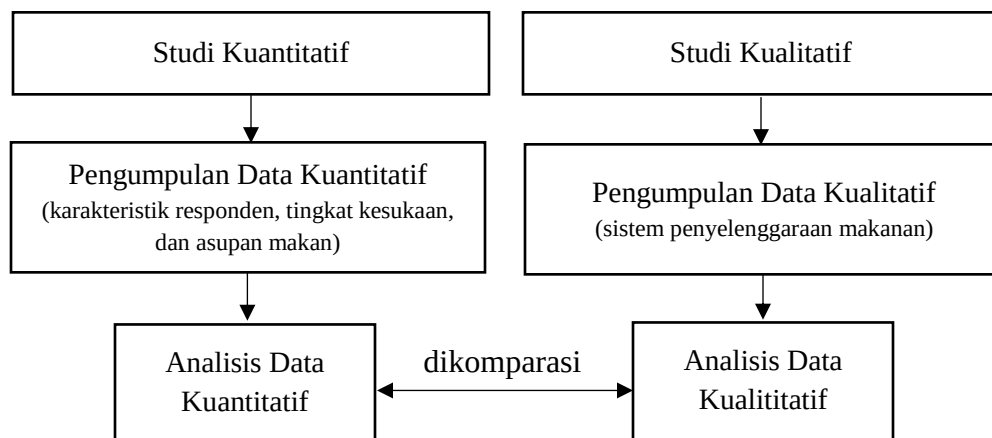


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *mixed method*, yaitu gabungan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan desain *concurrent triangulation*. Desain *concurrent triangulation* adalah metode yang menerapkan pengumpulan dan analisis data kuantitatif serta kualitatif secara bersamaan, kemudian hasilnya dibandingkan untuk memperoleh data yang dapat dipadukan atau dibedakan (Sugiyono, 2018). Desain *concurrent triangulation* digambarkan seperti pada ilustrasi berikut.



Gambar 3. 1 Desain *Concurrent Triangulation*

Sumber: Sugiyono, 2018

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Pondok Pesantren Nurul Iman, Jalan Cibaduyut Raya, Blok TVRI III, Cibaduyut Wetan, Kecamatan Bojongloa Kidul, Kota Bandung. Lokasi tersebut terpilih karena Pondok Pesantren Nurul Iman merupakan salah satu pondok pesantren di Kota Bandung yang menyelenggarakan pelayanan makan untuk santri. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 8 bulan, terhitung sejak bulan Oktober 2024 hingga Mei 2025.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Amin *et al* (2023) populasi adalah keseluruhan elemen yang menjadi objek dalam penelitian, mencakup baik objek maupun responden yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu. Populasi tidak hanya sekadar jumlah responden yang diteliti, tetapi juga mencakup seluruh sifat atau karakteristik yang melekat pada responden tersebut (Amin *et al.*, 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah pengurus pondok pesantren, pengelola penyelenggara makanan, dan santri. Populasi pengurus pengelola penyelenggaraan makanan sebanyak 6 orang dan santri sebanyak 1061 orang.

3.3.1 Sampel Kualitatif

Penelitian untuk data kualitatif melibatkan pengurus pondok pesantren dan pengelola penyelenggaraan makanan. Teknik *sampling* yang digunakan pada pengurus dan pengelola penyelenggaraan makanan pondok pesantren menggunakan *purposive sampling*. Jumlah informan ditentukan berdasarkan kejenuhan data yang diperoleh. Selain itu, syarat yang harus dipenuhi agar populasi pengurus dan pengelola penyelenggaraan makanan menjadi informan sebagai berikut.

Kriteria inklusi:

1. Aktif minimal 6 bulan di kepengurusan pondok pesantren bagian penyelenggaraan makanan
2. Bersedia berpartisipasi sebagai informan mulai dari awal hingga pelaksanaan akhir penelitian

Kriteria eksklusi:

1. Memiliki keterbatasan komunikasi atau hambatan lain yang mengganggu proses wawancara dan pengambilan data secara optimal.

