

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1 Antioksidan**

Antioksidan merupakan senyawa yang berperan dalam menstabilkan senyawa oksidatif di dalam tubuh (Santos-Sanchez *et al*, 2019.). Antioksidan dapat menghambat terjadinya oksidatif stress dalam tubuh dengan menjaga kestabilan radikal bebas di dalam tubuh. Radikal bebas adalah keadaan atom yang hanya memiliki satu molekul hidrogen dan bersifat tidak stabil (Phaniendra *et al*, 2015). Antioksidan berperan dalam menstabilkan senyawa oksidatif di dalam tubuh. Antioksidan menghambat terjadinya oksidatif stres dalam tubuh dengan menjaga kestabilan radikal bebas di dalam tubuh.-(Phaniendra *et al*, 2015).

Antioksidan di dalam tubuh berperan untuk menurunkan kadar radikal bebas dengan cara menyumbangkan atom H atau hidrogen ke dalam molekul radikal bebas. Proses dari penyumbangan atom hidrogen tersebut membuat molekul radikal bebas menjadi lebih seimbang dan tidak bersifat korosif.-(Li *et al*, 2015) sehingga kondisi oksidatif di dalam tubuh tetap normal (Azab *et al*, 2019).

Penelitian dari Tiongkok menyimpulkan bahwa konsumsi makanan tinggi antioksidan dapat menstimulasi enzim SOD (*Superoxide dismutase*) yang berperan dalam mengontrol radikal bebas. Penelitian tersebut mengatakan enzim tersebut mampu menghasilkan anti – inflamatori yang berfungsi untuk mencegah penyakit tidak menular (Peng *et al*, 2022).

Sumber antioksidan dapat ditemukan pada bahan – bahan makanan yang mengandung tinggi serat, seperti buah dan sayur. Konsumsi makanan yang mengandung tinggi antioksidan dapat menjaga imun dan kesehatan sel – sel tubuh (Shahidi & Zhong, 2015). Sumber antioksidan yang baik berasal dari sumber alam yang bersifat natural. Salah satu buah yang memiliki kandungan antioksidan tinggi adalah buah sawo mentega yang dibuktikan dengan adanya polifenol yang tinggi (Aseervatham, *et al*, 2019).

Aktivitas antioksidan merupakan parameter terhadap kemampuan zat antioksidan dalam mengurangi radikal bebas di dalam tubuh (Shahidi & Zhong, 2015). Aktivitas

antioksidan yang sangat kuat memiliki nilai IC<sub>50</sub> di bawah 50 ppm, kuat 50-100 ppm, sedang 101-150 ppm, lemah 151-200 ppm, dan di atas 200 ppm berada dalam kategori sangat lemah (Purwanto *et al*, 2017). Konsep dari aktivitas antioksidan dan zat antioksidan merupakan dua hal yang berbeda. Aktivitas antioksidan merupakan suatu parameter untuk mengukur seberapa kuat antioksidan dalam mengurangi radikal bebas, sedangkan antioksidan merupakan zat yang berperan dalam proses pereduksi radikal bebas tersebut. Beberapa contoh dari antioksidan antara lain vitamin C, vitamin E, dan β-karoten. Kekuatan aktivitas antioksidan diukur dari kapasitas antioksidan dalam mendonorkan atom hidrogen dan kapasitas reduksi dalam mengurangi radikal bebas (Sirivibulkovit *et al*, 2018).

## II.2 Sawo Mentega

Buah sawo mentega (*Pouteria Campechiana*) merupakan buah berwarna kuning dengan tekstur lembut yang berasal dari Amerika Tengah dan tersebar di berbagai negara (Puspita *et al*, 2018). Bagian kulit dan daging buah sawo mentega memiliki warna kekuningan dengan tekstur yang lembut. Buah sawo mentega memiliki rasa manis yang dominan dan berserat (Nur *et al*, 2022). Sawo mentega dapat dikonsumsi secara langsung, namun sering kali diolah menjadi pudding, jeli, ataupun makanan manis lainnya. Buah sawo mentega termasuk dalam kategori buah tropis dengan famili sapotaccae dan dapat dikembangkan biakan di iklim tropis maupun non – tropis (Sakti, 2022). Sawo mentega diklasifikasikan dalam bentuk:

Kingdom: Plantae

Kelas: Asteridae

Ordo : *Ericales*

Famili : *Sapotaceae*

Genus : *Pouteria*

Species : *P. Campechiana*



Sumber: (Dokumen Pribadi)

**Gambar 1. Buah Sawo Mentega (*Pouteria campechiana*)**

Daging buah dari sawo mentega memiliki kandungan karbohidrat, asam amino, antioksidan, vitamin A, vitamin C, kalsium, fosfor, dan zat besi. Berdasarkan penelitian oleh Hien, buah sawo mentega sering kali dijadikan sebagai alternatif bahan makanan untuk mencegah penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner. Hal tersebut dikarenakan tingginya kandungan antioksidan dari buah sawo mentega. Menurut penelitian tahun 2019, aktivitas antioksidan pada buah sawo mentega dengan DPPH sebesar 70.85% dan kandungan polifenol mencapai 7.05 mg GAE/g (Hien *et al*, 2019).

Bagian daun dan batang pohon dari tumbuhan sawo mentega memiliki kandungan *stilbenes* dan flavonoid yang membantu dalam aktivitas antimitotik atau menghambat pembelahan sel seperti sel kanker. Bagian batang pohon dari tumbuhan sawo mentega juga dapat digunakan dalam obat – obatan penyakit demam dan penyakit kulit. Ditemukan bahwa sebanyak 40.19% kandungan buah sawo mentega adalah karbohidrat, 1.16% bagian dari total keseluruhan adalah protein, dan 2.12% adalah kandungan serat. Sawo mentega juga memiliki kandungan vitamin C sebanyak 6 mg/100 g daging buah sawo mentega. (Huynh & Nguyen, 2022).

Buah sawo mentega merupakan jenis buah yang dapat dikonsumsi dalam keadaan mentah maupun dalam bentuk olahan. Produk olahan yang dapat menggunakan buah sawo mentega antara lain kue, selai, es krim, sorbet, jus, dan pudding (Sakti, 2022). Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa buah sawo mentega memiliki beberapa zat antioksidan.

**Tabel 1 Kandungan Gizi Sawo Mentega (*Pouteria campechiana*)**

<b>Kandungan Gizi</b>	<b>Jumlah per 100 g</b>	
<b>Energi</b>	210 kkal*	138.8 kkal**
<b>Karbohidrat</b>	40.19 g*	36.7 g**
<b>Kadar abu</b>	0.71*	0.10**
<b>Kadar serat</b>	2.12*	0.10**
<b>Lemak</b>	4.97*	0.10**
<b>Protein</b>	1.16*	1.70**
<b>Gula</b>	21.6 g*	17.62 g***
<b>Fruktosa</b>	2.70 g*	3.92 g****
<b>Glukosa</b>	3.30 g*	4.01 g****
<b>Sukrosa</b>	15.60 g*	9.69 g****
<b>Vitamin C</b>	6.00 mg*	187.0 mg****
<b>Ca</b>	26.5 mg*	
<b>P</b>	37.3 mg*	
<b>Fe</b>	0.92 mg*	
<b>Karoten</b>	0.32 mg*	
<b>Tiamin</b>	0.17 mg*	
<b>Riboflavin</b>	0.01 mg*	
<b>Niasin</b>	3.72 mg*	
<b>Asam askorbat</b>	58.1 mg*	6 mg*****
<b>Tryptophan</b>	28 mg*	
<b>Methionine</b>	13 mg*	
<b>Lysine</b>	84 g*	

Sumber : (\*Sethuraman *et al*, 2020; \*\*Lim, 2013; \*\*\*Morton, 1980; \*\*\*\*Kubola *et al*, 2011)

2. Buah sawo mentega memiliki kandungan fitokimia yang dapat dilihat pada Tabel

**Tabel 2. Fitokimia Buah Sawo Mentega**

Parameter	Total Kandungan
<b>Vitamin (mg/100g)</b>	
<b>β-karoten</b>	156 μg/g DW*
<b>β-cryptoxanthin</b>	1106 μg/g DW*
<b>Total Flavonoid</b>	6414 mg RE/100g **
<b>Apigenin</b>	0,88 mg/100 g*
<b>Katekin</b>	1,04 ppm*
<b>Epikatekin</b>	3,62 mg/100 g*
<b>Luteolin</b>	13,98 mg/100 g*
<b>Total Fenol</b>	2257,8 mg GAE/100 g*
<b>Asam Galik</b>	16,85 ppm*
<b>Asam Ferulik</b>	6,76 mg/100 g*

Sumber : (Kong *et al*, 2013\*; Do *et al*, 2023\*\*)

### II.3 Mi Kering

Produk mi adalah bahan makanan yang diminati oleh masyarakat luas, khususnya orang yang tinggal di benua Asia, termasuk masyarakat Indonesia. Terdapat berbagai jenis dan bentuk mi yang dijual di masyarakat, mulai dari mi basah, mi kuning, mi keriting, hingga mi kering. Mi kering merupakan jenis mi yang memiliki ketahanan yang lebih lama dan lebih praktis. Mi kering terbuat dari bahan – bahan yang terdiri dari tepung terigu, tepung tapioka, dan telur dengan proporsi menyesuaikan formulasi terpilih (Halwan & Nisa, 2015). Mi kering merupakan jenis mi yang telah dikeringkan dan dikurangi kadar airnya sehingga menghambat pertumbuhan mikroba. Mi kering memiliki tingkat gluten yang cenderung lebih rendah dibandingkan mi basah. Hal ini terjadi karena nilai *cooking yield* yang rendah (Rosmeri & Monica, 2013).

Irna Ghafira, 2023

**PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SAWO MENTEGA (*POUTERIA CAMPECHIANA*) TERHADAP KANDUNGAN GIZI, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN SIFAT ORGANOLEPTIK MI KERING**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, Studi Gizi Program Sarjana  
[www.upnvj.ac.id-www.library.upnvj.ac.id-www.repository.upnvj.ac.id]

Di Indonesia sendiri, produksi mi kering atau mi instan mencapai angka 80% yang berkontribusi dalam peningkatan ekonomi negara. Rata – rata konsumsi mi kering di kalangan masyarakat mencapai 1,21%, sedangkan konsumsi mi basah hanya mencapai 0,04% (Mulyadi *et al*, 2014).

Proses pembuatan mi kering dimulai dari pembuatan adonan mi dari tepung, telur, air, dan bumbu – bumbu. Adonan tersebut diaduk hingga tercampur rata, melalui proses yang dinamakan *mixing*. Adonan yang sudah siap akan langsung dipotong dialat pencetak mi, setelah itu mi yang sudah terpotong dan sudah memiliki ketebalan yang tepat akan dikukus dengan tujuan untuk mencapai proses gelatinasi pati dari tepung gandum. Pasca proses gelatinasi yakni proses pendinginan mi yang bertujuan untuk menciptakan tekstur yang keras. Setelah itu, mi yang sudah dingin akan dikeringkan untuk menghilangkan kadar air. Tujuan dari proses pengeringan yakni agar produk mi dapat bertahan lama karena kadar air yang berkurang dan ancaman perkembangan mikroba menurun.

**Tabel 3. Standar Mutu Mi Kering SNI 01 - 2774 - 1992.**

Uraian	Satuan	Persyaratan	
		Mutu 1	Mutu 2
Keadaan			
<b>Bau</b>		Normal	Normal
<b>Rasa</b>		Normal	Normal
<b>Warna</b>		Normal	Normal
<b>Air</b>	%,b/b	8	10
<b>Abu</b>	%,b/b	3	3
<b>Protein</b>	%,b/b	11	8
Bahan Tambahan Makanan			
<b>Boraks</b>		Tidak Boleh Ada	
<b>Pewarna</b>		Tidak Boleh Ada	
Cemaran Logam			

<b>Timbal (Pb)</b>	mg/hg	1	1
<b>Tembaga (Cu)</b>	mg/kg	10	10
<b>Seng (Zn)</b>	mg/kg	40	40
<b>Raksa (Hg)</b>	mg/hg	0,05	0,05
<b>Arsen</b>	mg/kg	0,5	0,5
Cemaran Mikroba			
<b>E.coli</b>	APM/g	10	10

Sumber : (BPOM Indonesia)

## II.4 Komposisi Mi Kering

Bahan baku mi kering pada umumnya adalah tepung terigu, telur (*binder*), dan garam (Safriani & Moulana, 2013). Mi kering memerlukan bahan yang mengandung gluten yang berfungsi sebagai pembentuk struktur elastisitas produk mi. Gluten merupakan turunan dari protein yang tidak dapat larut pada air (Yuliani et al., 2020) , Beberapa penelitian banyak yang memodifikasi pemilihan tepung yang digunakan seperti pada penelitian Ali (2009) yang menggunakan substitusi tepung pati ubi jalar dan penelitian pembuatan mi kering dengan substitusi tepung sukun oleh Nurcahyo *et al*, (2014). Mi kering membutuhkan bahan pengikat (*binder*) protein seperti telur untuk menyatukan tepung terigu dan menaikkan *water holding capacity* (WHC) yang dapat mengurangi *cooking loss* (basuki *et al*, 2007). Penggunaan garam bertujuan untuk meningkatkan rasa dari mi kering.

