

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu penelitian yang dilakukan untuk melihat dan menggambarkan suatu kondisi pada satu waktu tertentu tanpa memberikan perlakuan atau tindakan apa pun pada objek yang diteliti.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kondisi *holding time* (lama waktu makanan menunggu sebelum dibagikan) dan suhu makanan selama proses distribusi makanan matang ke ruang pasien di Instalasi Gizi Rumah Sakit Wawa Husada Kepanjen Malang. Data diperoleh melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung, kemudian dijelaskan secara sistematis dan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2025, dengan pengukuran *holding time* dan suhu makanan yang dilakukan selama 5 hari yaitu pada tanggal 13 – 17 November 2025.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Gizi Rumah Sakit Wawa Husada Kepanjen Malang yang beralamat di Jl. Panglima Sudirman No. 99A, Ketawang, Ngadilangkung, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh makanan matang pada menu diet bebas yang diproduksi dan didistribusikan kepada pasien rawat inap di Instalasi Gizi Rumah Sakit Wawa Husada Kepanjen Malang, yang meliputi :

- Nasi lunak
- Lauk hewani
- Lauk nabati
- Sayur

2. Sampel dan Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah makanan matang yang di produksi dan didistribusikan kepada pasien rawat inap selama 5 hari pengamatan (13 – 17 November 2025), yang meliputi semua jenis menu (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, dan sayur) pada tiga waktu makan (pagi, siang, sore).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh makanan matang yang diproduksi pada setiap waktu makan selama tiga hari pengamatan dijadikan sebagai sampel penelitian.

Total sampel pengukuran :

- 4 jenis menu (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur)
- 3 waktu makan (pagi, siang, sore)
- 3 hari pengamatan
- Pada hari 1 dan 3 tidak terdapat lauk nabati di pagi hari, karena sesuai siklus menu di RS Wava Husada pada makan pagi memang tidak terdapat lauk nabati kecuali pada menu rawon.
- $\text{Total} = 4 \times 3 \times 3 = 36 - 2$
 $= 34$ pengukuran *holding time* dan suhu

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kriteria Inklusi

- Makanan matang yang diproduksi di dapur Instalasi Gizi Rumah Sakit Wava Husada
- Makanan yang didistribusikan kepada pasien rawat inap kelas reguler (kelas I, II, III)
- Makanan yang diproduksi dan didistribusikan pada jadwal makan pagi, siang, dan sore selama periode pengamatan

- Semua komponen menu utama: makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, dan sayur

b. Kriteria Eksklusi

- Makanan khusus yang didistribusikan menggunakan troli VIP/VVIP yang dilengkapi sistem penghangat
- Makanan diet cair dan enteral
- Makanan selingan (snack) pagi dan sore
- Makanan yang diproduksi di luar instalasi gizi RS Wawa Husada

D. Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui observasi dan pengukuran langsung pada proses distribusi makanan di Instalasi Gizi RS Wawa Husada Kepanjen Malang. Data Primer yang dikumpulkan meliputi :

a. Pengukuran *Holding time*

Holding time diukur dengan mencatat waktu pada 4 titik kritis proses distribusi, yaitu :

- Titik 1 : waktu matang (saat makanan selesai dimasak/matang)
- Titik 2 : waktu pemorsian (saat makanan mulai diporsikan/awal pemorsian)
- Titik 3 : waktu setelah pemorsian (saat makanan selesai diporsikan)
- Titik 4 : waktu penyajian (saat makanan sampai dan disajikan kepada pasien di ruangan)

Holding time dihitung dari selisih waktu antara waktu matang (Titik 1) hingga waktu penyajian (Titik 4). Pencatatan waktu menggunakan stopwatch dan jam digital.

b. Pengukuran Suhu Makanan

Suhu makanan diukur pada 4 titik kritis yang sama dengan pengukuran *holding time*, yaitu :

- Suhu matang: suhu makanan saat selesai dimasak
- Suhu pemorsian: suhu makanan saat proses pemorsian dimulai
- Suhu setelah pemorsian: suhu makanan setelah selesai diporsikan

