

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

*Review* artikel merupakan salah satu metode penelitian yang menggunakan studi observasional retrospektif dengan data sekunder yang menghubungkan dua atau lebih jurnal acuan sebagai dasar data acuan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melakukan rekapitulasi data tanpa melakukan manipulasi eksperimental yang berarti data tersebut valid dan telah diuji kebenarannya.

Ada beberapa proses dalam melakukan *review* artikel sebagai berikut :

- a. Mencari artikel penelitian yang terkait dengan *review* artikel analisis antioksidan pada kulit buah pisang.
- b. Melakukan perbandingan dari artikel-atikel penelitian yang sebelumnya dengan merujuk simpulan umum pada masing-masing artikel tanpa melakukan analisis statistik atau analisis mendalam pada data dan hasil penelitiannya. Menyimpulkan hasil perbandingan artikel disesuaikan dengan tujuan penelitian

#### B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

Penelitian ini menggunakan 5 artikel jurnal hasil penelitian sebagai sumber data yang akan digunakan dalam penyusunan hasil serta pembahasan yang akan *direview*. Artikel jurnal yang digunakan antara lain adalah 3 jurnal utama dan 2 jurnal pendukung yang dapat di pertanggung jawabkan serta sudah terindeks *sinta* dan *scope*.

**Tabel 3.1 Jumlah Jurnal dan Artikel**

No	Judul Artikel	Tahun	Akreditasi	<i>H-indeks/</i> <i>Quartile</i>	ISSN
----	---------------	-------	------------	-------------------------------------	------

1	Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Pisang Raja ( <i>Musa Paradisiaca sapientum</i> ) Dengan Metode DPPH (2,2Difenil -1-Pikrilhidrazil)	2018	SINTA 4		2598-9979
2	Uji Aktivitas Antioksidan Dan Tabir Surya Kombinasi Kulit Buah Pisang Kepok ( <i>MusaParadisiaca Linn</i> ) Dan Ekstrak Kulit Buah Alpukat ( <i>PerseaAmericana Mill</i> ).	2020	SINTA 3		2477-1821
3	Potensi Antioksidan Dan Tabir Surya Ekstrak Kulit Buah Pisang Ambon Putih ( <i>Musa acuminata AAA</i> )	2020	SINTA 3	-	2715 - 9949
4	Potensi Ekstrak Kulit Pisang Kepok ( <i>Musa paradisiaca forma typica</i> ) dan Uli ( <i>Musa paradisiaca sapientum</i> ) Menaikkan Aktivitas Superoksida Dismutase dan Menurunkan Kadar Malondialdehid Organ Hati Tikus Model Hiperkolesterolemia	2020	SINTA 2	-	2337-4373
5	Identification of phenolic compounds from banana peel ( <i>Musa paradaisica L.</i> ) as antioxidant and antimicrobial agents	2016	-	Q3	0975-7384

### C. Isi Artikel

1. Artikel yang sudah di dapat kemudian dipaparkan sebagai berikut :

a. Artikel Pertama

Judul Artikel : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca sapientum*) Dengan Metode DPPH (2,2Difenil -1-Pikrilhidrazil)

Nama Jurnal : Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia / Sinta 4

Penerbit : Sitti Raudhotul Jami'ah

Volume & Halaman : Vol 4.No.1

Tahun Terbit : 2018

Penulis Artikel : Sitti Raudhotul Jami'ah<sup>1</sup>, Mus Ifaya<sup>2</sup>, Jastria Pusmarani<sup>2</sup>, Eny Nurhikma<sup>3</sup>

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak kulit pisang raja dengan menggunakan metode uji DPPH (1,1 - *diphenyl - 2-picrylhydrazil*).

