

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang tujuan utamanya adalah untuk menggambarkan atau menjelaskan keadaan secara objektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas makanan dari aspek fisik (organoleptik) yang meliputi warna, rasa, bau, dan tekstur. Aspek kimia (Rhodamin B dan Formalin) dan aspek mikrobiologi (angka kuman) pada makanan jajanan tradisional yang dijual pedagang di pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian dilakukan pada pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun Tahun 2022
2. Pemeriksaan sampel di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Surabaya Prodi D-III Sanitasi Kampus Magetan sebagai tempat pemeriksaan sampel tahu yaitu : mikrobiologi (angka kuman), kimia (Rhodamin B dan Formalin), dan fisik (organoleptik) yang meliputi warna, rasa, bau, dan tekstur.

Waktu penelitian terbagi menjadi 2 tahap yaitu : Tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

1. Tahap persiapan dilakukan pada bulan Oktober 2021 – Januari 2022 yaitu pengumpulan data awal dan penyusunan proposal.
2. Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan bulan Februari – Juni 2022

C. Variabel Dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian
 - a. Fisik Organoleptik yang meliputi warna, bau, rasa, dan tekstur
 - b. Rhodamin B dan Formalin
 - c. Angka Kuman

2. Definisi Operasional Variabel

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemeriksaan fisik, kimia dan mikrobiologi yaitu :

- 1) Fisik (organoleptik) yang meliputi warna, bau, rasa, dan tekstur
- 2) Kimia yaitu Rhodamin B dan Formalin
- 3) Mikrobiologi yaitu angka kuman

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas makanan jajanan tradisional yaitu :

- 1) Kue Klepon
- 2) Kue Lapis
- 3) Wajik Ketan Hijau
- 4) Jenang Sumsum
- 5) Ketan Kelapa

3. Definisi Operasional Variabel

Dari definisi operasional penelitian pada makanan jajanan tradisional yang dijual pedagang di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun Tahun 2022 dapat disajikan pada tabel III.1 :

Tabel III.1

Tabel Definisi Operasional Makanan Jajanan Tradisional Di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun Tahun 2022

No	Variabel	Definisi	Kriteria
1.	Kualitas pada makanan jajanan tradisional di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun	Nilai kualitas makanan jajanan tradisional di Pasar Pagotan Kecamatan Madiun dengan jenis makanan jajanan yaitu kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa ditinjau dari keadaan fisiknya atau organoleptik, kimia (Rhodamin B dan Formalin) dan kontaminasi mikroorganisme (angka kuman) pada makanan tersebut.	Organoleptik: a. ≥ 7 : Baik b. < 7 : Tidak Baik Rhodamin B: a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat b. Negatif = Memenuhi syarat Formalin: a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat

			<p>b. Negatif=</p> <p>Memenuhi Syarat</p> <p>Angka kuman:</p> <p>a. Tidak memenuhi syarat lebih dari 10.000 kol/gram</p> <p>b. Memenuhi syarat kurang dari 10.000 kol/gram</p>
2.	Pemeriksaan fisik (Organoleptik) pada makanan jajanan tradisional	<p>Uji organoleptik menggunakan uji deskripsi, uji hedonik, uji skoring yang meliputi warna, bau, rasa, dan tekstur dengan menggunakan indra penglihatan, indra peraba dan indra pengecap pada panelis yang bertugas untuk melakukan pengujian.</p>	<p>Organoleptik:</p> <p>a. ≥ 7 : Baik</p> <p>b. < 7 : Tidak Baik</p> <p>SNI Nomor 01-2346 Tahun 2006</p>
3.	Pemeriksaan kimia pada makanan jajanan tradisional	<p>Dalam pemeriksaan kimia makanan bertujuan untuk mengetahui adanya zat kimia atau bahan tambahan pangan pada makanan jajanan tradisional di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun yang terdiri dari Rhodamin B dan Formalin.</p>	
	a. Rhodamin B	<p>Adanya kandungan Rhodamin B pada makanan jajanan tradisional yang merupakan zat pewarna sintetis pada tekstil dan kertas. Zat ini ditetapkan sebagai zat yang dilarang penggunaannya pada makanan melalui Menteri Kesehatan (Permenkes) No.239/Menkes/Per/V/85. Yang dilakukan pengujian dengan menggunakan uji kualitatif pada test kit dengan tujuan untuk mengetahui makanan jajanan tersebut positif atau</p>	<p>a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat</p> <p>b. Negatif = Memenuhi syarat</p>

