BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan sehingga dalam penelitian ini akan didapatkan 15 unit percobaan.

Perlakuan yang dilaksanakan dengan teknik penghilangan lendir yaitu perendaman dengan berbagai jenis larutan bertujuan untuk mendapatkan karakteristik mutu yang terbaik pada produk manisan lidah buaya. Adapun perlakuan yang dimaksud yaitu :

1. P1 : Perlakuan perendaman gel lidah buaya dengan air biasa selama 1 jam.
2. P2 : Perlakuan perendaman gel lidah buaya dengan air suhu blanching (70°) selama 1 jam.
3. P3 : Perlakuan perendaman gel lidah buaya dengan air mendidih (100°C) selama 1 jam.
4. P4 : Perlakuan perendaman gel lidah buaya dengan larutan asam sitrat 0,2% selama 1 jam.
5. P5 : Perlakuan perendaman gel lidah buaya dengan larutan kapur sirih 1% selama 1 jam.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Ilmu Bahan Makanan (IBM) Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar, Jalan Gemitir No. 72 Denpasar Timur yang meliputi uji organoleptik, sedangkan uji kadar air dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, Jalan P.B. Sudirman Denpasar. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2018.

C. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan manisan lidah buaya adalah gel lidah buaya dari jenis *Aloe Barbadensis Miller* yang diperoleh dari PT Aloe Vera Bali yang terletak di Br. Tengah-Bonbiyu, Desa.Saba, Blahbatuh, Gianyar.

Bahan yang digunakan untuk analisis kadar air yaitu sampel dari manisan lidah buaya, sedangkan dalam uji organoleptik bahan yang akan digunakan yaitu manisan lidah buaya, creakers, dan air mineral

2. Alat

Adapun alat-alat yang digunakan pada penelitian ini, yaitu :

a. Pada proses pembuatan manisan lidah buaya, alat yang akan digunakan yaitu baskom, pisau, nampan, panci, sendok aluminium, timbangan merk cyprus, termometer air raksa, dan refraktometer.

b. Alat yang digunakan dalam proses uji organoleptik dan daya terima yaitu nampan, piring kecil, alat tulis dan kuisioner.

D. Prosedur Kerja

Proses pembuatan manisan lidah buaya adalah sebagai berikut atau dapat dilihat pada Gambar 4.

a. Menyortasi / memilahan bahan baku adalah tahap awal yang perlu dilakukan untuk mendapatkan lidah buaya yang berkualitas. Sortasi akan menentukan hasil akhir yang akan diperoleh sesuai dengan kualitas yang diinginkan. Dalam proses sortasi hanya lidah buaya dengan lebar daun 6-13 cm.
b. Memotong gel lidah buaya sebesar 6x2 cm.
c. Mencuci dan membersihkan gel lidah buaya yang telah di potong dengan air mengalir sambil diusap hingga lendir agak hilang.
d. Merendam untuk membersihkan lendir dari gel lidah buaya yang telah dicuci. Pada proses ini diberlakukan lima perlakuan yaitu perendaman dengan air biasa, dengan air suhu blanching (70°C), dengan air mendidih (100°C), larutan asam sitrat 0,2%, dan larutan kapur sirih 1% selama 1 jam sambil digosok-gosok kembali agar lendir hilang.
e. Meniriskan gel lidah buaya setelah proses perendaman, dan memasukkan ke dalam botol jar atau toples.
f. Menambahkan larutan gula dengan konsentrasi 50% sebanyak 100 ml pada botol jar atau toples hingga seluruh potongan gel lidah buaya terendam. Bertujuan menentukan rasa dari manisan lidah buaya.

