

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu percobaan yang berhubungan dengan persoalan yang diteliti, yang bertujuan untuk meneliti pengaruh perlakuan terhadap perilaku yang timbul sebagai akibat perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan kulit pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca* L.) dengan penambahan ZA dalam proses pembuatan *nata de banana skin*, dengan Uji Organoleptik.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Lab. MIPA IAIN Ambon. Sedangkan untuk waktu pelaksanaannya membutuhkan waktu \pm 1 bulan.

1. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Februari 2021 sampai dengan 18 Maret 2021.
2. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium MIPA IAIN Ambon.

C. Prosedur Penelitian

1. Alat dan Bahan

Tabel 3.1. Alat dan Bahan

No	Nama Alat	Kegunaan
1.	Neraca analitik	Untuk menimbang kulit pisang dan beberapa bahan
2.	Gelas kimia	Untuk melarutkan zat
3.	Gelas ukur	Untuk mengukur volume cairan
4.	Pisau	Untuk memisahkan kulit dengan buah pisang
5.	Kompor	Sebagai alat masak
6.	Panci	Sebagai alat masak
7.	Baskom	Tempat menaruh bahan

8.	Blender	Menghaluskan kulit pisang
9.	Botol selai	Tempat menaruh hasil blender
10.	Saringan	Untuk menyaring ekstrak kulit pisang
11.	Autoklaf	Untuk mensterilkan alat penelitian
	Nama Bahan	Kegunaan
1.	Kulit pisang dewaka	Sampel dalam penelitian
2.	Gula	Sebagai sumber nutrisi bagi bakteri <i>Acetobacter xylinum</i>
3.	Aquades	untuk tambahan saat menghaluskan
4.	Ammonium Sulfat (NH ₄) ₂ SO ₄)	Bahan tambahan
5.	Asam asetat glasial	Mengurangi optimalisasi pertumbuhan starter <i>A.xylinum</i>
6.	Starter <i>Acetobacter xylinum</i>	Mengubah gula menjadi glukosa

Sumber: Data Penelitian, 2021

2. Pembuatan *Nata de Banana Skin*

Adapun proses pembuatan *Nata de banana skin* adalah sebagai berikut.

- a. Membersihkan dan mencuci kulit pisang yang dijadikan sampel dalam penelitian. 1 kg Kulit pisang yang telah bersih, kemudian diblender dan dicampur dengan aquades 1 liter dengan perbandingan 1:2, lalu disaring.
- b. Setelah itu ditambahkan cuka makan sebanyak 50 ml dari volume air perasan dan ZA sebanyak 10 gr dari larutan dan gula pasir sebanyak 30 gr dari larutan.
- c. Bahan tersebut dicampurkan dan dipanaskan hingga mendidih.
- d. Setelah mendidih, larutan ekstrak kulit pisang tersebut dituangkan ke dalam nampan plastik sebanyak 200 ml pada setiap perlakuan.
- e. Setelah dingin dimasukkan starter *A. xylinum* sebanyak 50% dari bahan ekstrak kulit pisang per perlakuan. Kemudian ditutup dengan kertas koran agar udara tetap masuk melalui pori-pori kertas.
- f. Lakukan inkubasi selama 14 hari.

D. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian antara lain:

1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber.

2. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan peneliti merujuk pada Uji Organoleptik. Organoleptik merupakan pengujian secara subyektif yaitu suatu pengujian penerimaan penulis. Mutu organoleptik yang diamati meliputi kelayakan, tekstur, rasa, dan warna.

Tabel 3.2. Uji Organoleptik

Aspek Uji	Skor	Aspek Uji	Skor
a) Kekenyalan:		c) Rasa:	
Sangat Kenyal	1	Sangat Suka	1
Kenyal	2	Suka	2
Agak Kenyal	3	Agak Suka	3
Tidak Kenyal	4	Tidak Suka	4
b) Tekstur:		d) Warna	
Kasar	1	Putih Kehitaman	1
Agak Kasar	2	Putih Kekuningan	2
Agak Halus	3	Bening	3
Halus	4	Putih	4

1. Tahap persiapan

Sampel kulit pisang kapok diperoleh dengan cara membeli di pasar Batu Merah sesuai kebutuhan dalam penelitian. Pisang kepok kemudian dibawa ke laboratorium MIPA IAIN Ambon dan dikupas untuk memisahkan bagian daging buah dan kulit. Kulit pisang kepok yang telah disiapkan akan digunakan dalam penelitian pembuatan Nata de Banana Skin.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian juga dipersiapkan seperti gelas ukur, gelas selai sebagai wadah untuk menampung ekstrak kulit pisang disterilkan terlebih dahulu dengan menggunakan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit dengan tekanan 1 atm.

2. Tahap Pembuatan Exstra Kulit Pisang Kepok

- a. Menimbang kulit pisang kapok yang telah disiapkan sebanyak 500gr kemudian cuci bersih dengan menggunakan air mengalir.

- b. Kulit Pisang di belander dengan menambahkan air sebanyak 1 liter.
- c. Menyaring ekstrak kulit pisang kepok yang telah di blender ke dalam panci dan dimasak sampai mendidih.
- d. Tambahkan gula pasir sebanyak 100 gr dan cuka sebanyak 5ml, aduk sampai merata. Keasaman ekstra kulit pisang kapok dicek dengan menggunakan pH indicator sampai menunjukkan pH 4.
- e. Ekstrak kulit pisang kepok yang telah masak sampai mendidih kemudian dibagi ke dalam 3 wadah gelas kimia berukuran 500ml dengan cara disaring dan diukur masing-masing wadah berisi 33ml. Beri label pada gelas kimia untuk perlakuan ZA 1gr, 3gr dan 5gr.
- f. Menimbang ZA sesuai perlakuan kemudian masukan kedalam masing-masing wadah gelas kimia sesuai label. Panaskan kembali di atas hot plate sampai mendidih aduk hingga merata.
- g. Menuang ekstra kulit pisang yang telah di siakan kedalam wadah botol selai yang telah disterilkan. Berlabel masing – masing botol sesuai perlakuan , biarkan sampai dingin.

3. Tahap Inokulasi Starter

- a. Menyiapkan starter (*Acetobater selinum*) yang sudah di siapkan dalam bentuk cair.
- b. Menuangkan stater kedala gelas ukur steril sebanyak 10 ml, Kemudian masukan kedalam botol selai yang berisi ekstra kulit

pisang. Tahap ini dilakukan secara aseptik yaitu dengan api bunsen bagian mulut botol dan gelas ukur di lewatkan dengan api bunsen.

- c. Tutup mulut botol selai yang berisi ekstra dan stater dengan menggunakan aluminium foil yang sebelumnya sudah dilewatkan api Bunsen.
- d. Tempatkan semua sampel penelitian ke tempat yang aman fermentasi selama 2 minggu.
- e. Hasil pengamatan setelah 2 minggu fermentasi kemudian terbentuk *nata banana*.

