

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2016 di Laboratorium Agrostologi Industri Pakan dan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2. Bahan dan Alat

3.2.1. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu kulit pisang kepok yang diperoleh dari Pasar Kampar dan dedak padi.

3.2.2. Alat

Alat-alat yang digunakan: plastik kedap udara, pisau, talenan, baskom, isolasi, timbangan dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial (3 x 3 x 2). Perlakuan yang diberikan adalah faktor A penambahan dedak dengan level 0%, 5% dan 10% dan faktor B adalah lama fermentasi 0 hari, 14 hari dan 28 hari dimana setiap perlakuan terdiri dari 2 ulangan. Adapun sistematis rancangan sebagai berikut :

- A. Kulit buah pisang + dedak 0% +, lama fermentasi 0 hari
- B. Kulit buah pisang + dedak 0% +, lama fermentasi 14 hari
- C. Kulit buah pisang + dedak 0% +, lama fermentasi 28 hari
- D. Kulit buah pisang + dedak 5% +, lama fermentasi 0 hari
- E. Kulit buah pisang + dedak 5% +, lama fermentasi 14 hari
- F. Kulit buah pisang + dedak 5% +, lama fermentasi 28 hari
- G. Kulit buah pisang + dedak 10% +, lama fermentasi 0 hari

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- H. Kulit buah pisang + dedak 10% +, lama fermentasi 14 hari
- I. Kulit buah pisang + dedak 10% +, lama fermentasi 28 hari

3.4. Peubah yang diukur

Peubah yang diukur adalah karakteristik fisik berupa warna, bau, tekstur dan persentase keberadaan jamur (%).

3.5. Prosedur Penelitian

3.5.1. Persiapan materi penelitian

Kulit pisang kepok diperoleh dari Pasar Kampar, alat yang digunakan dalam pembuatan silase adalah plastik kedap udara, pisau, talenan, baskom, timbangan, dan isolasi.

3.5.2. Pembuatan silase

Limbah kulit pisang kepok dari Pasar Kampar yang merupakan sisa penjualan yang sudah tidak terpakai dipotong-potong ukuran ± 3 cm. kemudian dikering matahari selama 1 hari sampai kadar air 60-70%. Campurkan 500 gram kulit pisang kepok dan dedak dalam bak plastik (Lampiran 1).

3.5.3. Pembungkusan dan Penyimpanan

Kulit pisang kepok dan dedak dicampur sampai homogen kemudian silase dibungkus dan disimpan selama 0 hari, 14 hari dan 28 hari.

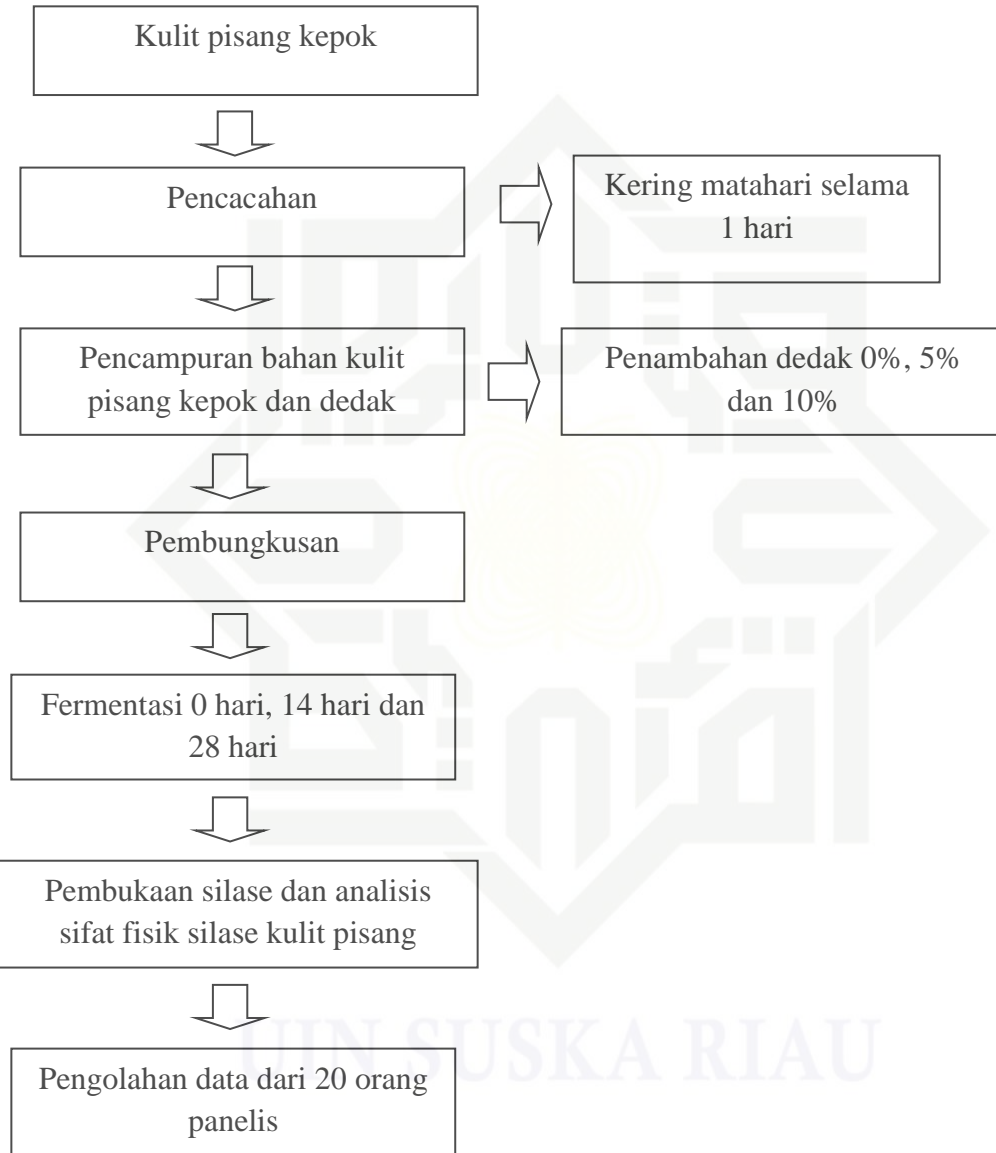
3.5.4. Uji sifat fisik (organoleptik)