## II. 5 Analisis Kimia

Untuk pelaksanaan uji sifat kimia, peneliti menggunakan analisis proksimat untuk mengukur kadar air, abu, lemak, protein, dan karbohidrat.

### II.5.1 Uji Kadar Air

Kadar air pada suatu produk pangan berkaitan dengan kehadiran mikroba dan tingkat kelembapan. Kadar air merupakan parameter yang krusial dalam pengawetan makanan, hal ini disebabkan karena kadar air mampu meningkatkan produksi mikroba, jamur, dan kapang (Fontana *et al*, 2020). Analisis kadar air menggunakan metode gravimeter (AOAC, 2012b). Prinsip dari metode gravimetri yaitu menghitung bobot yang berkurang setelah

proses pemanasan, bobot yang hilang diasumsikan sebagai kadar air yang menguap (Lestari & Rohmatulli, 2022). Langkah pertama dalam uji metode gravimetri yaitu menghitung berat sampel sebelum dimasukkan ke dalam oven. Proses pengeringan menggunakan oven dengan suhu  $\pm 135^{\circ}\text{C}$ . Sampel dimasukkan ke dalam cawan dan dikeringkan selama  $\pm 2$  jam. Langkah selanjutnya, cawan dimasukkan ke dalam desikator untuk didinginkan selama 30 menit. Setelah dingin, sampel yang sudah dikeringkan ditimbang dan dihitung menggunakan rumus perhitungan kadar air dengan rumus :

$$\text{Kadar Air} = \frac{(A+B-D)}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat cawan kosong setelah oven (g)

B = Berat sampel awal (g)

D = Berat cawan + sampel setelah oven (g)

### II.5.2 Uji Kadar Abu

Kadar abu merupakan jumlah sisa dari pembakaran bahan organik yaitu bahan anorganik (Pangestuti & Darmawan, 2021). Senyawa anorganik seperti mineral berperan penting dalam kesehatan tubuh walaupun jumlahnya sedikit (Fikriyah & Nasution, 2021). Kadar abu pada produk pangan yang tinggi menandakan bahwa Uji kadar abu menggunakan metode pengabuan kering (AOAC, 2012b). Langkah pertama yaitu diawali dengan memasukkan cawan porselen berisi 2 gram sampel ke dalam tanur selama 2 jam dengan suhu  $600^{\circ}\text{C}$ . Sampel yang sudah berbentuk abu putih kemudian didinginkan di dalam desikator selama 30 menit. Pada tahap akhir, sampel dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{W1-W2}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

W = Bobot cuplikan (g)

W1 = Bobot contoh + cawan sesudah diabukan (g)

W2 = Bobot cawan kosong (g)

### II.5.3 Uji Kadar Lemak

Lemak merupakan jenis lipid yang berbentuk padatan (Ellefson, 2017). Lipid merupakan senyawa organik yang tidak larut dalam air, namun dapat larut dalam larutan non – polar seperti dietil eter ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ ), benzene, dan kloroform ( $\text{CHCl}_3$ ) (Sulastr



*et al*, 2023). Lemak pada tubuh berperan dalam menjaga organ tubuh, energi, dan komponen pembentukan hormon (Mohajan & Mohajan, 2023). Analisis kadar lemak dapat menggunakan metode soxhlet (AOAC, 2005). Langkah pertama yaitu mencampurkan sampel dengan HCl pekat dengan perbandingan 4:1 sebanyak 50 ml per sampel. Sampel kemudian disaring dengan kertas saring untuk mencapai pH netral lalu dipanaskan di dalam oven. Setelah itu, sampel di ekstrak dengan pelarut hexane di dalam labu Soxhlet dan direfluks selama  $\pm 4$  jam. Tahap terakhir, sampel dipanaskan di dalam labu takar hingga pelarut teruap secara sempurna. Hasil dari ekstraksi akan dikeringkan di dalam oven dan dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Kadar Lemak (g/100g bahan basah)} = \frac{W1-W2}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