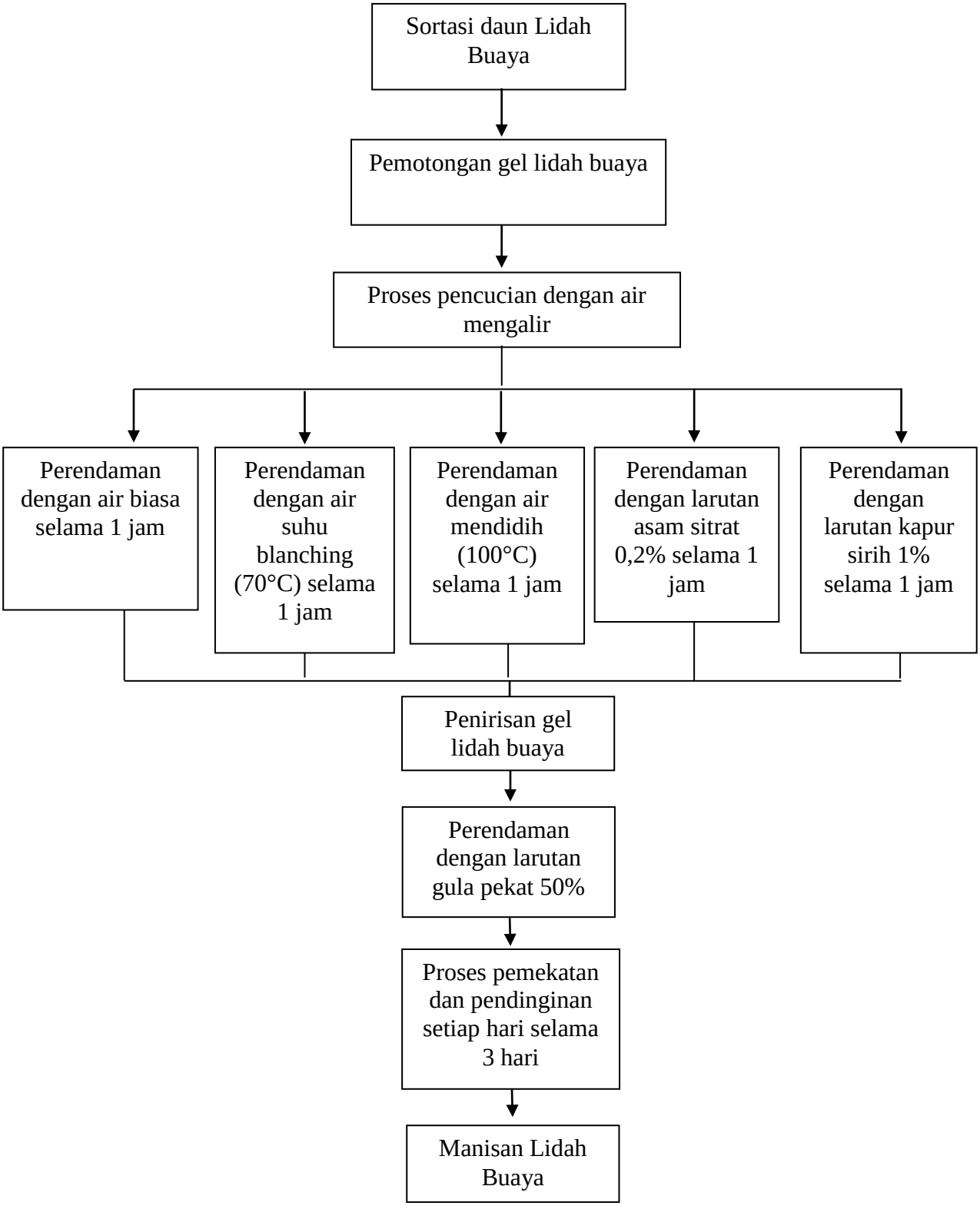
g. Proses pemekatan dengan cara meningkatkan konsentrasi gula serta proses pendinginan dilakukan setiap hari selama 3 hari setelah proses perendaman. Pemekatan larutan gula dilakukan dengan memanaskan larutan gula perendaman sampai mencapai konsentrasi yang diinginkan.

h. Setelah 3 hari proses pemekatan dan pendinginan, meniriskan manisan lidah buaya dari larutan gula perendaman. Kemudian menyimpan dalam kantong plastik dan siap dianalisis.

E. Parameter yang Diamati

1. Sifat Organoleptik

Sifat organoleptik ini diuji dengan uji kesukaan dan uji mutu hedonik dengan rentang skala hedonik sebanyak 5 skala yaitu keseluruhan. Skala hedonik dan numerik digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari konsumen, sedangkan skala mutu hedonik dan skala numerik digunakan untuk mengetahui tekstur dan rasa dari produ manisan tersebut. Skala hedonik dan numerik yang digunakan dalam uji organoleptic ini dapat dilihat pada Tabel 5, Tabel 6, dan Tabel 7.



Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Manisan Lidah Buaya

Tabel 5.

Skala Hedonik dan Skala Numerik yang digunakan dalam Uji Hedonik terhadap Rasa, Aroma, Warna dan Penerimaan Secara Keseluruhan terhadap Manisan Lidah Buaya

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1.	Sangat Suka	5
2.	Suka	4
3.	Netral	3
4.	Tidak Suka	2
5.	Sangat Tidak Suka	1

Tabel 6.

Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang digunakan dalam Uji Mutu Hedonik terhadap Tekstur Manisan Lidah Buaya

No.	Skala Hedonik	Skala Numerik
1.	Kenyal	3
2.	Agak Kenyal	2
3.	Tidak Kenyal	1

Tabel 7.

Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang digunakan dalam Uji Mutu Hedonik terhadap Rasa Manisan Lidah Buaya

No.	Skala Hedonik	Skala Numerik
1.	Manis	3
2.	Agak Manis	2
3.	Tidak Manis	1

Pada penelitian organoleptik menggunakan panelis agak terlatih sebanyak 30 orang, yang merupakan Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar Semester IV Pemilihan panelis agak terlatih ini berdasarkan atas alas an bahwa Mahasiswa semester IV telah memperoleh mata kuliah mengenai penilaian mutu organoleptik. Penilaian dilakukan oleh panelis dengan mengisi angket formulir atau instrument dalam skala hedonik dan

ditransformasikan ke skala numerik. Adapun prosedur kerja pengujian ini yaitu sebagai berikut:

1) Menyiapkan produk manisan lidah buaya, air mineral, creakers dan lembar penelitian (angket).
2) Panelis mengisi nama, produk yang diuji dan tanggal pada lembar penelitian (angket) yang telah disediakan oleh peneliti. Uji organoleptik meliputi rasa, aroma, warna dan penerimaan secara keseluruhan, serta uji mutu hedonik meliputi tekstur .
3) Sebelum melakukan uji organoleptik dan mutu hedonik, panelis meminum air mineral dan crakers sebagai penetral sebelum dan sesudah melakukan penelitian terhadap masing-masing produk yang akan diuji.
4) Panelis menguji rasa, aroma, warna dan penerimaan secara keseluruhan dari produk yang akan diuji.
5) Panelis memberikan penilaian terhadap produk dengan memberi tanda rumput (V) pada tabel yang terdapat pada angket yang sudah tersedia.
6) Data yang sudah diisi oleh panelis kemudian dianalisis.

2. Kadar Air

Kadar air yang diteliti yaitu manisan lidah buaya yang terbaik dari hasil uji organoleptik. Cara analisis yaitu menggunakan metode pemanasan (Winarno, 2002).

Cara analisis :

a. Sebanyak 2 gram sampel ditimbang dalam cawan petri yang telah diketahui beratnya.
b. Setelah ditimbang, dikeringkan dalam oven pada suhu 100-105°C selama 2 jam kemudian didinginkan dalam eksikator, ditimbang.
c. Dipanaskan lagi dalam oven 30 menit, didinginkan dalam eksikator dan ditimbang. Perlakuan ini diulang sampai tercapai berat konstan.
d. Pengurangan berat merupakan banyaknya air dalam bahan.

   Rumus Perhitungan Kadar Air :

$$kadar\ air\ \left(\%\frac{b}{b}\right) = \frac{berat\ awal - berat\ akhir}{berat\ awal} x100\%$$

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara manual dengan bantuan kalkulator serta menggunakan program Microsoft Excel.

2. Analisis Data

Setelah data terkumpul kemudian data yang diperoleh akan ditabulasi dan dilanjutkan dengan melakukan analisis sidik ragam untuk dapat mengetahui pengaruh perlakuan nyata dan sangat nyata. Apabila ada pengaruh maka dilanjutkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) (Lampiran 3). Dalam penarikan kesimpulannya untuk mengetahui perendaman gel lidah buaya terhadap mutu manisan lidah buaya yang dilakukan dengan pemberian skor pada pengujian organoleptik yang diamati.