Metode Penelitian

Desain Penelitian : Desain experimental. Penelitian ini sudah menjalani ekstraksi kulit buah pisang raja seberat 3 kg. Ekstraksi dilakukan

menggunakan metode maserasi. Aktivitas antioksidan kulit pisang raja (*Musa Paradisiaca sapientum*) dengan mengukur nilai aktivitas hambatan terhadap radikal bebas DPPH menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

Populasi dan sampel : Populasi adalah kulit pisang raja (*Musa Paradisia casapientum*). Sampel yaitu ekstrak kulit pisang raja (*Musa Paradisiac asapientum*)

Instrumen : Alat maserasi, shaker maserasi, rotary evaporator, waterbath, timbangan, panci stainless steel, kertas saring, tabung reaksi spektrofotometer UV-Vis

Metode Analisis : Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak Kulit pisang raja:

Larutan uji ekstrak metanol kulit pisang Raja dibuat dengan cara diambil 1 mL dari masing - masing konsentrasi (2,5 ppm, 5 ppm, 7,5 ppm dan 10 ppm), ditambahkan 1 mL larutan DPPH konsentrasi 100 mg/L dan 2 mL, tahap selanjutnya dimasukkan kedalam tabung reaksi lalu di inkubasi selama 30menit dengan suhu 370C. Selanjutnya, serapan diukur dengan panjang

gelombang 517 nm. Aktivitas antioksidan maka radikal DPPH yang berwarna ungu gelap akan tereduksi menjadi bentuk non radikal yang berwarna kuning.

Hasil Penelitian : Hasil dari pengujian fitokimia pada ekstrak metanol kulit pisang raja positif mengandung flavonoid dan fenolik pada uji kualitatif pada tabel 3.2 :

**Tabel 3.2 Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Pisang Raja**

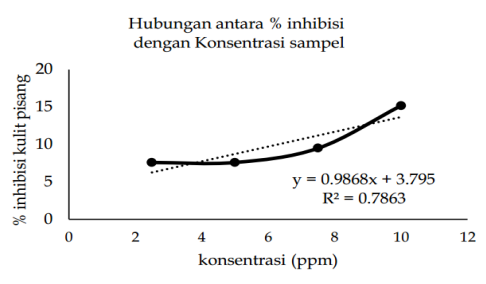
Golongan Senyawa	Metabolit Sekunder
Flavonoid	+
Fenolik	+

Hasil pengukuran antioksidan ekstrak metanol memiliki aktivitas antioksidan pada pengujian menggunakan DPPH pada konsentrasi 2,5 – 10 ppm dengan % penghambatan sebesar 7,59% - 15,18% dapat dilihat pada Tabel 3.3:

**Tabel 3.3 Persean Penghambatan Ekstrak Pisang Raja**

Sample	Absorbansi Blanko	Absorbansi Sampel	Konsentrasi (PPM)	% Penghambatan
Ekstrak		0,134	10	15,18
kulit	0,158	0,143	7,5	9,94
Pisang		0,146	5	7,59

Data % penghambatan yang diperoleh dibuat grafik dan didapatkan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 46,82.



persamaan regresi linear ekstrak kulit pisang raja dan vitamin C

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak kulit pisang Raja memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar yang di tunjukan pada tabel 3.4

**Tabel 3.4 Nilai  $IC_{50}$  Ekstrak Kulit Pisang Raja**

No.	Sample	Nilai $IC_{50}$ ( $\mu\text{g/ml}$ )
1	Ekstr k Kulit Pisang Raja	46,82

Kesimpulan : Penelitian menunjukkan bahwa pada ekstrak kulit pisang Raja memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 46,82 ppm.

b. Artikel Kedua

Judul Artikel : Uji Aktivitas Antioksidan Dan Tabir Surya Kombinasi Kulit Buah Pisang Kepok (*MusaParadisiaca Linn*) Dan Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*PerseaAmericana Mill*).

Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Manutung /Sinta 3

Penerbit : Wimpy

Volume & Halaman : Vol 6.No.2

Tahun Terbit : 2020

Penulis Artikel : Wimpy, Tri Harningsih, Whella Thalitha Larassati

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Dapat menambah dayaguna dari bahan yang bersifat limbah seperti kulit buah agar memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

Metode Penelitian

Desain Penelitian : Desain experimental. Penguji aktivitas antioksidan dan tabir surya dengan kombinasi ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musaparadisiaca* Linn.) dan ekstrak kulit buah alpukat (*Persea Americana Mill*).

