

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Permasalahan .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.1 Tanaman Pisang (<i>Musa paradisiaca</i> L. ) .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2 Senyawa Fenolik dan Aktivitas Antioksidan .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.3 Senyawa Flavanoid .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.4 Butir Amilum .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.5 Metode Ekstraksi Sampel .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.6 Deteksi Senyawa Kulit Pisang .....</b>	<b>30</b>
<b>2.2 Hipotesis .....</b>	<b>34</b>
<b>BAB III .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....</b>	<b>35</b>
<b>3.2. Alat dan Bahan .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3. Cara Kerja .....</b>	<b>36</b>
<b>3.4 Analisis Data .....</b>	<b>40</b>

<b>BAB IV .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1 Kadar Total Fenolik dan Flavanoid Ekstrak Kulit Pisang Kuantitatif</b>	<b>41</b>
<b>4.2 Struktur Anatomi Kulit Pisang dan Histokimia .....</b>	<b>48</b>
<b>4.3 Analisis Histokimia Senyawa Fenolik dan Flavanoid Pada Kulit Pisang .....</b>	<b>51</b>
<b>4.4 Butir Amilum Kulit Pisang Enam Kultivar ambon .....</b>	<b>66</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>73</b>
<b>5.1 Simpulan.....</b>	<b>73</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>73</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram penampang lintang buah pisang .....	6
Gambar 2. Struktur Anatomi Kulit Pisang .....	7
Gambar 3 Struktur Senyawa Fenol .....	14
Gambar 4. Langkah Pertama Pembentukan Fenol .....	15
Gambar 5. Langkah Kedua Pembentukan Fenol .....	15
Gambar 6. Struktur Inti Flavan .....	20
Gambar 7. struktur jenis 3 kategori senyawa flavanoid .....	21
Gambar 8. Senyawa Flavanoid Golongan Flavanoid (2-phenylbenzopyrans) .....	21
Gambar 9. Struktur Senyawa Flavanoid Golongan Isoflavanoid .....	21
Gambar 10. Struktur Senyawa Golongan Neoflavanoid .....	22
Gambar 11. Biosintesis Metabolit Sekunder Flavanoid .....	23
Gambar 12. Tipe Butir Amilum .....	26
Gambar 13. Kadar Total Fenolik Ekstrak Enam Kultivar Kulit Pisang ( <i>Musa parasidiaca</i> L.) .....	41
Gambar 14. Kadar Total Flavanoid Ekstrak Enam Kultivar Kulit Pisang ( <i>Musa parasidiaca</i> L.) .....	45
Gambar 15. Penampang lintang kulit buah pisang tanpa perlakuan reagen. ....	48
Gambar 16. Penampang lintang kulit buah pisang tanpa perlakuan reagen ....	49
Gambar 17. Penampang lintang kulit buah Pisang Ambon perlakuan reagen toluidine blue histokimia fenolik. ....	51
Gambar 18. Penampang lintang kulit buah pisang kepok perlakuan reagen toluidine blue.....	52
Gambar 19. Penampang lintang kulit buah Pisang Kapas perlakuan reagen toluidine blue.....	53
Gambar 20. Penampang lintang kulit buah Pisang Uter perlakuan reagen toluidine blue. ....	54
Gambar 21. Penampang lintang kulit buah pisang nangka perlakuan reagen toluidine blue.....	55
Gambar 22. Penampang lintang kulit buah Pisang Raja perlakuan reagen toluidine blue.....	56
Gambar 23. Penampang lintang kulit buah Pisang Kepok perlakuan reagen $AlCl_3$ ..	58
Gambar 24. Penampang lintang kulit buah pisang ambon perlakuan reagen $AlCl_3$ ..	59
Gambar 25. Penampang lintang kulit buah pisang kapas perlakuan reagen $AlCl_3$ ..	60
Gambar 26. Penampang lintang kulit buah Pisang Uter perlakuan reagen $AlCl_3$ ..	61
Gambar 27. Penampang lintang kulit buah Pisang Raja perlakuan reagen $AlCl_3$ ..	62
Gambar 28. Penampang lintang kulit buah Pisang Nangka perlakuan reagen $AlCl_3$ .....	63
Gambar 29. Butir Amilum Pada Kulit Pisang Ambon dan Pisang Kapas.....	67
Gambar 30. Butir Amilum Pada Kulit Pisang Kepok dan Pisang Nangka .....	68
Gambar 31. Butir Amilum Pada Kulit Pisang Raja dan Pisang Uter .....	69



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Plasma nutfah pisang berdasarkan komposisi genom .....	13
Tabel 2. Klasifikasi senyawa fenolik .....	17
Tabel 3. Rata-rata ukuran dan bentuk butir amilum enam kultivar kulit pisang...	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Larutan Standar Asam Galat Pada Pengujian Total Fenolik.....	79
Lampiran 2. Rarata Absorbansi dan Total Fenolik Ekstrak Kulit Pisang.....	79
Lampiran 3. Kurva Larutan Standar Uji Total Fenolik .....	80
Lampiran 4. Absorbansi Sampel Uji Kadar Total Fenolik .....	80
Lampiran 5. Perhitungan Total Fenolik Kulit Pisang.....	81
Lampiran 6. Tabel perhitungan total fenolik kulit pisang.....	81
Lampiran 7. Analisis ANOVA one way kadar fenolik .....	82
Lampiran 8. Absorbansi Sampel Uji Flavanoid Kulit Pisang .....	84
Lampiran 9. Perhitungan Total Flavanoid Kulit Pisang.....	85
Lampiran 10. Tabel Perhitungan Kadar Flavanoid Kulit Pisang .....	85
Lampiran 11. Total Kadar Flavanoid Kulit Pisang.....	86
Lampiran 12. Larutan standar Quercetine.....	86
Lampiran 13. Analisis ANOVA Total Kadar Flavanoid Kulit Pisang.....	87