3.3.2 Sampel Kuantitatif

Sampel kuantitatif dalam penelitian ini adalah santri di Pondok Pesantren Nurul Iman. Penentuan minimal jumlah responden menggunakan rumus Lemeshow dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5%. Berikut rumus Lemeshow:

$$n = \frac{N \cdot z \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{1061 \cdot 1,96 \cdot 0,5 \cdot 0,25}{(0,05)^2(1061 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,25} = 83$$

Keterangan:

n = besaran sampel

N = besaran populasi

z = nilai standar normal 0,05 (1,96)

p = perkiraan proposi, jika tidak diketahui dianggap 50% (0,5)

q = 1-p (100%-p)

d = tingkat kesalahan yang dipilih 5% (0,05)

Berdasarkan perhitungan tersebut, didapatkan jumlah responden minimal yang terlibat dalam penelitian ini yaitu sebanyak 83 santri. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu pemilihan responden dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Selain itu, syarat yang harus dipenuhi agar populasi santri menjadi responden penelitian sebagai berikut.

Kriteria inklusi:

1. Minimal 6 bulan telah menjadi santri
2. Santri tidak sedang menjalani diet
3. Bersedia berpartisipasi sebagai responden mulai dari awal hingga pelaksanaan akhir penelitian

Kriteria eksklusi:

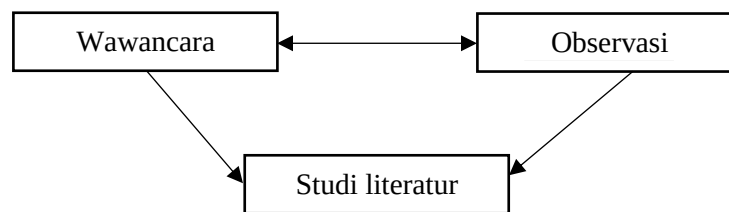
1. Santri yang berpuasa
2. Santri dengan keadaan sakit
3. Santri tidak berada di lokasi saat penelitian berlangsung

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data Kualitatif

Data kualitatif menggunakan data primer. Sumber data yang digunakan diperoleh dari hasil observasi dan wawancara (*in-depth interview*) secara langsung kepada pihak pengurus dan penyelenggara makanan pondok pesantren. Data yang diteliti secara kualitatif yaitu sistem penyelenggara makanan (perencanaan menu, penerimaan bahan, penyimpanan bahan, persiapan bahan, pengolahan, distribusi, penyajian), dan pengelolaan sisa makanan.

Sumber data kualitatif menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Berikut ini merupakan gambar penerapapan triangulasi teknik.



Gambar 3. 2 Triangulasi Teknik

Gambar 3.2 menggambarkan proses pengumpulan data kualitatif melalui tiga pendekatan yang saling melengkapi, yaitu observasi, wawancara, dan studi literatur. Ketiga teknik ini digunakan untuk memperoleh data dari sumber yang sama, yaitu pengurus dan pengelola penyelenggaraan makanan di pondok pesantren. Penerapan triangulasi teknik ini bertujuan untuk meningkatkan validitas data dengan cara mengonfirmasi hasil dari satu teknik menggunakan teknik lainnya. Berikut ini merupakan instrumen yang digunakan untuk pengambilan data kualitatif.

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar panduan observasi, yang dirancang untuk mengumpulkan data terkait sistem penyelenggaraan makanan dan pengelolaan sisa makanan di pondok pesantren. Lembar panduan observasi

mengadaptasi dari penelitian Anggiruling (2016) dan Choiriyah (2019), kemudian dimodifikasi oleh peneliti agar sesuai dengan konteks dan objek penelitian. Evaluasi sistem penyelenggaraan makanan disesuaikan dengan standar Permenkes No. 1096. Sementara itu, observasi pengelolaan sisa makanan mengacu pada prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle food waste*).

