

**PEMBERIAN *1-METHYLCYCLOPROPENE* (1-MCP) DAN ASAM
ASBISAT UNTUK MEMPERTAHANKAN KUALITAS BUAH SAWO
(*Manilkara zapota* L.)**

SKRIPSI



**Diajukan Oleh:
Elsa Shafira
20180210127**

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PEMBERIAN 1-METHYLCYCLOPROPENE (1-MCP) DAN ASAM
ASBISAT UNTUK MEMPERTAHANKAN KUALITAS BUAH SAWO
(*Manilkara zapota* L.)**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim yang merupakan bagian dari proyek penelitian "Pemberian *1-methylcyclopropene* (1-mcp) dan asam asbisat untuk mempertahankan kualitas buah sawo (*Manilkara zapota* L.)"
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak adanya karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.



Mengetahui:
Pembimbing Utama

Ir. Nafi Ananda Utama, M.S.
NIK: 19610831198610133002

Pembimbing Pendamping

Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.
NIP: 196808201992032018

Tanda Tangan

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabakarokatuh

Alhamdulillahirobbil 'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, karunia, hidayah dan inayah-Nya berupa kesehatan, keimanan, keislaman sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan karya ilmiah skripsi yang berjudul “**Pemberian 1-Methylcyclopropene (1-MCP) dan Asam Asbisat untuk Mempertahankan Kualitas Buah Sawo (*manilkara zapota* L.)**” dengan baik, sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Shalawat beriringan salam tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan sehingga kita semua terbebas dari dari kejahiliahn menuju cahaya yang terang benderang.

Penulis menyadari bahwa penelitian dan proses penyusunan skripsi ini tidak mungkin terselesaikan dan berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, nasehat, dan do'a dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan dan rasa terima kasih setulus-tulusnya terutama kepada:

1. Ir. Nafi Ananda Utama, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, saran, serta motivasi kepada penulis sehingga kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, saran, serta motivasi kepada penulis sehingga kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
3. Ir. Titiek Widyastuti, M.S. selaku Dosen Penguji yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan kritik, saran, dan arahan bagi penulis.
4. Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan arahan dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.

5. Chandra Kurnia Setiawan, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mendampingi serta membimbing penulis selama pelaksanaan penelitian di laboratorium.
6. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Bapak Suprihanto selaku Laboran Lab. Pasca Panen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu dan mendukung penulis selama kegiatan penelitian.
9. Kedua orang tua tercinta, Bapak Efen Suhairi dan Ibu Samsidar yang senantiasa selalu sabar dalam mendoakan, membimbing, memberi semangat dan dukungan baik secara moral maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Mada Reviana Allensa dan Muhammad Khalis Azzam selaku adik tersayang yang selalu memberi semangat, do'a dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Keluarga besar Darwin yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
12. Ananda Elmanisa R., Alda Novilasari., dan Youwan Gusfatmasari selaku teman terdekat yang sudah memberikan banyak waktunya untuk membantu kegiatan penelitian, bertukar pikiran dan berdiskusi tentang banyak hal termasuk penyusunan skripsi ini.
13. Teman akrab semasa kuliah Handayani Pratiwi, Prawidya, Elsa Aprilia, Fendra, Galang, Agiel, dan Rizky.
14. Seluruh teman-teman Agroteknologi C dan semua pihak yang telah membantu serta mendukung dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Atas segala bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan dan jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap dengan terselesaikannya skripsi ini dapat membawa manfaat dan menambah wawasan khazanah bagi penulis maupun pembaca, *Aamiin ya Robbal'alamin*.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Agustus 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized cursive letters, positioned above the word 'Penulis'.

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| INTISARI..... | xi |
| <i>ABSTRACT</i> | xii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| A. Pasca Panen Buah Sawo | 4 |
| B. 1-Methylcyclopropene (1-MCP)..... | 5 |
| C. Asam Absisat | 6 |
| D. Hipotesis | 7 |
| III. TATA CARA PENELITIAN | 8 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 8 |
| B. Bahan dan Alat Penelitian..... | 8 |
| C. Metode Penelitian | 8 |
| D. Cara Penelitian | 9 |
| E. Variable Pengamatan | 10 |
| F. Analisis Data..... | 12 |
| IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN..... | 13 |
| A. Susut Bobot..... | 13 |
| B. Kekerasan..... | 16 |
| C. Asam Titrasi..... | 18 |
| D. Total Padatan Terlarut..... | 19 |
| E. Vitamin C..... | 21 |
| F. Gula Reduksi..... | 23 |
| G. Warna..... | 25 |
| V. PENUTUP | 26 |
| A. Kesimpulan | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Rerata Hasil Uji Susut Bobot (%) | 13 |
| Tabel 2. Rerata hasil uji kekerasan (N/mm ²) | 16 |
| Tabel 3. Rerata Hasil Uji Total Asam Titrasi | 18 |
| Tabel 4. Rerata Hasil Uji Total Padatan Terlarut..... | 20 |
| Tabel 5. Hasil Rerata Uji Vitamin C..... | 22 |
| Tabel 6. Hasil Rerata Gula Reduksi..... | 23 |
| Tabel 7. Warna (Munsell Color Chart) Hue..... | 25 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Grafik susut berat buah sawo | 15 |
| Gambar 2. Grafik kekerasan buah sawo. | 17 |
| Gambar 3. Grafik Total Asam Titrasi | 19 |
| Gambar 4. Grafik Total Padatan Terlarut | 21 |
| Gambar 5. Grafik Uji Vitamin C..... | 22 |
| Gambar 6. Grafik Gula Reduksi..... | 24 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Layout Penelitian..... | 31 |
| Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Bahan | 32 |
| Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam | 33 |
| Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian..... | 39 |