

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Alat dan Bahan**

##### **3.1.1. Alat-alat**

Pada penelitian ini alat-alat yang digunakan berupa: gelas kimia, labu ukur, gelas ukur, labu erlenmeyer, alat UV-Vis Auto UV-2600, neraca analitik, set alat refluks, corong buchner, penghisap vakum, corong pisah dan lumpang alu. Sedangkan dalam pembuatan mi kering alat-alat yang digunakan adalah : kompor, alat pencetak mi, oven, blender, ayakan, panci pengukus.

##### **3.1.2. Bahan-bahan**

Untuk pembuatan mi kering, bahan-bahan yang digunakan adalah tepung terigu dengan merek cakra kembar dan segitiga biru (1:1) agar menghasilkan protein yang cukup sehingga adonan memiliki tekstur yang baik, tepung daun singkong, garam dapur, CMC, soda abu, dan air.

Untuk analisis kandungan beta-karoten bahan kimia yang digunakan antara lain, etanol, NaOH, petroleum eter, akuades, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, dan standar beta-karoten.

### **3.2. Analisis Sampel**

Analisis kandungan beta-karoten dalam sampel mengacu pada prosedur baku AOAC 1995 di dalam Widhiastuti (2011), Ramadhani (2012), dan Purnamasari, et al. (2013).

### **3.3. Preparasi Sampel**

Prosedur kerja yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahapan kerja yaitu, pembuatan tepung daun singkong, pembuatan mi kering sampai didapat produk yang memenuhi syarat organoleptik, dan analisis kandungan beta-karoten dalam produk mi kering tersebut.

Langkah awal yang dilakukan sebelum analisis sampel dilakukan adalah menghomogenkan sampel dengan cara digerus menggunakan lumpang dan alu.

### **3.4. Prosedur Penelitian**

#### **3.4.1. Pembuatan Tepung Daun Singkong**

- a. Daun singkong dikeringkan dengan menggunakan oven.
- b. Daun singkong yang sudah kering diblender sampai hancur.
- c. Daun singkong yang sudah hancur diayak agar didapat tepung daun singkong yang benar-benar halus.

### 3.4.2. Pembuatan Mi Kering

- a. Tepung terigu dan tepung daun singkong dicampur dengan perbandingan 90:10, 80:20, dan 70:30. Dibuat tiga campuran yang berbeda dengan total masing-masing 100 gram.
- b. Ditambahkan 50 mL air, 0,6 gram garam dapur, 1 gram CMC, dan 0,334 soda abu ke dalam campuran tepung.
- c. Campuran tepung diuleni sampai homogen dan memiliki tekstur yang sama.
- d. Adonan mi kemudian dicetak dengan alat pencetak mi, adonan sebelumnya dipress dahulu sampai memiliki ketipisan yang sesuai.
- e. Mi dikukus hingga matang yang ditandai dengan adonan berubah warna menjadi kuning.
- f. Mi dikeringkan dengan oven sampai kering pada suhu sekitar 100 – 102 °C dan didinginkan.

### 3.4.3. Uji Organoleptik

Uji organoleptik produk mi kering yang dihasilkan menggunakan parameter tampilan, aroma, rasa, dan tekstur. Parameter tampilan didasarkan pada penilaian panelis terhadap warna dan bentuk mi kering. Parameter aroma didasarkan pada apakah tercium aroma daun singkong atau aroma lain yang mengganggu. Parameter rasa didasarkan pada apakah produk memiliki rasa daun singkong yang kuat atau tidak. Dan parameter

tekstur dinilai berdasarkan tingkat kekerasan (mudah digigit atau tidak) dan kekompakan (saling menempel atau tidak).

Penilaian produk dilakukan dengan memberikan nilai 1 untuk tidak enak, 2 untuk biasa saja dan 3 untuk enak.

Parameter	Sampel Mi		
Tampilan	A	B	C
Nilai			

Parameter	Sampel Mi		
Aroma	A	B	C
Nilai			

Parameter	Sampel Mi		
Rasa	A	B	C
Nilai			

Parameter	Sampel Mi		
Tekstur	A	B	C
Nilai			

Uji organoleptik ini diujikan pada 20 orang yaitu kalangan mahasiswa, konsumen warung kopi, anak-anak umur 9 – 12 tahun, karyawan, dan ibu-ibu yang masing-masing berjumlah 4 orang. Kriteria panelis dipilih berdasarkan tingkat pengetahuan rasa dari berbagai merek mi kering yang beredar dipasaran.