W0 = Berat sampel (g)

W1 = Berat labu lemak dan lemak hasil ekstraksi (g)

W2 = Berat labu lemak kosong (g)

#### II.5.4 Uji Kadar Protein

Protein berperan dalam regenerasi sel, menunjang proses pertumbuhan, pembentukan otot, dan sintesis jaringan di dalam tubuh (Khotimah *et al*, 2021). Uji kadar protein menggunakan metode kjeldahl (AOAC, 2012b). Langkah pertama yaitu menimbang sampel hingga mencapai berat 0,5 – 1 g pada kertas minyak dan memasukkannya ke dalam tabung kjeldahl 300 mL. Larutan selenium dan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat ditambahkan ke dalam tabung kjeldahl dan dilanjut dengan penyimpangan tabung kjeldahl pada alat Kjeldigester untuk didestruksi selama 1 jam. Selanjutnya tabung kjeldahl didiamkan hingga mencapai suhu ruangan untuk bisa lanjut ke tahap selanjutnya yaitu proses destilasi. Tabung Kjeldahl dipasangkan pada alat *distillation unit* yang sudah diisi dengan akuades dan NaOH 40%. Erlenmeyer 250 ml dipasang pada alat *distillation unit* yang berisi H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 4% sebagai penampung hasil destilasi. Desilat kemudian dititrasi dengan larutan HCl 0,2 N untuk sampel pangan. Hasil uji Kjeldahl dapat diinterpretasikan dengan perhitungan rumus:

Perhitungan Kadar Nitrogen:

$$\% \text{ Kjeldahl Nit} = \frac{(Vs-VB) \times N \times 14.007}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

VS = Volume titrasi HCl pada sampel

VB = Volume titrasi HCl pada blanko

N HCl = Normalitas standar HCl

W = Berat contoh

Perhitungan Kadar Protein

$$\text{Kadar Protein (\%)} = \frac{(V_S - V_B) \times N \times 14.007 \times Fk}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

VS = Volume titrasi HCl pada sampel

VB = Volume titrasi HCl pada blanko

N = Normalitas standar HCl

W = Berat contoh

FK = Faktor konfersi protein

14,007 = Berat atom unsur N

### II.5.5 Uji Karbohidrat

Uji karbohidrat menggunakan metode by difference (AOAC, 2012b) yang dilaksanakan dengan menghitung 100% dikurang dari nilai penggabungan seluruh persentase kadar air, protein, lemak, dan abu menggunakan rumus :

$$\text{Kadar karbohidrat (\%)} = 100\% - \% \text{kadar (air + protein + lemak + abu)}$$

### III.5.6 Aktivitas Antioksidan

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menstabilkan oksidatif dalam tubuh dengan mendonorkan elektron atom Hidrogen (H) (Santos-Sanchez *et al*, 2019.). Kuat atau tidaknya zat antioksidan dalam mengurangi oksidatif di dalam tubuh dapat diukur pada aktivitas antioksidannya. Menurut Shahidi & Zhong (2015) aktivitas antioksidan merupakan parameter terhadap kemampuan zat antioksidan dalam mengurangi radikal bebas di dalam tubuh. Untuk mengetahui seberapa kuat aktivitas antioksidan tersebut dapat dianalisis menggunakan uji aktivitas antioksidan (AOAC, 2012a). Uji aktivitas antioksidan dilakukan terhadap sampel mi kering sawo mentega dengan menggunakan metode DPPH. Tahapan uji aktivitas antioksidan dimulai dengan pembuatan ekstrak metanol sampel sebanyak empat konsentrasi, yaitu 50 µg/ml, 75 µg/ml, 100 µg/ml, 125 µg/ml, dan 150 µg/ml. Metanol tersebut kemudian dilarutkan hingga homogen dengan

penambahan 2 mL larutan 1.1 – *diphenyl – 2 picryldrazil* (DPPH) 0,01 mmol/L. Larutan homogen tersebut kemudian diinkubasi pada tempat gelap bersuhu ruangan selama 30 menit. Hal yang sama dilakukan untuk larutan blanko dan kontrol positif dengan konsentrasi 2 µg/ml, 3 µg/ml, 4 µg/ml, 5 µg/ml, dan 6 µg/ml. Aktivitas penghambatan dihitung dengan persamaan :

$$\text{Aktivitas Penghambatan} = \frac{A_0 - A_1}{A_0} \times 100\%$$

Keterangan :