Populasi dan sampel : Populasi adalah ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa Paradisiaca* Linn) dan ekstrak kulit buah alpukat (*PerseaAmericana* Mill). Sampel yaitu ekstrak kulit buah pisang kepok (*MusaParadisiaca* Linn) dan ekstrak kulit buah alpukat (*PerseaAmericana* Mill)

Instrumen : Seperangkat alat: spektrofotometer uv - visibel AE Lab S80, neraca, pipet tetes, kertas saring, *rotaryevaporator*, alat - alat gelas berupa labu takar, gelas ukur, gelas

beker, pipet ukur, kaca arloji, corong, tabung reaksi, erlenmeyer, batang pengaduk, chamber, botol vial, push ball, lembar aluminiumfoil, vortex, kertas saring, blender, centrifuge.

Metode Analisis : Menghitung rendemen ekstrak sampel. Lalu dilakukan pengujian Alkaloid, Flafonoid, Tanin, Steroid dan Saponin.

Pembuatan larutan kerja DPPH 40 ppm dilakukan dengan cara memipet larutan DPPH 100 ppm sebanyak 40,0 mL kemudian ditambahkan 60 mL etanol 96 % ke dalam labu ukur 100,0 mL. Skrinings panjang gelombang maksimum larutan DPPH 40 ppm sebanyak 3,0 mL ditambah dengan larutan blanko etanol sebanyak 1,5 mL. kemudian baca absorbansinya pada panjang gelombang ( $\lambda$ ) – 700 nm. Operating time dilakukan dengan cara 1.5 mL larutan kontrol ditambah 3,0 mL larutan DPPH 40 ppm. Larutan uji tersebut diukur pada panjang gelombang maksimum sampai diperoleh absorbansi yang stabil, ditimbang sebanyak 20,0 mg dilarutkan dengan 100,0 mL etanol, hingga diperoleh konsentrasi 200



ppm,

Hasil Penelitian : Penelitian ini mendapatkan hasil rendemen kulit buah pisang kepok yaitu sebesar 18 %.

**Tabel 3.5 Rendemen Ekstrak Kulit Pisang Kepok**

Bahan	Berat Simplisia	Berat Ekstrak	% Rendemen
Kulit Pisang Kepok	50 gram	9,00 Gram	18%

Hasil dari pengujian fitokimia pada ekstrak etanol kulit pisang kepok menunjukkan hasil positif alkaloid, flavonoid, saponin, tanin.

**Tabel 3.6 Uji Fitokimia Ekstrak pisang kepok**

Kandungan Fitokimia	Kulit Pisang Kepok
Alkaloid	Positif
Flavonoid	Positif
Saponin	Positif
Tanin	Positif
Steroid	Positif

Hasil penentuan  $IC_{50}$  dari ekstrak kulit pisang kapok menggunakan pelarut etanol sebesar 122,77  $\mu\text{g/ml}$ .

**Tabel 3.7 Nilai  $IC_{50}$  Ekstrak Kulit Pisang Kepok**

No.	Sample	Nilai $IC_{50}$ ( $\mu\text{g/ml}$ )
1	Ekstrak Kulit Pisang Kepok	122,77

Kesimpulan : Aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak

kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiacal* Linn) dan ekstrak kulit buah alpukat (*Persea americana* Mill) didapatkan hasil IC<sub>50</sub> 122,77 pada ekstra kulit pisang kepok (*Musa paradisiacal* Linn).

c. Artikel Ketiga

Judul Artikel : Potensi Antioksidan Dan Tabir Surya Ekstrak Kulit Buah Pisang Ambon Putih (*Musa acuminata* AAA)

Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Farmako Bahari/Sinta 3

Penerbit : Harry Noviardi

Volume & Halaman :

Tahun Terbit : 2020

Penulis Artikel : Harry Noviardi, Eem Masaenah, Kurniati Indraswari

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : menentukan aktivitas antioksidan dan tabir surya dari ekstrak kulit pisang ambon putih (*Musa acuminata* AAA).

Metode Penelitian

Desain Penelitian : Desain experimental. Kulit pisang ambon putih diekstraksi pelarut etanol, air, dan etilasetat dengan metode maserasi. Penentuan

aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH, sedangkan penentuan nilai SPF dengan metode spektrofotometri.

