Dr. Dra. Sukarjati, M.Kes
Judul	: Potensi Pemberian Sari Buah Stroberi (*Fragaria vesca I.*), Sari Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*), dan Kombinasi Keduanya Terhadap Kualitas Spermatozoa Mencit Yang Terpapar Asap Rokok Elektrik
Tanggal Ujian Skripsi	: 03 Agustus 2021

Lulus ujian skripsi dan skripsi tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Disetujui

Dr. Dra. Sukarjati, M.Kes
Dosen Pembimbing

Diketahui,

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dipindai dengan CamScanner

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia ujian skripsi sarjana Sains Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Pada Hari : Selasa
Tangal : 03 Agustus
Tahun : 2021
Panitia Ujian Skripsi

1. Ketua : _____
   Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

2. Sekretaris : _____
   Arif Yachya, S.Si., M.Si

3. Anggota : _____
   Dr. Dra. Sukarjati, M.Kes

4. Anggota : _____
   Prof. Dr. Tatang Sopandi, M.P.

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya maka Skripsi yang berjudul "Potensi pemberian sari buah stroberi *(Fragaria vesca I.)* , sari buah tomat *(Solanum lycopersicum)* dan kombinasi keduanya terhadap kualitas spermatozoa mencit yang terpapar asap rokok elektrik" dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam atas segala bantuan dalam pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini, kepada yang terhormat:

1. Dr. M. Subandowo, M.S., Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Purity Sabila Ajiningrum, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Dr. Dra. Sukarjati, M.Kes selaku Pembimbing Skripsi
5. Keluarga tercinta
6. Seluruh dosen dan staf Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang kami susun masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna kesempurnaan dalam pembuatan skripsi mendatang. Semoga skripsi yang penulis susun ini bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 2 Agustus 2021

Penulis

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : AINURIS ZAKIYAH

NIM : 182509007

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Penyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah yang sudah ada.

Surabaya, 2 Agustus 2021

Ainuris Zakiyah

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN iii
HALAMAN PERSETUJUAN iv
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
ABSTRAK xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.4 Manfaat Penelitian 5
BAB II DAFTAR PUSTAKA 6
2.1 Stroberi *(Fragaria vesca l.)* 6
2.1.1 Taksonomi 6
2.1.2 Habitat 6
2.1.3 Morfologi 7
2.1.4 Kandungan Kimia Stroberi 7
2.1.5 Manfaat Bagi Kesehatan 8
2.2 Tomat (*Solanum lycopersicum L.)* 8
2.2.1 Taksonomi 8
2.2.2 Morfologi 9
2.2.3 Kandungan 10
2.2.4 Manfaat dan Khasiat 11
2.3 Mencit 11
2.4 Spermatozoa Mencit 12
2.5 Kualitas Sperma 14
2.5.1 Morfologi Spermatozoa 14

Dipindai dengan CamScanner

2.5.2 Motilitas Spermatozoa 15
2.5.3 Viabilitas Spermatozoa 16
2.6 Rokok Elektrik 17
2.6.1 Definisi 17
2.6.2 Kandungan Rokok Elektrik 17
2.7 Radikal Bebas 17
2.8 Antioksidan 19
2.9 Mekanisme Asap Rokok Elektrik terhadap Penurunan Kualitas Spermatozoa 19
2.10 Pengaruh Stroberi terhadap Kualitas Spermatozoa yang terpapar Asap Rokok Elektrik 20
BAB III KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS
3.1 Kerangka Pemikiran 22
3.2 Hipotesis 23
BAB IV METODE PENELITIAN
4.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian 24
4.2 Variabel dan Definisi Operasional 24
4.2.1 Variabel 24
4.2.2 Definisi Operasional 24
4.2.2.1 Sari Buah Stroberi 24
4.2.2.2 Sari Buah Tomat 25
4.2.2.3 Kombinasi sari buah stroberi dan sari buah tomat 25
4.2.2.4 Pengukuran Kualitas spermatozoa 25
4.2.2.5 Paparan asap rokok elektrik 26
4.3 Populasi dan Sampel 26
4.3.1 Populasi Penelitian 26
4.3.2 Sampel Penelitian 26
4.3.3 Cara Pengambilan Sampel 27
4.4 Instrumen dan Bahan Penelitian 27
4.4.1 Instrumen Penelitian 27
4.4.2 Bahan Penelitian 28
4.5 Prosedur Penelitian 28

Dipindai dengan CamScanner

4.5.1 Persiapan Penelitian 28
4.5.2 Pembuatan Sari Buah Stroberi 28
4.5.3 Pembuatan Sari Buah Tomat 29
4.5.4 Pembuatan Kombinasi Sari Buah Stroberi dan Sari Buah Tomat 29
4.5.5 Pembuatan Kontrol Positif 30
4.5.6 Pelaksanaan Penelitian 30
4.5.6.1 Aklimatisasi 30
4.5.6.2 Randomisasi 30
4.5.6.3 Pengambilan Spermatozoa 32
4.5.6.4 Pemeriksaan Kualitas Spermatozoa 33
4.5.6.4.1 Pengamatan Morfologi 33
4.5.6.4.2 Pemeriksaan Motilitas 33
4.5.6.4.3 Pemeriksaan Viabilitas 35
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian 35
4.6.1 Tempat Penelitian 35
4.6.2 Waktu Penelitian 36
4.7 Alur Penelitian 37
4.8 Cara Memperoleh Data.....38
4.9 Analisa Data 38
BAB V HASIL PENGAMATAN
5.1 Penyajian Data.....39
5.1.1 Motilitas Spermatozoa 39
5.1.2 Viabilitas Spermatozoa 43
5.1.3 Konsentrasi Spermatozoa.....46
5.1.4 Morfologi Spermatozoa.....49
BAB VI PEMBAHASAN
6.1 Motilitas Spermatozoa.....53
6.2 Viabilitas Spermatozoa.....54
6.3 Konsentrasi Spermatozoa 56
6.4 Morfologi Spermatozoa.....57
BAB VII PENUTUP

Dipindai dengan CamScanner

7.1 Kesimpulan 59
7.2 Saran.....59
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1.1.3 : Rata-Rata Motilitas Spermatozoa Meencit(*Mus musculus L.)* ..42
Tabel 5.1.2.3 : Rata-Rata Viabilitas Spermatozoa Mencit(*Mus musculus L.)* 45
Tabel 5.1.2.3 : Rata-Rata konsentrasi Spermatozoa Mencit(*Mus musculus L)*
47
Tabel 5.4.2.3 : Rata-Rata Morfologi Spermatozoa Meencit(*Mus musculus L.)* 50

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Stroberi 6

Dipindai dengan CamScanner