Pengamatan hasil silase kulit buah pisang dilakukan dengan menggunakan uji fisik yang meliputi warna, bau, tekstur dan keberadaan jamur. Dengan menggunakan 20 orang panelis yang tidak terlatih dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Faktorial.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut adalah bagan prosedur penelitian yang meliputi persiapan bahan hingga pengujian sifat fisik silase kulit pisang kepok. Bagan disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6. Prosedur Analisis Sifat Fisik

3.6.1. Penentuan Warna, Bau, Tekstur Silase dan Jamur (Soekanto, 1980)

Kualitas fisik silase meliputi warna, bau, tekstur dan keberadaan jamur.

Penilaian terhadap warna didasarkan pada tingkat kegelapan atau perubahan warna pada silase yang dihasilkan. Penilaian tekstur dilakukan dengan mengambil sebanyak 25 gram silase dari beberapa ulangan dan dirasakan dengan meraba tekstur yang dihasilkan (halus, sedang atau kasar). Kemudian dengan indra penciuman dilakukan penilaian aroma silase (asam, tidak bau atau busuk). Pengamatan secara fisik dilakukan dengan membuat skor untuk setiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.1. Nilai untuk Setiap Kriteria Silase

Kriteria	Karakteristik	Skor
Warna	Coklat kehitaman	1-1,9
	Coklat muda / susu	2-2,9
	Coklat keemasan	3-3,9
Bau	Busuk	1-1,9
	Tidak asam / tidak busuk	2-2,9
	Asam laktat/ vinegar/alkohol	3-3,9
Tekstur	Kasar	1-1,9
	Sedang	2-2,9
	Halus	3-3,9

Sumber : Soekanto *dkk.* (1980)

3.6.2. Persentase Keberadaan Jamur (Lendrawati, 2009)

Persentase keberadaan jamur pada permukaan plastik diperoleh dengan memisahkan silase yang mengalami kerusakan, kemudian ditimbang bobotnya.

$$\% \text{ keberadaan jamur} = \frac{\text{bobot silase yang berjamur}}{\text{bobot silase}} \times 100 \%$$

bobot silase



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.7. Analisis Data

Analisis data persentase keberadaan jamur menggunakan analisis deskriptif.

Data hasil warna, bau, tekstur akan direkapitulasi dan diolah secara statistik menggunakan analisis Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial (3x3) dengan 2 ulangan menurut Steel dan Torrie (1992). Model matematik analisis ragam adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

- Y_{ijk} : nilai pengamatan pada faktor A taraf ke-i, faktor B taraf ke-j dan ulangan ke-k
- μ : rata-rata umum
- α_i : pengaruh utama faktor A taraf ke-i
- β_j : pengaruh utama faktor B taraf ke-j
- $(\alpha\beta)_{ij}$: pengaruh interaksi dari faktor A taraf ke-i dan faktor B taraf ke-j
- ϵ_{ijk} : pengaruh galat dari faktor A taraf ke-i, faktor B taraf ke-j dan ulangan ke-k
- i : taraf 1, 2 dan 3
- j : taraf 1, 2 dan 3
- k : ulangan 1, 2

Tabel 3.2. Analisis sidik ragam

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
A	$a - 1$	JKA	KTA	KTA/KTG	-	-
B	$b - 1$	JKB	KTB	KTB/KTG	-	-
AB	$(a - 1)(b - 1)$	JKAB	KTAB	KTAB/KTG	-	-
Galat	$ab(r - 1)$	JKG	KTG	-	-	-
Total	$abr - 1$	JKT		-	-	-

Keterangan :

Faktor koreksi (FK) = $\frac{(\sum Y_{ij})^2}{abr}$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kuadrat total(JKT)} &= \frac{\sum Y_{ij}^2}{n} - FK \\ \text{Jumlah kuadrat faktor A} &= \frac{\sum Y_i^2}{b \times r} - FK \\ \text{Jumlah kuadrat faktor B} &= \frac{\sum Y_j^2}{a \times r} - FK \\ \text{Jumlah kuadrat faktor AB(JKAB)} &= JKP - JKA - JKB \\ \text{Jumlah kuadrat galat (JKG)} &= JKT - JKP \\ \text{Kuadrat tengah faktor A (KTA)} &= \frac{JKA}{DBa} \\ \text{Kuadrat tengah faktor B (KTB)} &= \frac{JKB}{DBB} \\ \text{Kuadrat tengah interaksi faktor A dan B (KTAB)} &= \frac{JKAB}{DB a \times b} \\ \text{Kuadrat tengah galat (KTG)} &= \frac{JKG}{dbg} \end{aligned}$$

Bila hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Steel dan Torrie, 1992).