Populasi dan sampel : Populasi adalah kulit pisang ambon putih (*Musa acuminata* AAA). Sampel yaitu ekstrak kulit pisang ambon putih (*Musa acuminata* AAA).

Instrumen : Alat-alat yang digunakan pada penelitian adalah peralatan gelas laboratorium (Pyrex), cawan porselen, corong pisah, botol coklat, pengayak no.40, *blender* (Phillips), neraca analitik (HWH DJ 6002 A), desikator, *rotary vacuum evaporator* (RV10 Digital V), spektrofotometer UV-Vis (Shimadzu).

Metode Analisis : Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan terhadap ekstrak etanol, fraksi air, dan etil asetat. Vitamin C dibuat larutan induk dengan konsentrasi 1000 ppm. Sebanyak 50 mg vitamin C ditimbang dan dilarutkan pelarut etanol 50 mL. Larutan induk dari masing-masing fraksi dibuat konsentrasi 50; 75; 100; 125; 150; 175; 200 ppm. Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan dengan cara ditambahkan 2 mL larutan DPPH 60 ppm dan etanol sampai 2 mL ke dalam tiap-tiap

konsentrasi pada sampel maupun baku pembanding.

Hasil Penelitian : Hasil dari pengujian fitokimia pada 3 pelarut yang berbeda pada ekstrak kulit pisang ambon yaitu pada ekstrak etanol dan air positif flavonoid dan saponin, pada pelarut etil asetat positif flavonoid.

**Tabel 3.8 Kandungan Fitokimia Ekstrak Kulit Pisang Ambon**

Golongan Senyawa	Ekstrak Etnol	Fraksi Air	Fraksi Etil Asetat
Flavonoid	+	+	+
Saponin	+	+	-

Ekstrak kulit pisang ambon memiliki aktivitas antioksidan pada pengujian menggunakan DPPH menggunakan pelarut etanol, air dan etil asetat sebagai pelarutnya, dari ke tiga pelarut yang digunakan nilai  $IC_{50}$  terkecil pada pelarut ekstrak etanol yakni 121,34  $\mu\text{g/ml}$ .

**Tabel 3.9 Nilai  $IC_{50}$  Ekstrak Kulit Pisang Ambon**

Bahan	Perlakuan Ekstrak Etnol	Perlakuan Fraksi Air	Perlakuan Fraksi Etil Asetat
Ekstrak Kulit Pisang Ambon	$IC_{50}$ 121,34	$IC_{50}$ 136,4	$IC_{50}$ 159,88

Kesimpulan : Aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa

pada ekstrak etanol, fraksi air, dan fraksi etil asetat kulit pisang ambon putih memiliki aktivitas antioksidan sedang dengan nilai IC<sub>50</sub> berturut - turut 121,34; 136,40; 159,88 µg/ml.

d. Artikel Kempat

Judul Artikel : Potensi ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca forma typica*) Dan Uli (*Musa paradisiaca sapientum*) Menaikkan Aktivitas Superoksida dismutase Dan Menurunkan Kadar Malondialdehid Organ Hati Tikus Model Hiperkolesterolemia

Nama Jurnal : Acta Veterinaria Indonesiana/S2

Penerbit : Azizatul Ulfa

Volume & Halaman : Vol. 8, No. 1: 40-46

Tahun Terbit : 2020

Penulis Artikel : Azizatul Ulfa

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi antioksidan kulit pisang kepok dan kulit pisang uli pada hati tikus hiperkolesterolemia.

Metode Penelitian

- Desain Penelitian : Desain penelitian pada uji *in vivo* meliputi pencegahan dan pengobatan. Uji *in vivo* dilakukan dengan memberikan varian ekstrak kepada kelompok tikus percobaan. Parameter yang diamati adalah aktivitas SOD dan kadar MDA organ hati.
- Populasi dan sampel : Populasi adalah pisang kepok (*Musa paradisiaca forma typica*) dan uli (*Musa paradisiaca sapientum*). Sampel yaitu ekstrak pisang kepok (*Musa paradisiaca forma typica*) dan Uli (*Musa paradisiaca sapientum*)
- Instrumen : Alat yang digunakan adalah beker gelas, corong pisah, Erlenmeyer, gelas ukur, kertas saring, spatula, pipet tetes, aluminium foil, oven, neraca analitis, spectrometer 20D, rotaryevaporator R-144 Buchi dengan sistem vakum Buchi B-169, corong burner, vial-vial, mikropipet, alat filtrasi (*vacuum system*), blender, plat tetes.
- Metode Analisis : Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Sampel ekstrak sebanyak 1000  $\mu$ L dengan menambahkan 4 mL larutan metanol 0,1 mM. Tabung diinkubasi di ruang gelap pada suhu kamar selama 20

menit. Sampel kontrol disiapkan tanpa menggunakan penambahan ekstrak. Perubahan adsorbansi sampel diukur pada 517 nm. Ekstrak yang menunjukkan aktivitas antioksidan terbaik digunakan pada uji in vivo.

Hasil Penelitian : Ekstrak kulit pisang kepok yaitu pada pelarut air positif flavonoid dan saponin sedangkan pada pelarut etanol 70% dan 96% positif mengandung flavonoid, terpenoid dan saponin pada uji kuantitatif dan ekstrak kulit pisang uli kepok yaitu pada pelarut air positif flavonoid dan saponin sedangkan pada pelarut etanol 70% positif mengandung flavonoid dan saponin dan 96% positif mengandung flavonoid pada uji kuantitatif .

**Tabel 3.9 Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Pisang Kepok**

kulit pisang	Metabolit Sekunder	Pelarut Air	Pelarut Etanol 70%	Pelarut Etanol 96%
Kepok	Alkaloid	-	-	-
	Flavonoid	+	+	+
	Steroid	-	-	-
	Triterpenoid	-	+	+
	Saponin	+	+	+
Uli	Alkaloid	-	-	-
	Flavonoid	+	+	+
	Steroid	-	-	-
	Triterpenoid	-	-	-
	Saponin	+	+	-

Ekstrak kulit pisang ambon dan uli memiliki aktivitas antioksidan pada pengujian menggunakan DPPH menggunakan pelarut etanol 70% dan 96%, dan air sebagai pelarutnya.

**Tabel 3.10 Nilai IC<sub>50</sub> Ekstrak Kulit Pisang Kepok**

Sample	Pelarut	IC <sub>50</sub> (µg/ml)
Pisang kepok	Air	204.76 ± 0.39 <sup>b</sup>
	Etanol 70%	128.46 ± 2.06 <sup>a</sup>
	Etanol 96%	137.78 ± 7.28 <sup>a</sup>
Pisang uli	Air	225.43±6.18 <sup>c</sup>
	Etanol 70%	253.95±17.55 <sup>d</sup>
	Etanol 96%	335.12±3.48 <sup>e</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan aktivitas antioksidan ekstrak kulit pisang kapok dengan pelarut etanol 70% dan 96% adalah 128.46 ± 2.06 dan 137.78 ± 7.28, sedangkan pada ekstrak air kulit pisang kepok menunjukkan hasil sebesar 204.76 ± 0.39, ekstrak kulit pisang uli dengan pelarut air hasil sebesar 204.76 ± 0.39. etanol 70% dan 96% adalah 253.95±17.55 dan 335.12±3.48.

**Kesimpulan** : Aktivitas antioksidan ekstrak kulit pisang kapok dengan pelarut etanol (128.46 ± 2.06 dan 137.78 ± 7.28) berbeda sangat nyata lebih tinggi (P<0,01) dibandingkan dengan



ke-tiga jenis ekstrak lainnya. Tingginya nilai aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol 70% kulit pisang kepok diduga karena mengandung flavonoid paling banyak jumlahnya.

e. Artikel Kelima

Judul Artikel : Identification of phenolic compounds from banana peel (*Musa paradaisica L.*) as antioxidant and antimicrobial agents

Nama Jurnal : Journal Of Chemical And Pharmaceutical Research/ Q3

Penerbit : Ahmed M. Aboul-Enein

Volume & Halaman : 8(4)&46-55

Tahun Terbit : 2016

Penulis Artikel : Ahmed M. Aboul-Enein<sup>1</sup>, Zeinab A. Salama<sup>2</sup>, Alaa A. Gaafar<sup>2</sup>, Hanan F. Aly<sup>3</sup>, Faten A bou-Elella<sup>1</sup> and Habiba A. Ahmed<sup>2</sup>

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Penelitian untuk mengetahui komposisi kimia dan aktivitas biologi ekstrak kulit pisang.