A0 = Absorbansi blanko

A1 = Absorbansi sampel

Berdasarkan rumus diatas, maka ditemukan formulas aktivitas antioksidan yaitu:

$$\text{IC50 (mg/L)} = \frac{50 - \text{intercept}}{\text{slope}}$$

### III.6 Analisis Sifat Organoleptik

Uji organoleptik merupakan penilaian suatu produk dari kemampuan alat indera untuk mendeteksi, mengenali, membedakan, dan menyatakan suka atau tidak suka. Uji organoleptik dilakukan dengan penilaian secara objektif para penguji (Permadi *et al*, 2019). Menurut BSN (2006), uji organoleptik membutuhkan panelis minimal sebanyak 30 orang. Uji hedonik merupakan salah satu jenis uji organoleptik yang memfokuskan terhadap tingkat kesukaan dan preferensi. Uji hedonik diterapkan pada pengujian produk pangan untuk bisa menyikap persaingan produk sejenis di pasaran dan konsumen. Uji hedonik memiliki beberapa parameter sensoris, yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa. (Tarwendah *et al*, 2017) .

## II.7 Matriks Penelitian Terdahulu

**Tabel 4. Matriks Penelitian Terdahulu**

Penulis	Judul Penelitian	Metode	Tujuan Penelitian	Hasil
(Fitria nsyah et al, 2022)	<i>Effect of Different Solvent on Phytochemical Content, Tyrosinase Inhibition and Antioxidant Activities of Campolay (Pouteria campechiana kunth. [Baehni.]</i>	Kandungan buah sawo mentega di ekstrak dan hasil ekstraksi tersebut diuji menggunakan HPLC	Untuk mengetahui kandungan fenol dan flavonoid (antioksidan and inhibitor zat tirosin) di dalam buah sawo mentega yang dapat dimanfaatkan sebagai mekanisme penghambatan proses ROS ( <i>Reactive Oxidative Singlet</i> )	Ditemukan bahwa buah sawo mentega memiliki kandungan fenolik 7.83 GAE/ 100 g ekstrak buah sawo mentega, IC50 tirosin sebanyak 171.512 + 1.352, dan IC50 DDPH 0.968 + 0.008. Zat fenolik berkaitan dengan adanya kandungan inhibidor tirosin dan aktivitas antioksidan.

Irna Ghafira, 2023

**PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SAWO MENTEGA (POUTERIA CAMPECHIANA) TERHADAP KANDUNGAN GIZI, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN SIFAT ORGANOLEPTIK MI KERING**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, Studi Gizi Program Sarjana

[www.upnvj.ac.id-www.library.upnvj.ac.id-www.repository.upnvj.ac.id]

<b>(Puspita et al, 2018)</b>	Pemanfaatan <i>Pouteria Campechiana</i> Menjadi Mentega Sebagai Suplemen Vitamin A	Penelitian menggunakan metode eksperimen laboratorium	Untuk mengetahui pemanfaatan buah sawo menjadi produk pangan mentega yang dapat diterima oleh masyarakat umum	Buah sawo <i>Pouteria campechiana</i> dapat dijadikan sebagai bahan baku mentega dan memiliki rasa yang diterima oleh 57 panelis.
<b>(Tran et al, 2021)</b>	<i>Effect of Hydrolysis on Tannin and Carotenoid Contents, and Antioxidant Activity of Pouteria Campechiana</i>	Menggunakan metode eksperimen	Untuk mengetahui kandungan aktivitas antioksidan, karoten, dan tannin melalui korelasi dari IC50 dan TPC menggunakan proses hidrolisis.	Buah sawo mentega memiliki aktivitas antioksidan dengan IC50 $7.82 \pm 0.21$ (mg/ml).
<b>(Aseer vatha m et</b>	<i>Antioxidant and hepatoprotecti</i>	Menggunakan metode eksperimen	Untuk mengetahui kadar antioxidant dan efek hepatoprotective dari buah sawo	Buah sawo mentega memiliki efektivitas yang baik dalam mengurangi

<b>al., 2014)</b>	<i>ve of Pouteria campechiana on acetaminophen -induced hepatic toxicity in rats</i>	radikal bebas dalam konsentrasi dependen dari berbagai macam larutan konsentrasi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sawo mentega menghasilkan enzim antioksidan dan enzim dalam hati sehingga dapat mengurangi <i>acetaminophen-indeced hepatotoxicity</i> .	
<b>(Park et al, 2011)</b>	<i>A comparison of food and nutrient intake between instant noodle consumers and non-instant noodle</i>	24 hours food recall  Untuk mengetahui perbandingan asupan gizi terhadap kelompok yang sering konsumsi mi kering dan dengan yang tidak	Kelompok yang sering konsumsi mi kering memiliki asupan energi, lemak, sodium, tiamin, dan riboflavin yang tinggi namun memiliki asupan protein, kalsium, fosfors, zat besi, kalium, vitamin A,

---

*consumers in  
Korean adults*

---

niasin, dan vitamin C yang rendah.

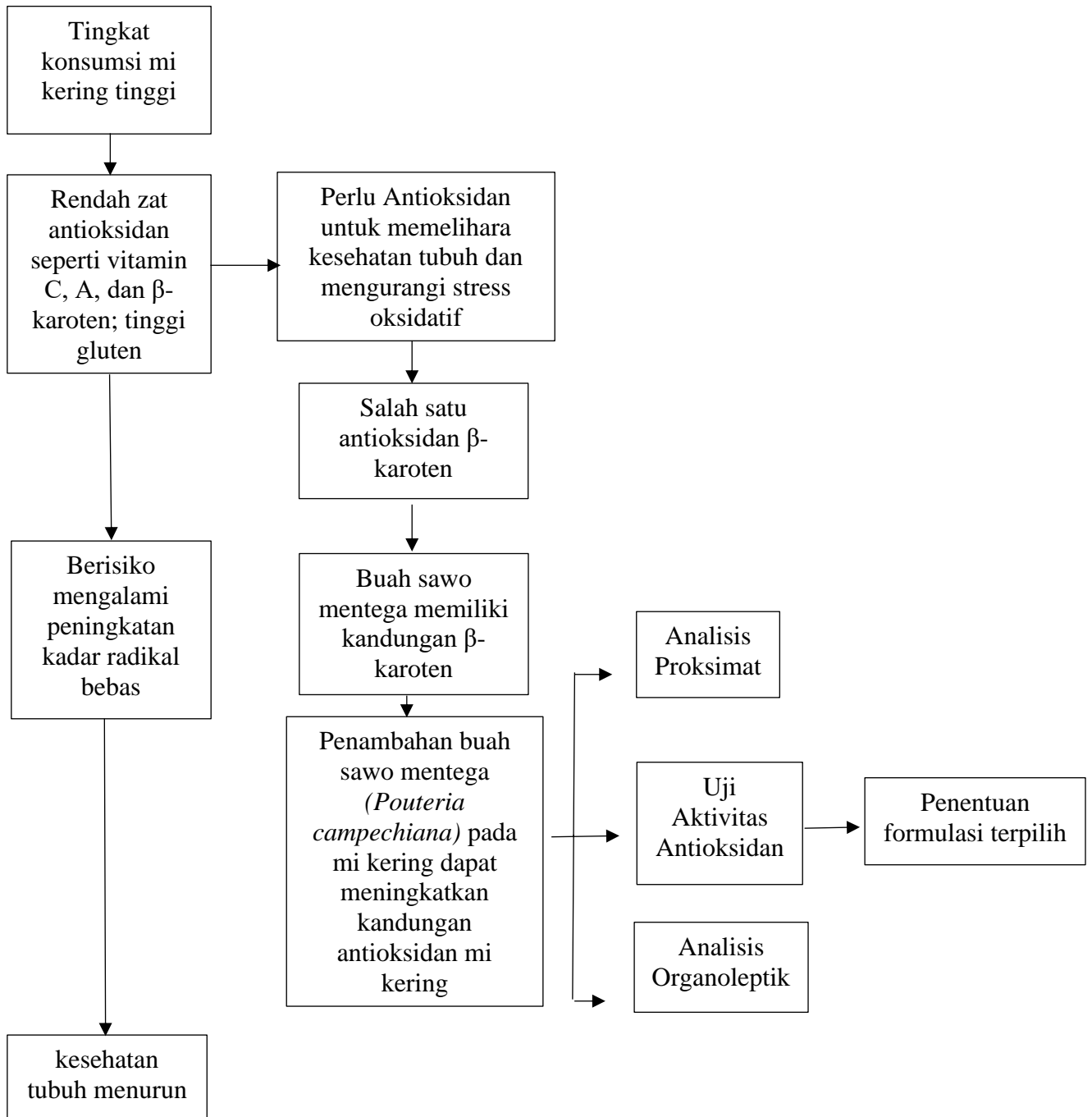
**Irna Ghafira, 2023**

***PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SAWO MENTEGA (POUTERIA CAMPECHIANA) TERHADAP KANDUNGAN GIZI, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN SIFAT ORGANOLEPTIK MI KERING***

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, Studi Gizi Program Sarjana

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id)-[www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id)-[www.repository.upnvj.ac.id](http://www.repository.upnvj.ac.id)]

## II.8 Kerangka Teori

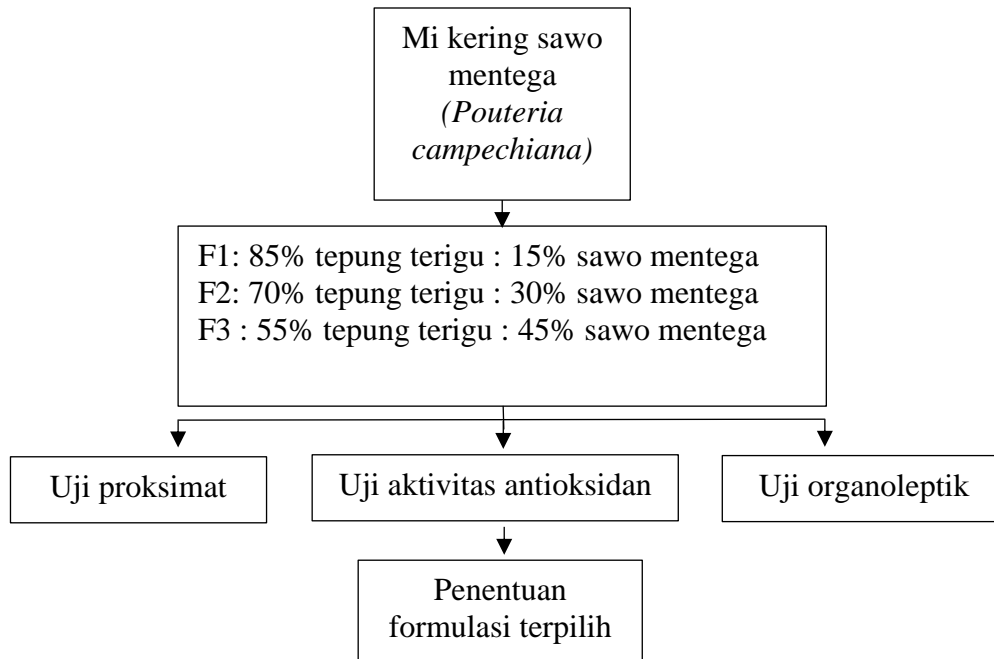


Sumber : Modifikasi (Yahia *et al*, (2011); Phaniendra *et al*, (2015); Aseervatham *et al*, (2014); Bayomy & Alamri, (2022))

**Gambar 2. Kerangka Teori**



## II.9 Kerangka Konsep



**Gambar 3 Kerangka Konsep**

## II.10 Hipotesis Penelitian

- a. H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan penambahan buah sawo mentega (*Pouteria campechiana*) terhadap kandungan gizi mi kering.  
H<sub>1</sub> : Ada perbedaan penambahan buah sawo mentega (*Pouteria campechiana*) terhadap kandungan gizi mi kering.
- b. H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan penambahan buah sawo mentega (*Pouteria campechiana*) terhadap aktivitas antioksidan mi kering.  
H<sub>1</sub> : Ada perbedaan penambahan buah sawo mentega (*Pouteria campechiana*) terhadap aktivitas antioksidan mi kering.
- c. H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan penambahan buah sawo mentega (*Pouteria campechiana*) terhadap sifat organoleptik mi kering.  
H<sub>1</sub> : Ada perbedaan penambahan buah sawo mentega (*Pouteria campechiana*) terhadap sifat organoleptik mi kering.