b. Formalin	<p>negatif mengandung Rhodamin B.</p> <p>Adanya kandungan Formalin pada makanan jajanan tradisional yang merupakan bahan pengawet non pangan. Zat ini ditetapkan sebagai zat yang dilarang digunakan untuk pangan sesuai dengan Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambah Pangan. yang dilakukan pengujian dengan menggunakan uji kualitatif pada test kit dengan tujuan untuk mengetahui makanan jajanan tersebut positif atau negatif mengandung Formalin.</p>	<p>a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat</p> <p>b. Negatif = Memenuhi syarat</p>
4. Mikrobiologi (angka kuman) pada makanan jajanan tradisional	<p>Banyak mikroba dalam makanan jajanan tradisional di pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun dengan satuan kol/gr yang dilakukan penghitungan, untuk mengetahui seberapa jauh makanan tersebut tercemar oleh mikroba.</p>	<p>a. Tidak memenuhi syarat lebih dari 10.000 kol/gram</p> <p>b. Memenuhi syarat kurang dari 10.000 kol/gram</p>
5. Kue Klepon	<p>Kue klepon merupakan makanan jajanan tradisional khas indonesia. Lapis biasanya terdiri dari beberapa bahan seperti tepung beras, tepung terigu, garam, gula pasir, gula merah, santan. Kue klepon biasanya berbentuk bulat dengan isian gula merah cair didalamnya dan di lumuri dengan parutan kelapa, pada umumnya klepon berwarna hijau muda.</p>	<p>Organoleptik:</p> <p>a. ≥ 7 : Baik</p> <p>b. < 7 : Tidak Baik</p> <p>Rhodamin B:</p> <p>a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat</p> <p>b. Negatif = Memenuhi syarat</p> <p>Formalin:</p> <p>a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat</p> <p>b. Negatif=</p>

		Memenuhi Syarat
		Angka kuman:
		a. Tidak memenuhi syarat lebih dari 10.000 kol/gram
		b. Memenuhi syarat kurang dari 10.000 kol/gram
6.	Kue Lapis	Kue lapis merupakan salah satu jenis jajanan tradisional yang sering dan mudah di jumpai. Kue lapis pada umumnya berbahan seperti tepung beras, tepung terigu, gula, dan air. Kue lapis identik dengan warna yang berlapis dengan teksturnya yang kenyal.
		Organoleptik:
		a. ≥ 7 : Baik
		b. < 7 : Tidak Baik
		Rhodamin B:
		a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat
		b. Negatif = Memenuhi syarat
		Formalin:
		a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat
		b. Negatif= Memenuhi Syarat
		Angka kuman:
		a. Tidak memenuhi syarat lebih dari 10.000 kol/gram
		b. Memenuhi syarat kurang dari 10.000 kol/gram
7.	Wajik Ketan Hijau	Wajik ketan hijau merupakan salah satu makanan khas jajanan tradisional yang berbahan dasar dari ketan, gula, dan air. Wajik ketan juga terdapat berbagai macam warna tergantung peminat.
		Organoleptik:
		a. ≥ 7 : Baik
		b. < 7 : Tidak Baik
		Rhodamin B:
		a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat

		<p>b. Negatif = Memenuhi syarat Formalin:</p> <p>a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat</p> <p>b. Negatif= Memenuhi Syarat</p> <p>Angka kuman:</p> <p>a. Tidak memenuhi syarat lebih dari 10.000 kol/gram</p> <p>b. Memenuhi syarat kurang dari 10.000 kol/gram</p>
<p>8. Jenang Sumsum</p>	<p>Jenang sumsum merupakan makanan jajanan yang bisa kita temui dipasar-pasar tradiisonal. Jenang sumsum berbahan tepung beras yang di aduk dengan air sehingga mengental, kemudian di sirami dengan air gula merah sebagai tambahan rasa.</p>	<p>Organoleptik:</p> <p>a. ≥ 7 : Baik</p> <p>b. < 7 : Tidak Baik</p> <p>Rhodamin B:</p> <p>a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat</p> <p>b. Negatif = Memenuhi syarat</p> <p>Formalin:</p> <p>a. Positif = Tidak Memenuhi Syarat</p> <p>b. Negatif= Memenuhi Syarat</p> <p>Angka kuman:</p> <p>a. Tidak memenuhi syarat lebih dari 10.000 kol/gram</p> <p>b. Memenuhi syarat kurang dari 10.000 kol/gram</p>

9. Ketan Kelapa

Ketan kelapa merupakan makanan khas dari jaman dulu yang sudah turun temurun, ketan kelapa ini berbahan dasar ketan yang diolah dan dibentuk teksturnya sedikit padat kemudian di atasnya di taburi parutan kelapa atau bisa juga biasanya dengan bubuk kacang.

Organoleptik:

a. ≥ 7 : Baik

b. < 7 : Tidak Baik

Rhodamin B:

a. Positif = Tidak

Memenuhi Syarat

b. Negatif =

Memenuhi syarat

Formalin:

a. Positif = Tidak

Memenuhi Syarat

b. Negatif =

Memenuhi Syarat

Angka kuman:

a. Tidak memenuhi

syarat lebih dari

10.000 kol/gram

b. Memenuhi syarat

kurang dari 10.000
kol/gram

D. Rancangan Sampel

1. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu : semua jenis makanan jajanan tradisional yang dijual 5 pedagang di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun yaitu : dadar jagung, risoles, kroket, dadar gulung, arem-arem, nagasari, lemper, cenil, kue lumpur, kue klepon, kue lapis, jenang sumsum, wajik ketan hijau, ketan kelapa, golang-galing, kue pukis, donat, lumpia, tahu petis, kue cucur, terang bulan, roti kukus, onde-onde, agar-agar, ketela goreng, ubi goreng, kue mendut, telur puyuh tusuk, donat bulat mini, molen, kue apem, kue moho. Setelah dilakukan uji pendahuluan berdasarkan minat terbanyak pada makanan jajanan tradisional yang dijual di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun menurut pembeli dan pedagang yaitu: kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa.

2. Besar Sampel

Besar sampel yang diambil untuk pemeriksaan di laboratorium dari 5 sampel makanan jajanan tradisional yaitu : kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa yang di jual pedagang di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