- Suhu penyajian: suhu makanan saat disajikan kepada pasien di ruangan

Pengukuran suhu dilakukan menggunakan *infrared thermometer* dengan cara mengarahkan sensor secara tegak lurus ke permukaan makanan pada jarak sesuai rasio D:S alat yang digunakan. Setiap pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali dan diambil nilai rata – ratanya.

c. Observasi Proses Distribusi

Observasi dilakukan untuk mengamati keseluruhan proses distribusi makanan mulai dari produksi hingga penyajian kepada pasien, meliputi:

- Jadwal dan proses produksi makanan
- Proses pemorsian dan pengemasan
- Proses transportasi menggunakan troli
- Proses penyajian kepada pasien

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber – sumber yang sudah tersedia tanpa harus melakukan pengukuran langsung, meliputi :

a. Jadwal Produksi dan Distribusi Makanan

Data jadwal produksi dan distribusi makanan yang berlaku di Instalasi Gizi RS Wava Husada yang diperoleh dari dokumen resmi instalasi gizi

b. Standar Prosedur Operasional (SPO)

Data SPO yang berlaku di Instalasi Gizi RS Wava Husada terkait proses produksi, pemorsian, transportasi, dan penyajian makanan

c. Data Jumlah Pasien

Data jumlah pasien rawat inap selama periode pengamatan yang diperoleh dari rekam medis atau administrasi rumah sakit

E. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

Tabel 1. Alat Ukur yang Digunakan dalam Penelitian

No	Alat	Fungsi
1	Infrared Thermometer	Mengukur suhu permukaan makanan pada setiap titik kritis pengukuran
2	Stopwatch/Jam Digital	Mencatat dan mengukur waktu pada setiap titik kritis proses distribusi
3	Formulir Pencatatan <i>Holding time</i>	Mencatat hasil pengukuran waktu dan suhu makanan secara sistematis pada setiap pengamatan
4	Lembar Observasi	Mencatat hasil pengamatan terhadap proses distribusi makanan
5	Alat Tulis	Mencatat data pengamatan secara langsung

Sumber : No. 1 – Infrared Thermometer: Rakic, Tanaskovic, & Lukic (2021);
 No. 2 – Stopwatch/Jam Digital: Septianisa (2022); Fathiyyah (2025);
 No. 3 – Formulir Pencatatan *Holding time* & No. 4 – Lembar Observasi: Kementerian Kesehatan RI (2013)

F. Variabel

1. Variabel *Dependent*

Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah :

- Holding time* (waktu tunggu makanan dari matang hingga disajikan ke pasien)
- Suhu Makanan (suhu makanan pada setiap titik kritis proses distribusi)

2. Variabel *Independent*

Varibel *independent* dalam penelitian ini adalah :

- Jenis Menu (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur)
- Waktu Makan (pagi, siang, sore)
- Titik Kritis Distribusi (waktu matang, waktu pemorsian, setelah pemorsian, saat penyajian)