2. Wawancara mendalam (*in-depth interview*)

Pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih rinci mengenai manajemen sistem penyelenggaraan makanan serta pengelolaan sisa makanan di pondok pesantren. Pedoman ini juga mengadaptasi dari penelitian Anggiruling (2016) dan dimodifikasi untuk disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Pertanyaan wawancara dirancang untuk menggali lebih dalam praktik operasional dan kebijakan yang diterapkan dalam proses penyelenggaraan makan santri, serta strategi yang dilakukan dalam mengurangi *food waste*.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari wawancara dan pengukuran secara langsung. Variabel yang diteliti secara meliputi *food waste* (sisa makanan), karakteristik responden (jenis kelamin dan uang saku), tingkat kesukaan terhadap makanan, dan asupan makan. Dalam sesi pengumpulan data, santri terlebih dahulu diminta kesediaannya untuk menjadi responden penelitian. Selanjutnya, peneliti melakukan penilaian terhadap sisa makanan secara visual, kemudian responden diarahkan untuk mengisi kuesioner yang telah dirancang untuk mengumpulkan informasi mengenai karakteristik dan tingkat kesukaan. Selain itu, dilakukan wawancara langsung kepada responden untuk mengidentifikasi asupan makanan selama 1x24 jam.

Berikut ini merupakan sumber data dan instrumen yang digunakan untuk setiap variabel yang akan diteliti.

1. Sisa makanan (*food waste*)

Data sisa makanan dikumpulkan dengan menggunakan metode *comstock* atau menaksir secara visual banyaknya sisa makanan untuk setiap golongan dan jenis

makanan. Instrumen yang digunakan adalah lembar formulir *Comstock* yang mencatat jenis makanan yang dikonsumsi dalam dua kali waktu makan. Persentase sisa makanan berdasarkan 6 skala penilaian yaitu, (sisa 0%) dimakan semua; (sisa 25%) dimakan $\frac{3}{4}$ porsi; (sisa 50%) dimakan $\frac{1}{2}$ porsi; (sisa 75%) dimakan $\frac{1}{4}$ porsi; (100%) tidak dimakan semua.

2. Karakteristik responden

Data karakteristik responden diperoleh dengan hasil wawancara langsung saat dilakukan pengukuran dan pengisian kuesioner kepada santri yang meliputi jenis kelamin dan uang saku. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner, yang dirancang untuk memperoleh data identitas dasar responden.

3. Tingkat kesukaan santri

Data tingkat kesukaan santri diperoleh melalui pengisian kuesioner oleh santri yang meliputi menu, warna, bentuk, porsi, rasa, dan suhu makanan. Kuesioner tingkat kesukaan responden memiliki 5 skala penilaian yaitu (1) tidak suka; (2) kurang suka; (3) netral; (4) suka; (5) sangat suka.

4. Asupan makanan

Data asupan makanan diperoleh dengan hasil wawancara langsung kepada santri terkait makanan dan minuman yang dikonsumsi santri, baik dalam maupun luar pesantren selama 1x24 jam. Instrumen yang digunakan adalah formulir *food recall* yang digunakan untuk menilai asupan makanan santri dan mengetahui jenis dan jumlah bahan makanan luar yang dikonsumsi oleh santri dalam rentang waktu 24 jam terakhir. Pengumpulan data *food recall* dilakukan sebanyak satu kali. Data yang telah diperoleh selanjutnya dikonversikan ke dalam zat gizi makro dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).

3.5 Prosedur Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan sistem penyelenggaraan makanan dan pengelolaan sisa makanan (*food waste*) di

Pondok Pesantren Nurul Iman. Data kualitatif diperoleh melalui observasi dan wawancara mendalam kepada bagian pengelola makanan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan hasil observasi dan wawancara terhadap standar Permenkes No. 1096 Tahun 2011 tentang *Higiene Sanitasi Jasaboga* serta prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dalam pengelolaan *food waste*. Tahapan analisis menggunakan model interaktif dari Miles & Huberman (2014), yang mencakup:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan tahapan dalam penelitian yang bertujuan menyaring data, yang dalam arti luas berarti proses memperbaiki dan menyempurnakan data. Proses ini mencakup penghapusan data yang dianggap tidak penting atau tidak relevan, serta penambahan data jika dirasa masih kurang (Saleh, 2017). Data yang sesuai dengan fokus masalah penelitian akan dipertahankan, sedangkan data yang tidak berkaitan akan dieliminasi. Tahap ini juga dilakukan proses *coding*, yaitu memberi kode pada potongan data hasil wawancara.