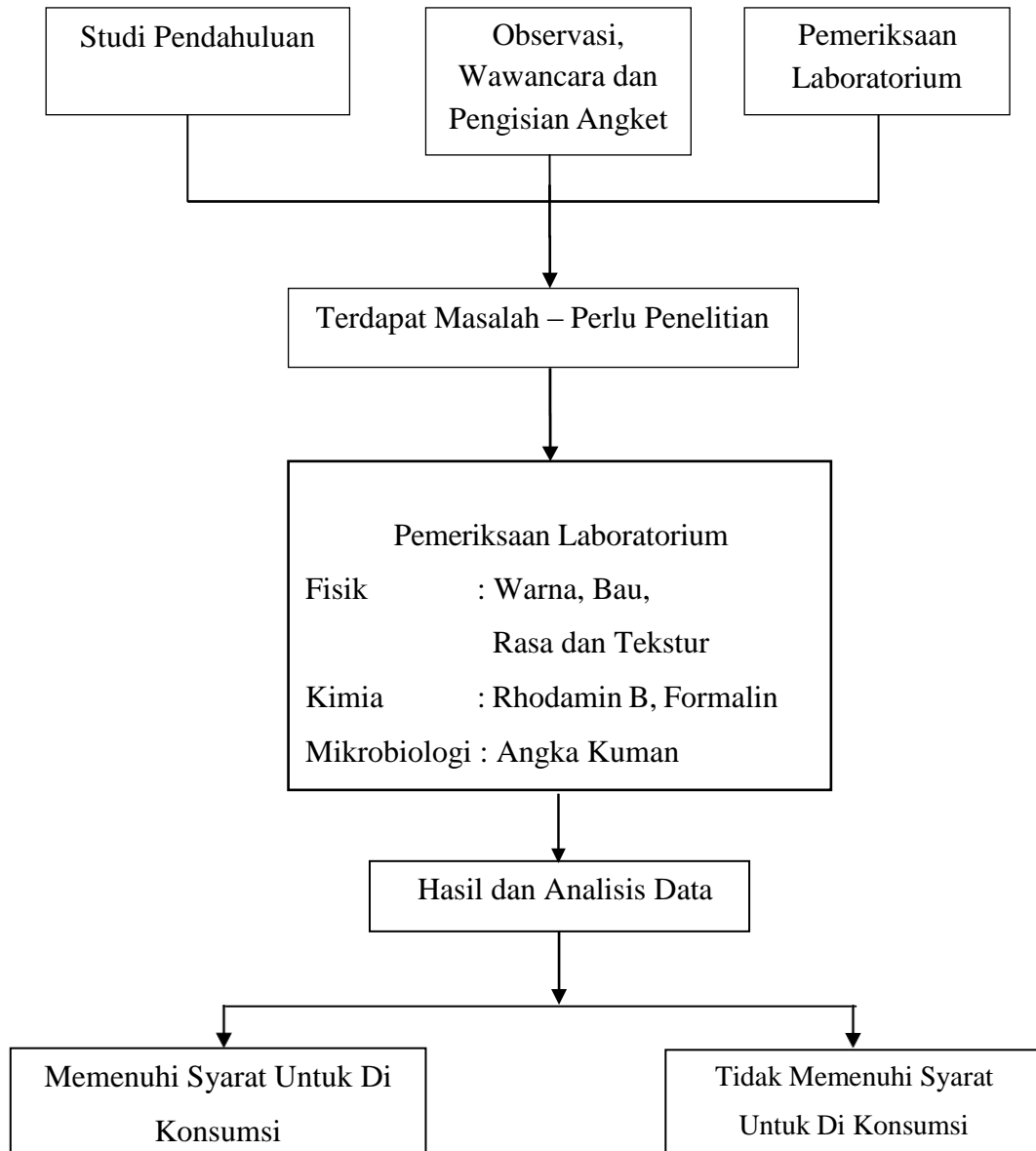
3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak terhadap makanan jajanan tradisional yang di jual oleh 5 pedagang di pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

E. Alur Penelitian

1. Langkah-langkah

Alur penelitian dari kajian aspek fisik, kimia, mikrobiologi makanan jajanan tradisional yang di jual pedagang di pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun Tahun 2022 dapat dirangkum sebagai berikut :



Gambar III.1 Alur Penelitian

2. Alat dan Bahan

a. Cara Pengambilan Sampel Secara Fisik

Alat dan Bahan

- Sendok atau garpu
- Plastik klip
- Label
- Sampel makanan yang akan diperiksa

Prosedur

- 1) Ambil sampel makanan jajanan tradisional kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa dengan menggunakan sendok atau garpu.
- 2) Masukkan masing-masing jenis kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa ke dalam plastik klip.
- 3) Beri label sesuai jenis sampel.
- 4) Sampel siap untuk di uji organoleptik.

b. Cara Pengambilan Sampel Secara Kimia

Alat dan bahan

- Plastik steril
- Wadah
- Label
- Es batu
- Termos es
- Sampel makanan kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa

Prosedur

- 1) Masukkan kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa yang akan diperiksa beratnya ± 100 gram ke dalam plastik klip
- 2) Beri label yang berisi nama pengambil sampel, nama makanan, jam dan tanggal pengambilan sampel, lokasi pengambilan sampel dan jenis pemeriksaan.

3) Masukkan ke dalam termos es yang diisi es batu dan tutup dengan rapat.

c. Cara Pengambilan Sampel Secara Mikrobiologi

- 1) Siapkan alat dan bahan
- 2) Usapkan alkohol 70% pada kedua tangan sampai siku
- 3) Ambil secara aseptis sampel kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa yang akan diperiksa beratnya \pm 100 gram.
- 4) Masukkan ke dalam plastik klip, kemudia tutup rapat.

d. Pemeriksaan Fisik (Organoleptik)

Merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia untuk mengukur daya penerimaan terhadap makanan.

Alat dan Bahan

- Sebagai alat adalah indera
- Sebagai bahan adalah kue klepon, kue lapis, wajik ketan hijau, jenang sumsum, dan ketan kelapa.

Prosedur Kerja

- 1) Makanan jajanan tradisional disajikan minimal 200 gram untuk setiap panelis. Syarat-syarat panelis adalah sebagai berikut :
 - a) Membuat surat pernyataan untuk panelis
 - b) Tertarik terhadap uji organoleptic sensori dan mau berpartisipasi.
 - c) Konsisten dalam mengambil keputusan.
 - d) Berbadan sehat, bebas dari penyakit THT, tidak buta warna serta gangguan psikologi.
 - e) Tidak menolak terhadap makanan yang akan diuji.
 - f) Tidak melakukan uji 1 jam sesudah makan.
 - g) Menunggu minimal 20 menit setelah merokok, makan permen karet, makanan dan minuman ringan.
 - h) Tidak melakukan uji pada saat sakit influenza dan sakit mata.
 - i) Tidak memakan makan yang sangat pedas pada saat makan siang, jika pengujian dilakukan pada waktu siang hari.

- j) Tidak menggunakan kosmetik seperti parfum dan lipstick serta cuci tangan dengan sabun yang tidak berbau pada saat dilakukan uji bau.
- 2) Mengamati kenampakan/warna jajanan tradisional dengan menggunakan indera penglihatan, bau dengan indera penciuman, rasa menggunakan indera perasa, dan tekstur menggunakan indera peraba.
- 3) Hasil pengamatan dideskripsikan dalam lembar uji deskripsi, uji hedonik, dan uji skoring yang meliputi kenampakan/warna, bau, rasa dan tekstur.
- e. Pemeriksaan kimia (Rhodamin B dan Formalin) dan Mikrobiologi (angka kuman)
Pemeriksaan kimia (Rhodamin B dan Formalin) dan mikrobiologi dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi DIII Sanitasi Kampus Magetan. Pemeriksaan dilakukan oleh petugas laboratorium.

F. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data yang didapat berasal dari hasil pemeriksaan fisik (organoleptik) kimia (Rhodamin B dan Formalin) dan mikrobiologi (angka kuman) di laboratorium Prodi DIII Sanitasi Kampus Magetan terhadap makanan jajanan tradisional yang dijadikan sampel.

b. Data Sekunder

Sumber data berasal dari penelitian google melalui situs scholar, referensi dari perpustakaan, jurnal pariwisata, dan mendeley terkait mengenai makanan jajanan tradisional.

2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data yang digunakan penelitian ini dengan observasi, wawancara dengan pedagang, alat yang digunakan mengambil sampel, bahan, prosedur dan penyebaran angket 5 terbesar dari banyaknya peminat jajanan tradisional yang di pasar melalui angket.

3. Teknis Pengumpulan Data

a. Observasi dan Penyebaran Angket

Observasi yaitu dengan melakukan pengamatan di sekitar penjual makanan jajanan tradisional yang berada di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. Selanjutnya, dilakukan penyebaran angket. Penyebaran angket ini digunakan untuk mengetahui minat masyarakat terhadap makanan jajanan tradisional apa yang paling diminati kemudian diambil 5 terbanyak untuk diteliti.

b. Wawancara

Yaitu dengan mewawancarai pedagang makanan jajanan tradisional di Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. Untuk memperoleh informasi mengenai makanan jajanan tradisional yang dijual tersebut dan jenis makanan jajanan apa yang lebih disukai para pembeli.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Yaitu mengumpulkan data yang diperoleh untuk dikoreksi keberadaannya. Apabila ditemukan data yang meragukan maka akan dilakukan pemeriksaan ulang.

b. Tabulating

Yaitu kegiatan untuk meringkas data-data yang masuk ke dalam tabel yang telah dipersiapkan dan dapat dibaca dengan mudah.

2. Penilaian

a. Pemeriksaan Organoleptik

Menurut Standart Nasional Indonesia Nomor 01-2346 Tahun 2006 tentang Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori, data yang diperoleh dari hasil uji deskripsi, uji hedonik dan uji skoring pada masing-masing panelis pada lembar penilaian uji deskripsi, uji hedonik dan uji skoring kemudian dianalisis menjadi suatu kesimpulan yang menyatakan spesifikasi kenampakan/warna, aroma/bau, rasa dan

tekstur, sedangkan data yang diperoleh dari lembar penilaian uji hedonik dan uji skor ditabulasi dan ditentukan nilai mutunya dengan mencari hasil rerata pada setiap panelis pada tingkat kepercayaan 95%. Untuk menghitung interval nilai mutu rerata dari setiap panelis digunakan rumus sebagai berikut :

$$P \left[\bar{x} - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}} \right) \right] \leq \mu \leq \left[\bar{x} + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}} \right) \right] \cong 95\%$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan :

- N : Banyaknya panelis
- S^2 : Keragaman nilai mutu
- 1,96 : Koefisien standar deviasi pada taraf 95%
- \bar{x} : Nilai mutu rata-rata
- x_i : Nilai mutu dari panelis ke i, dimana $i=1,2,3,\dots,n$
- S : Simpangan baku nilai mutu

Nilai interval dari hasil uji hedonik untuk nilai akhir diambil nilai yang terkecil dan dalam bentuk 1 angka di belakang koma dan dikonversikan ke tingkat kesukaan yaitu :

- | Nilai | Tingkat kesukaan |
|-------|--------------------------|
| 9 | : Amat sangat suka |
| 8 | : Sangat suka |
| 7 | : Suka |
| 6 | : Agak suka |
| 5 | : Netral |
| 4 | : Agak tidak suka |
| 3 | : Tidak suka |
| 2 | : Sangat tidak suka |
| 1 | : Amat sangat tidak suka |

Jika angka di belakang koma kurang dari lima maka angka di depan koma tetap, tetapi apabila angka di belakang koma lebih dari lima maka angka di depan koma naik satu angka. Jika angka di belakang koma lima maka nilai tetap. Kriteria penilaian uji organoleptik berdasarkan tingkat kesukaan panelis yaitu :

- a. Kriteria Baik yaitu jika nilai ≥ 7
- b. Kriteria Tidak Baik yaitu jika nilai < 7

3. Analisis Data

Analisis data di deskripsikan dalam bentuk tabel dengan menganalisa hasil lapangan fisik (organoleptik) dengan uji deskripsi, uji hedonik dan uji skoring dengan membandingkan hasil laboratorium kimia (Rhodamin B dan Formalin) dan mikrobiologi (angka kuman) dengan Standart Nasional Indonesia Nomor 01-2346 Tahun 2006 tentang Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori, Standart baku mutu dari surat keputusan kepala badan BPOM No.HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009.

Data diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium dari sampel makanan jajanan tradisional yang diambil dari Pasar Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun dengan pengambilan sampel di 5 pedagang yang menjual makanan jajanan tradisional dan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel dan diuraikan dalam bentuk narasi dan selanjutnya dibuat satu kesimpulan.