G. Definisi Operasional

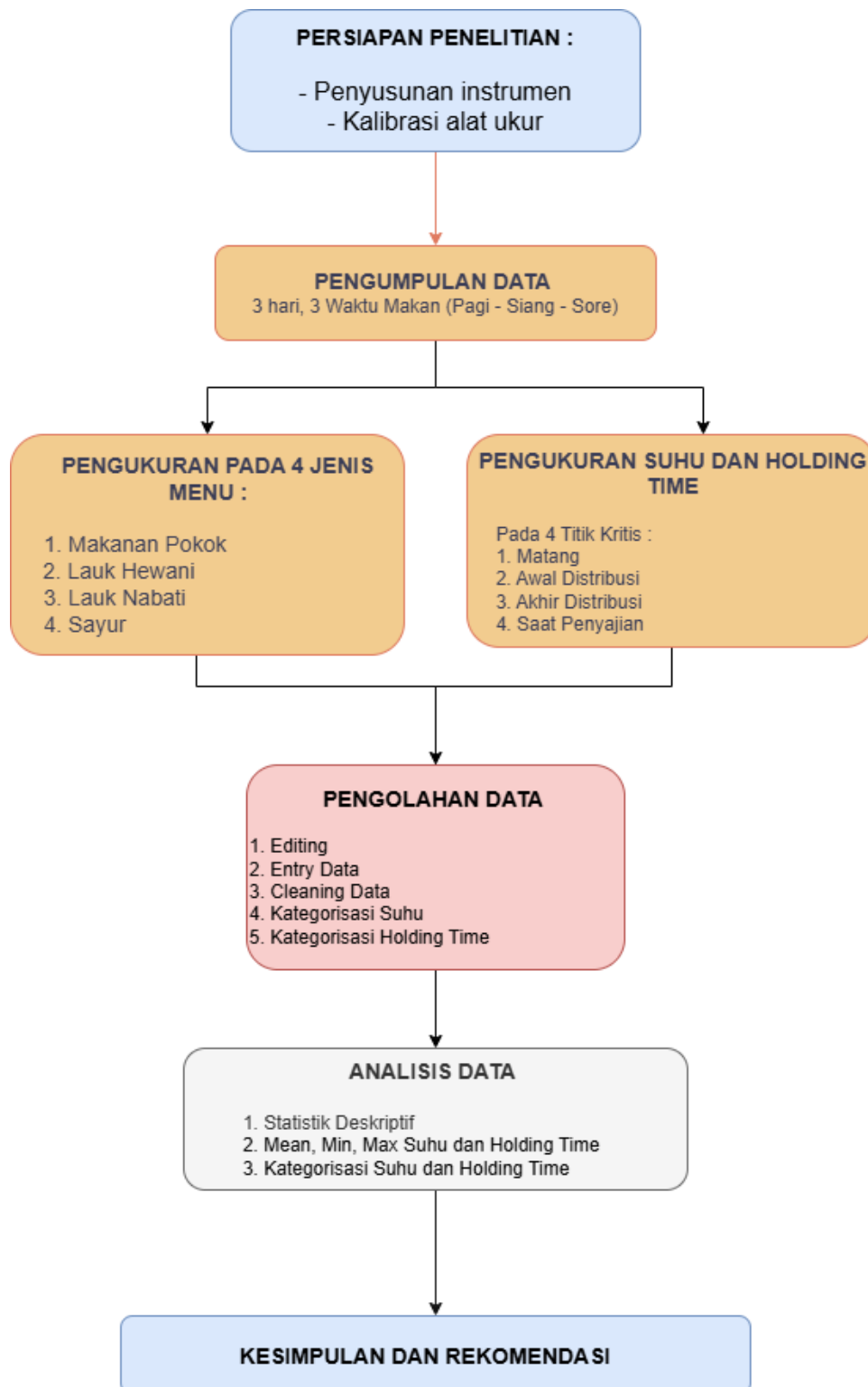
Berikut ini merupakan definisi operasional dalam penelitian ini :

Tabel 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
1	<i>Holding time</i>	Rentang waktu yang dihitung dari saat makanan selesai dimasak (matang) hingga saat makanan disajikan kepada pasien di ruang perawatan	Mencatat waktu matang dan waktu penyajian, kemudian menghitung selisihnya	Stopwatch / Jam digital	Menit. Dikategorikan: - Baik: ≤ 240 menit - Tidak Baik: > 240 menit (Septianisa, 2022)
2	Suhu Matang	Suhu makanan yang diukur sesaat setelah makanan selesai dimasak/matang di dapur produksi	Pengukuran langsung menggunakan infrared thermometer pada permukaan makanan	Infrared thermometer	Derajat Celcius ($^{\circ}\text{C}$). Dikategorikan: - Memenuhi standar: $\geq 60^{\circ}\text{C}$ - Tidak memenuhi standar: $< 60^{\circ}\text{C}$ (Kemenkes RI, 2013)
3	Suhu Pemorsian	Suhu makanan yang diukur pada saat proses pemorsian dimulai	Pengukuran langsung menggunakan infrared thermometer pada permukaan makanan	Infrared thermometer	Derajat Celcius ($^{\circ}\text{C}$). Dikategorikan: - Memenuhi standar: $\geq 60^{\circ}\text{C}$ - Tidak memenuhi standar: $< 60^{\circ}\text{C}$