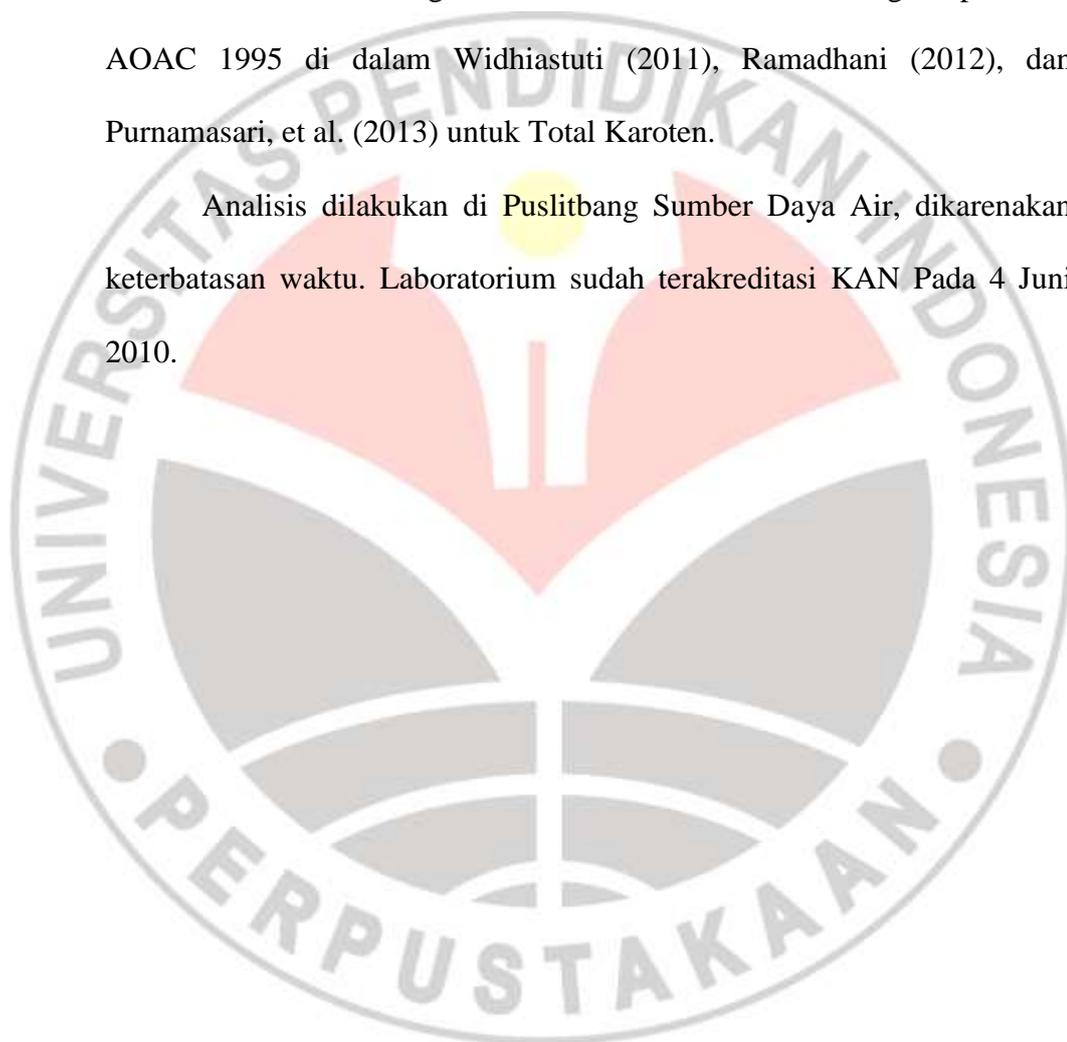
Uji organoleptik yang dilakukan dalam penelitian ini memiliki keterbatasan seperti tidak melakukan tes sensitivitas lidah dan lokasi uji

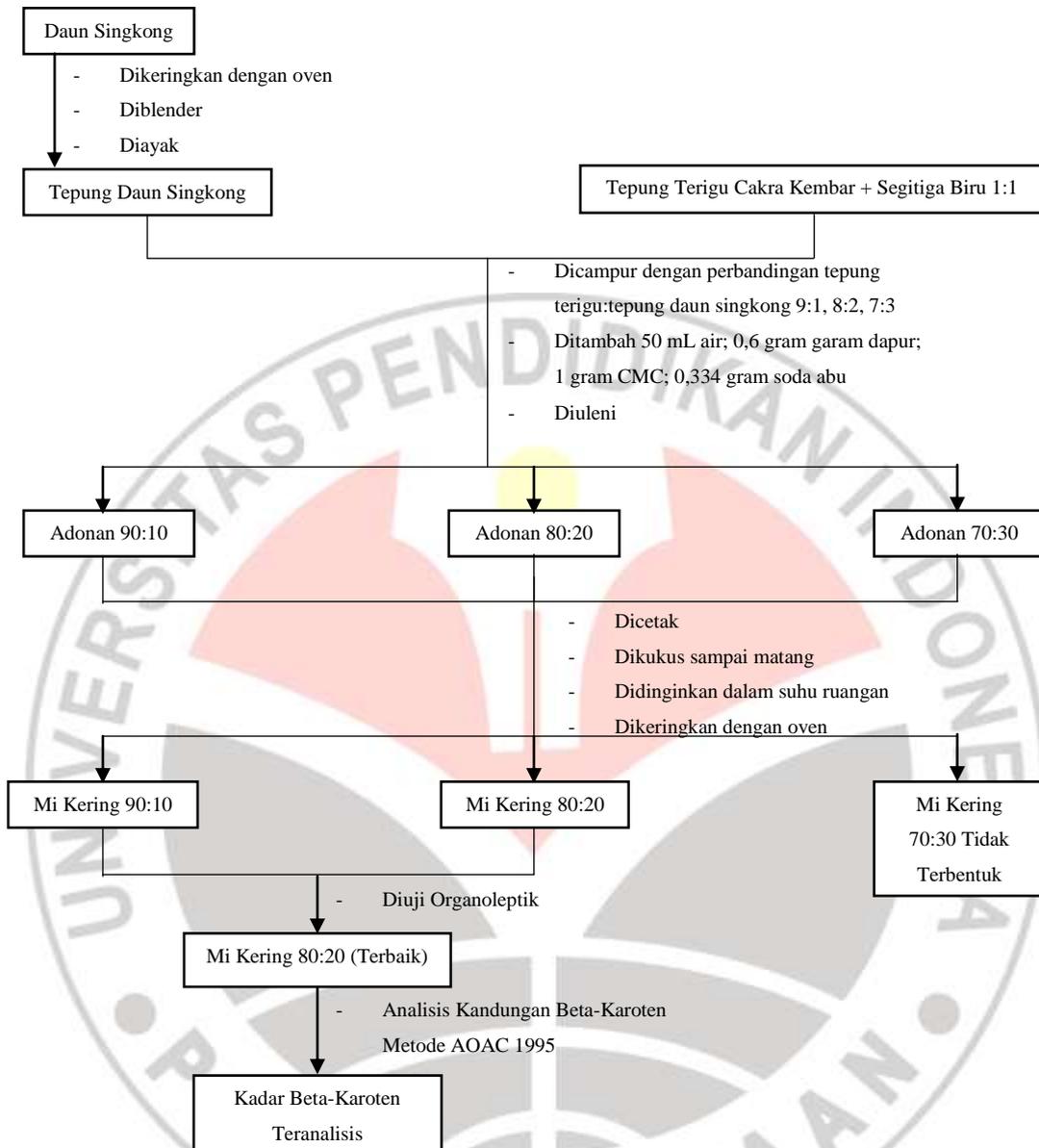
yang tidak sama. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan tempat yang dimiliki.

#### **3.4.4. Analisis Kandungan Beta-Karoten Mi Kering**

Analisis kandungan beta-karoten dilakukan dengan prosedur AOAC 1995 di dalam Widhiastuti (2011), Ramadhani (2012), dan Purnamasari, et al. (2013) untuk Total Karoten.

Analisis dilakukan di Puslitbang Sumber Daya Air, dikarenakan keterbatasan waktu. Laboratorium sudah terakreditasi KAN Pada 4 Juni 2010.





**Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian**