

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pisang merupakan tanaman buah-buahan tropis yang berasal dari Asia Tenggara, Brazil dan India. Pisang memiliki peranan penting di Indonesia karena merupakan buah yang paling banyak dikonsumsi dibandingkan dengan buah-buahan lain dan dikonsumsi oleh masyarakat tanpa memperhatikan tingkat sosial.^{1,2}

Indonesia merupakan penghasil pisang terbesar keenam di dunia.³ Di Asia, Indonesia termasuk penghasil pisang terbesar karena 50% dari produksi pisang Asia dihasilkan oleh Indonesia, dan setiap tahun produksinya terus meningkat.¹ Bahkan pisang merupakan komoditas buah-buahan terpenting di Indonesia, karena memiliki jumlah produksi tertinggi di antara buah-buahan lain, dan produksinya tiap tahun semakin meningkat.⁴ Produksi pisang Indonesia tahun 1998 sejumlah 3.160.049 ton dan meningkat menjadi 4.393.685 ton pada tahun 2004.^{5,6}

Tabel 1. Konsumsi per Kapita per Tahun Buah-Buahan di Indonesia Tahun 1993-2002

Komoditas	Tahun			
	1993 (kg)	1996 (kg)	1999 (kg)	2002 (kg)
Alpukat	0,16	0,21	0,26	0,26
Jeruk	0,94	1,30	1,19	1,98
Duku	0,16	0,16	0,05	1,82
Durian	0,52	0,52	0,16	0,94
Jambu	0,62	0,32	0,26	0,26
Mangga	0,52	2,13	0,26	0,31
Nanas	1,04	0,94	0,68	0,47
Pepaya	3,02	2,86	3,12	2,24
Pisang	12,58	9,04	8,28	7,79
Rambutan	3,48	2,44	1,97	7,43
Salak	0,62	1,20	0,73	0,94
Sawo	0,16	0,10	0,05	0,10
Jumlah	23,82	21,21	17,01	24,54

Sumber : BPS tahun 2004⁶

Pisang memiliki banyak kandungan gizi seperti karbohidrat, vitamin dan mineral⁷. Pisang kaya mineral seperti kalium, magnesium, fosfor, besi dan kalsium. Pisang juga mengandung vitamin yaitu vitamin C, B kompleks, dan serotonin yang aktif

sebagai neurotransmitter dalam kelancaran fungsi otak. Komposisi berbagai jenis pisang dapat dilihat pada Tabel 2.⁸

**Tabel 2. Kandungan Gizi Beberapa Jenis Buah Pisang
(Tiap 100 g Daging Buah Segar)**

Kandungan Gizi	Jenis Pisang				
	Ambon	Raja	Raja Sere	Uli	Mas
Kalori (kal)	9,90	12,00	118,00	146,00	127,00
Protein (g)	1,20	1,20	1,20	2,00	1,40
Lemak (g)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Karbohidrat (g)	25,80	31,80	31,10	38,20	33,60
Kalsium (mg)	8,00	10,00	7,00	10,00	7,00
Fosfor (mg)	28,00	22,00	29,00	28,00	25,00
Zat besi (mg)	0,50	0,80	0,30	0,90	0,80
Vit A	146	950	112	75	79
Vit. B1 (mg)	0,08	0,06	0,00	0,05	0,09
Vit.C (mg)	3,00	10,00	4,00	3,00	2,00
Air (g)	72,00	65,80	67,00	59,10	64,20

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Reproduksi Hortikultura, 2003

Selain itu, pisang merupakan jenis buah yang mengandung banyak senyawa kimia yang bersifat antioksidan maupun antibakteri.⁹ Penelitian terhadap pisang Cavendish menunjukkan bahwa pisang tersebut banyak mengandung dopamin, suatu senyawa antioksidan kuat.¹⁰ Selain dopamin, pisang Cavendish juga mengandung suatu senyawa katekin (galokatekin) sehingga pisang tersebut bisa disebut makanan sumber antioksidan alami.¹¹ Katekin mampu menurunkan mutagenisitas terhadap beberapa mutagen lingkungan, seperti asap rokok maupun ekstrak tembakau.¹² Pada percobaan menggunakan tikus transgenik, katekin makanan (*dietary catechin*) secara signifikan mampu menunda *onset* tumor.¹³

Tanaman pisang banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan manusia. Selain buahnya, bagian tanaman lain pun bisa dimanfaatkan, seperti bonggol dan daun. Someya dkk (2002) membuktikan bahwa pada kulit pisang Cavendish mengandung aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dagingnya.¹¹

Pisang ambon (*Musa AAA 'Pisang Ambon'*) merupakan salah satu dari lima pisang terbanyak yang dikonsumsi masyarakat Indonesia.¹ Namun demikian,

aktivitas antioksidan pada pisang ini dan jenis pisang lokal Indonesia lainnya belum banyak diteliti. Padahal, pisang ini mungkin memiliki aktivitas antioksidan yang berguna untuk mengurangi dampak negatif proses oksidasi pada tubuh manusia.

Untuk menilai aktivitas antioksidan, banyak metode bisa dilakukan. Salah satu metode sederhana yang dapat dilakukan adalah dengan mengukur bilangan peroksida. Peroksida merupakan suatu produk hasil autooksidasi lipid dan merupakan senyawa yang sangat penting karena mampu menginisiasi terbentuknya radikal bebas secara terus-menerus.¹⁴ Bilangan peroksida merupakan jumlah peroksida yang terdapat dalam 1 kg lipid¹⁵, sehingga bilangan peroksida dapat menggambarkan proses oksidasi yang terdapat dalam lipid. Senyawa yang bersifat antioksidan dapat mengurangi proses oksidasi dan akan mempengaruhi bilangan peroksida yang terdapat dalam suatu lipid.¹⁴

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merumuskan adanya masalah mengenai aktivitas antioksidan pada daging pisang ambon (*Musa AAA 'Pisang Ambon'*). Pertanyaan yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak daging pisang ambon jika dibandingkan dengan antioksidan lain yaitu vitamin A, vitamin C, dan katekin melalui penghitungan bilangan peroksida?

Antioksidan yang digunakan sebagai pembanding adalah vitamin A, vitamin C, dan katekin, karena ketiganya terdapat pada daging buah pisang^{8,11}. Vitamin A dan katekin mewakili senyawa antioksidan yang larut lemak, sedangkan vitamin C mewakili senyawa antioksidan larut air.

1.3 Hipotesis

Pada ekstrak daging pisang ambon, terdapat antioksidan. Aktivitas antioksidan pisang ambon dalam mengurangi pembentukan peroksida tidak lebih baik daripada aktivitas antioksidan vitamin A, vitamin C, dan katekin.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada pisang ambon.

1.4.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah membandingkan aktivitas antioksidan pada pisang ambon jika dibandingkan dengan antioksidan lain, yakni vitamin A, vitamin C, dan katekin dalam mengurangi pembentukan peroksida.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat bagi Mahasiswa

a. Belajar dengan melakukan (*learning by doing*) berbagai aspek dalam penelitian.

1.5.2 Manfaat bagi Perguruan Tinggi

- a. Menunaikan tridarma perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- b. Merealisasikan Universitas Indonesia sebagai *research university* untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c. Sebagai data untuk penelitian selanjutnya.

1.5.3 Manfaat bagi Masyarakat

a. Mendapatkan sumber makanan antioksidan alternatif yang mudah didapat dan dengan harga terjangkau untuk masyarakat luas.