					(Kemenkes RI, 2013)
4	Suhu Setelah Pemorsian	Suhu makanan yang diukur setelah semua proses pemorsian selesai dilakukan	Pengukuran langsung menggunakan infrared thermometer pada permukaan makanan	Infrared thermometer	Derajat Celcius (°C). Dikategorikan: • Memenuhi standar: $\geq 60^{\circ}\text{C}$ • Tidak memenuhi standar: $< 60^{\circ}\text{C}$ (Kemenkes RI, 2013)
5	Suhu Penyajian	Suhu makanan yang diukur pada saat makanan disajikan kepada pasien di ruang perawatan	Pengukuran langsung menggunakan infrared thermometer pada permukaan makanan	Infrared thermometer	Derajat Celcius (°C). Dikategorikan: • Memenuhi standar: $\geq 60^{\circ}\text{C}$ • Tidak memenuhi standar: $< 60^{\circ}\text{C}$ (Kemenkes RI, 2013)

H. Kerangka Alur Penelitian



Gambar 2 Kerangka Alur Penelitian

I. Cara Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah melalui tahapan berikut:

a. Editing

Pemeriksaan kelengkapan dan konsistensi data yang telah dikumpulkan. Pada tahap ini dilakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian formulir pencatatan, kesesuaian data antar titik pengukuran, dan kejelasan tulisan pada lembar pencatatan.

b. Entry Data

Memasukkan data yang telah diedit dan dikoding ke dalam program pengolah data (Microsoft Excel) untuk memudahkan proses analisis.

c. Cleaning

Pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam proses entri data, seperti data yang tidak lengkap, data duplikasi, atau data yang tidak sesuai.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi *holding time* dan suhu makanan pada proses distribusi makanan di RS Wawa Husada. Analisis yang dilakukan meliputi:

a. Analisis Deskriptif

Menghitung ukuran statistik deskriptif untuk setiap variabel, meliputi:

- Nilai rata-rata (mean): Rata-rata *holding time* dan suhu makanan per jenis menu, per waktu makan, dan per titik kritis
- Nilai minimum (min): *Holding time* dan suhu terpendek/terendah
- Nilai maksimum (max): *Holding time* dan suhu terpanjang/tertinggi

b. Kategorisasi *Holding time*

Holding time dikategorikan berdasarkan standar yang telah ditetapkan:

- Baik: *Holding time* ≤ 240 menit (tidak melebihi standar maksimal 4 jam)

- Tidak Baik: *Holding time* >240 menit (melebihi standar maksimal 4 jam)

c. Kategorisasi Suhu Makanan

Suhu makanan dikategorikan berdasarkan standar keamanan pangan:

- Memenuhi standar: Suhu $\geq 60^{\circ}\text{C}$ (berada di atas batas *danger zone*)
- Tidak memenuhi standar: Suhu $< 60^{\circ}\text{C}$ (berada pada atau di bawah batas *danger zone*)

d. Analisis Perbandingan

Membandingkan hasil pengukuran *holding time* dan suhu makanan antara:

- Jenis menu yang berbeda (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur)
- Waktu makan yang berbeda (pagi, siang, sore)
- Hari pengamatan yang berbeda (hari 1, 2, 3)

e. Penyajian Data

Hasil analisis disajikan dalam bentuk:

- Tabel: Distribusi frekuensi *holding time* dan suhu makanan per jenis menu, per waktu makan, dan per hari pengamatan
- Grafik: Grafik batang atau grafik garis untuk menggambarkan tren *holding time* dan suhu makanan
- Narasi: Uraian deskriptif yang menjelaskan dan menginterpretasikan hasil pengukuran dikaitkan dengan standar dan teori yang relevan.