Metode Penelitian

Desain Penelitian : Desain experimental. Untuk mendapatkan

efisiensi sistem pelarut yang berbeda: air, metanol 80%, etanol 80% dan aseton 80% digunakan untuk ekstraksi senyawa fenolik, flavonoid dan tanin. Potensi antioksidan relatif kulit pisang dengan empat tes DPPH, Fe<sup>2+</sup> +- chelating, Mengurangi daya dan aktivitas inhibitor ABTS + dievaluasi.

Populasi dan sampel : Populasi adalah kulit pisang (*Musa paradaisica* L.) Sampel yaitu ekstrak kulit pisang (*Musa paradaisica* L.)

Instrumen : Alat yang digunakan adalah batang pengaduk, gelas gelas kimia, shaker, Erlenmeyer, gelas ukur, kertas saring, spatula, pipet, aluminium foil, oven, timbangan analitik, spektrometer, whatman, evaporator, HPLC

Metode Analisis : Total fenol (TP) ekstrak kulit pisang ditentukan secara spektrofotometri dengan reagen Folin Ciocalteu. uji menggunakan asam galat sebagai standar. Absorbansi ditentukan pada 750 nm menggunakan spektrofotometer (Unicum UV 300). Kandungan fenolik total dalam sampel dinyatakan sebagai asam galat mg ekuivalen (GAE) / g sampel berat kering. Semua

sampel dianalisis dalam rangkap tiga. Campuran itu dikocok dengan kuat dan didiamkan pada suhu kamar. Butyl Hydroxy toluene (BHT, Sigma) digunakan sebagai positif kontrol sedangkan kontrol negatif terkandung di seluruh reagen reaksi kecuali ekstrak. Kemudian absorbansi diukur pada 515 nm terhadap kosong.

Hasil Penelitian : Ekstrak kulit pisang raja dengan penggunaan pelarut air, metanol 80%, etanol 80% dan asetone 80% positif mengandung fenol, flavonoid dan tanin pada uji kualitatif.

**Tabel 3.11 Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Pisang raja**

Pelarut	Metabolit sekunder
Air	Flavonoid Fenol Tanin
Metanol 80%	Flavonoid Fenol Tanin
Etanol 80%	Flavonoid Fenol Tanin
Asetone 80%	Flavonoid Fenol Tanin

Ekstrak kulit pisang raja memiliki aktivitas antioksidan pada pengujian menggunakan DPPH menggunakan pelarut etanol 80%, air, metanol 80% dan asetone 80% sebagai

pelarutnya yang di tampilkan pada tabel 3.12

Sebagai berikut:

**Tabel 3.12 Nilai IC<sub>50</sub> Ekstrak Kulit Pisang**

Sampel	Jenis Pelarut	IC <sub>50</sub> µg / ml
Kulit Pisang	Air	120.03a ± 8.61
	Metanol 80%	56.22c ± 1.25
	Etanol 80%	75.34b ± 4.77
	Asetone 80%	55.45c ± 0.86
	BHT sebagai standar	4.73d ± 0.72
L.S.D di 0.05		12.01

Nilai IC<sub>50</sub> yang lebih rendah menunjukkan aktivitas penghambatan radikal bebas yang lebih kuat. Hasil pada tabel menunjukkan bahwa ekstrak aseton dan metanol memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan dengan etanol dan ekstrak air. Sifat antioksidan yang kuat dari ekstrak pisang dapat dikaitkan keberadaannya komponen antioksidan yang berbeda.

Kesimpulan : Hasil yang diperoleh menyimpulkan bahwa kulit buah pisang mempunyai berbagai macam senyawa fenolik dengan berbagai macam senyawa polaritas. Ekstrak aseton dari kulit pisang kuning segar dapat dikatakan sebagai antioksidan yang baik.