2. Penyajian data

Penyajian data adalah proses mengelola dan menyusun informasi berdasarkan kategori atau kelompok tertentu sesuai kebutuhan. Tujuannya untuk menggabungkan berbagai informasi agar dapat memberikan gambaran yang utuh mengenai situasi yang diteliti. Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk narasi dan tabel yang dikategorikan menurut tahapan penyelenggaraan makanan dan pengelolaan *food waste*.

3. Verifikasi data/Interpretasi data

Interpretasi data adalah proses memahami dan memberikan makna pada data yang sudah disusun. Peneliti menafsirkan data dengan membandingkannya terhadap standar Kemenkes dan prinsip 3R. Data yang dicatat terdiri atas dua bagian: deskriptif dan reflektif. Catatan deskriptif memuat hal-hal yang dilihat, didengar, atau dialami langsung oleh peneliti tanpa pendapat atau interpretasi, sementara catatan reflektif berisi kesan, komentar, pandangan, serta penafsiran

peneliti terkait temuan, yang sekaligus menjadi bahan untuk merencanakan tahap pengumpulan data berikutnya (Saleh, 2017).

4. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap merumuskan makna dari hasil penelitian. Kesimpulan dibuat selama penelitian berlangsung, seiring dengan proses reduksi data. Ketika data dirasa cukup memadai, peneliti membuat kesimpulan sementara, dan setelah data sepenuhnya lengkap, disusunlah kesimpulan akhir.

3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif meliputi variabel *food waste*, karakteristik responden (jenis kelamin dan uang saku), tingkat kesukaan terhadap makanan, dan asupan makan. Data yang telah diperoleh dari hasil pengukuran dan pengisian kuesioner diolah menggunakan perangkat lunak *Microsoft Office Excel* dan *Statistical Package for Social Science (SPSS)*. Berikut ini merupakan proses pengolahan data secara kuantitatif yang meliputi:

1. Editing

Editing adalah proses pengecekan kembali terhadap daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden. Peneliti melakukan pemeriksaan daftar pertanyaan untuk memastikan jawaban lengkap, tulisan terbaca dengan jelas, dan relevansi jawaban responden.

2. Coding

Coding adalah proses proses memberikan label atau tanda khusus pada jawaban responden berdasarkan kategorinya untuk mempermudah pengolahan data. Adapun tahapan *coding* data kuantitatif sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Tahapan Coding Penelitian

No	Variabel	Kode	Keterangan
1.	<i>Food Waste</i>	0	Tinggi ($\geq 20\%$)
		1	Rendah ($< 20\%$)

Tabel 3. 1 Tahapan Coding Penelitian (lanjutan)

No	Variabel	Kode	Keterangan
2.	Jenis Kelamin	0	Perempuan
		1	Laki-laki
3.	Uang Saku	0	Tinggi
		1	Rendah
4.	Tingkat Kesukaan	0	Suka
		1	Tidak suka
5.	Asupan Makanan	0	Cukup
		1	Tidak cukup

Kode yang digunakan pada tabel di atas bertujuan untuk memudahkan proses input dan analisis data kuantitatif.

3. *Entry*

Entry data adalah proses penginputan data ke dalam tabel menggunakan program computer. Peneliti memasukkan data yang sudah diperoleh ke dalam program *Ms. Excell*, kemudian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics 21 untuk diolah.

4. *Cleaning*

Cleaning adalah proses pembersihan data dengan cara menghapus data yang tidak terpakai dan tidak valid. Pembersihan data dilakukan bertujuan agar tidak terdapat kesalahan pada proses tabulating data.

5. *Tabulating*

Tabulating data adalah menyusun data dalam bentuk tabel atau grafik untuk mempermudah analisis sesuai dengan tujuan penelitian.

Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini mencakup analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* 21. Berikut penjelasan mengenai analisis data kuantitatif yang dilakukan:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi, proporsi, dan karakteristik masing-masing variabel. Analisis ini memberikan deskripsi mengenai *food waste*, karakteristik responden, tingkat kesukaan, serta asupan makanan. Hasil analisis univariat ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat keterkaitan faktor-faktor yang diduga memengaruhi *food waste* di Pondok Pesantren Nurul Iman Kota Bandung. Data yang dianalisis mencakup karakteristik responden, tingkat kesukaan santri, dan *food waste*. Analisis pada penelitian ini menggunakan uji *Chi-square*, yang merupakan uji non parametrik. Syarat uji *Chi-square* yaitu, 1) tidak ada sel dengan nilai frekuensi atau *actual count* (F_0) sebesar 0; 2) jika tabel kontigensi 2x2, maka tidak boleh ada satu sel saja yang memiliki frekuensi harapan atau *expected count* (“ F_h ”) kurang dari lima; 3) jika bentuk tabel lebih dari 2x2, maka jumlah sel dengan frekuensi harapan kurang dari lima, tidak boleh lebih dari 20%. Rumus uji *Chi-square* yang digunakan bila tabel kontigensi 2x2 adalah *continuity correction*. Apabila tabel kontigensi 2x2 tidak memenuhi syarat, maka yang digunakan adalah *fisher exact test*. Apabila tabel kontigensi lebih dari 2x2, maka yang digunakan adalah *pearson Chi-square*.

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menentukan faktor yang paling dominan terhadap *food waste*. Analisis ini dilakukan setelah seleksi bivariat, dengan tujuan menyaring variabel independen potensial yang akan masuk ke dalam model multivariat. Variabel akan dijadikan kandidat jika pada analisis bivariat memiliki nilai $p\text{-value} < 0,25$, namun variabel dengan $p\text{-value} > 0,25$ tetap dapat dipertimbangkan jika dinilai penting secara substansi. Analisis multivariat dalam penelitian ini menggunakan regresi logistik ganda karena variabel dependen dan independennya berskala kategorik (Harlan, 2018).

3.6 Isu Etik

Protokol penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada tanggal 22 Februari 2025, dengan nomor surat etik 925/KEPK-FIK/II/2025. Persetujuan etik ini berlaku selama satu tahun setelah surat dikeluarkan. Aspek etik yang digunakan dalam penelitian ini memperhatikan 3 aspek, yaitu:

1. Prinsip Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (*Respect for Persons*)

Respect for person dijunjung tinggi dalam penelitian ini sebagai bentuk penghormatan terhadap martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih sekaligus bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusannya sendiri. Peneliti akan memberikan *informed consent* kepada responden dengan lengkap mengenai tujuan, prosedur, serta potensi risiko dan manfaat penelitian, sehingga peserta dapat memberikan persetujuan yang benar-benar diinformasikan. Kerahasiaan data pribadi responden dipastikan terjaga dan responden memiliki kebebasan untuk menarik diri dari penelitian kapan saja tanpa mengalami dampak negatif.

2. Prinsip Etik Berbuat Baik (*Beneficence*) dan Tidak Merugikan (*Non-Maleficence*)

Penelitian ini tidak hanya menghasilkan data yang akurat tetapi juga memberikan manfaat langsung dan tidak langsung bagi responden dan institusi. Prinsip *do no harm* (tidak merugikan/menyakiti) akan dipastikan pada responden penelitian. Peneliti hanya meminta data kuesioner dari responden, tidak terdapat perlakuan (pengambilan darah atau spesimen). Namun, kerugian yang akan dirasakan yaitu terkait waktu karena harus mengisi kuesioner.

3. Prinsip Keadilan (*Justice*)

Prinsip keadilan adalah kewajiban memperlakukan manusia dengan baik dan benar, memberikan apa yang menjadi haknya, serta tidak membebani dengan yang bukan menjadi kewajibannya. Peneliti memperlakukan responden sama, tanpa diskriminasi selama proses penelitian berlangsung. Peneliti memberikan hak-hak responden yang sama berupa hak untuk mendapatkan penjelasan dan informasi, hak untuk bertanya.

Mutiara Meidina Putri, 2025

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI FOOD WASTE DI PONDOK PESANTREN

NURUL IMAN KOTA BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu