

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis dari penelitian ini adalah *pre-experimental study* dengan desain *one shot case study*. Dalam desain penelitian ini terdapat satu kelompok diberi perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya. *Treatment* adalah sebagai variabel independen dan hasil adalah sebagai variabel dependen, subjek yang disajikan dengan beberapa jenis perlakuan lalu diukur hasilnya (Fataruba,2012).

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Panti Asuhan Darussalam Singosari yang terletak di jalan Rogonoto N0. 48, Losari, Singosari Kota Malang pada bulan Mei 2018 untuk melakukan penelitian pendahuluan, penelitian tahap 1 dilakukan pada bulan Maret 2019, penelitian tahap 2 dan pengolahan data dilakukan pada bulan April sampai dengan Mei 2019.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

a. Populasi Anak Panti

Populasi penelitian ini adalah seluruh penghuni Panti Asuhan Darussalam Singosari sebanyak 60 anak asuh.

b. Populasi Menu

Populasi Menu dalam penelitian ini adalah seluruh menu yang disajikan dalam penyelenggaraan makanan di Panti Asuhan Darussalam Singosari.

2. Sampel

a. Sampel Anak Panti

Pengambilan sampel dalam penelitian ini *Purposive Sampling* yaitu semua subjek penelitian yang datang dan

memenuhi kriteria inklusi dimasukkan ke penelitian. Kriteria inklusi sampel penelitian meliputi :

- 1) Anak asuh yang menetap dipanti asuhan
- 2) Anak asuh yang mengkonsumsi makanan yang disediakan dan mengikuti penelitian
- 3) Anak asuh yang tidak mengalami sakit pada saluran cerna
- 4) Anak asuh yang bersedia menjadi responden

Kriteria eksklusi sampel penelitian meliputi :

- 1) Anak asuh yang tidak mengikuti kegiatan penelitian dengan lengkap

b. Sampel Menu

Sampel menu dalam penelitian ini adalah tahu goreng, sayur bening bayam bayam dan sayur lodeh. Pengambilan sampel menu dalam penelitian ini *Purposive Sampling* yaitu subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan ke penelitian. Kriteria inklusi sampel penelitian meliputi :

- 1) Menu yang dimasak dalam penyelenggaraan makanan di Panti Asuhan Darussalam Singosari
- 2) Menu yang banyak sisa pada saat penyajian makanan
- 3) Menu yang terulang 2 – 3 kali dalam kurun waktu seminggu selama proses penyelenggaraan makanan.

3. Besar sampel

a. Besar Sampel Penelitian

Jumlah anak asuh di Panti Asuhan Darussalam Singosari adalah 60 anak asuh sehingga peneliti mengambil seluruh sampel anak asuh yang tinggal di Panti Asuhan Darussalam Singosari. Arikunto (1998) menyatakan bahwa apabila subjek penelitian kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian total populasi.

b. Besar Sampel Menu

Menu yang dijadikan sampel dalam penelitian ini sebanyak 3 menu yaitu tahu goreng, sayur bening bayam dan sayur lodeh.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (*Independen*)

Modifikasi menu

2. Variabel terikat (*Dependen*)

Daya terima makanan, biaya bahan makanan, porsi makanan, nilai energi dan zat gizi

E. Defisini Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Biaya bahan makanan	Biaya yang telah dikeluarkan dalam rangka memproduksi makanan sesuai dengan kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> - Menghitung berat kotor bahan makanan - Penambahan dengan koreksi bumbu 10% 	<ul style="list-style-type: none"> - Sesuai apabila biaya makan sesuai dengan anggaran yang disediakan oleh pihak panti - Tidak sesuai apabila biaya makan melebihi anggaran yang disediakan oleh pihak panti 	Ordinal
2.	Modifikasi menu	Upaya membuat masakan baru dengan mengubah menu dari segi cara pengolahan serta bumbu yang digunakan	<ul style="list-style-type: none"> - Tahu goreng cawang menjadi tahu goreng cawang dengan memodifikasi jumlah bahan makanan - Sayur bening bayam menjadi tumis bayam jamur tiram dengan memodifikasi teknik pengolahan - Sayur lodeh menjadi tumis labu siam kacang panjang dengan memodifikasi teknik pengolahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian tahap 1 untuk menu dengan persentase daya terima tertinggi akan dilakukan penelitian tahap 2 - Penelitian tahap 2 adalah dengan melakukan uji daya terima dengan kesukaan 	Rasio

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
3.	Porsi makanan	Berat bersih bahan makanan (siap di masak) atau berat matang setiap jenis hidangan untuk satu orang atau satu porsi	Menimbang berat matang masakan yang disajikan kemudian dibagi dengan jumlah konsumen yang dilayani	<ul style="list-style-type: none"> - Sesuai apabila besar porsi yang disajikan 90%-119% dari standar porsi yang sesuai dengan kelompok umur, - Tidak sesuai apabila besar porsi yang disajikan $\leq 89\%$ atau $\geq 120\%$ dari standar porsi yang sesuai dengan kelompok umur (Malinda, 2017) 	Ordinal
4.	Nilai energi dan zat gizi	Nilai zat gizi dari makanan yang telah diproduksi dengan mengidentifikasi kebutuhan konsumn yang dilayani	Menghitung berat bersih bahan makanan per porsi kemudian diinput kedalam nutrisurvey	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkat apabila nilai energi dan zat gizi meningkat pada menu setelah modifikasi - Tidak meningkat apabila nilai energi dan zat gizi tidak meningkat pada menu setelah modifikasi 	Ordinal
5.	Daya terima modifikasi menu	Kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan dan dengan melakukan penilaian pada uji kesukaan meliputi warna, bentuk/tampilan, tekstur, aroma, rasa, bentuk potongan dan porsi	Melakukan penilaian menggunakan formulir uji daya terima	Kategori : <ul style="list-style-type: none"> - Baik = $\geq 80\%$ - Cukup = 61% - 79% - Kurang = $\leq 60\%$ (Lestari, 2015 dalam Malinda, 2017)	Ordinal

F. Instrumen Penelitian

1. Formulir daya terima
2. Nutrisurvey
3. DKBM
4. Pedoman konversi matang-mentah dan BDD
5. Timbangan makanan

G. Prosedur Penelitian

1. Penelitian Tahap 1
 - a. Menentukan modifikasi menu
 - 1) Tahu goreng akan diolah menjadi tahu goreng cawang dengan masing-masing berat bahan sebagai berikut :

Tabel 4. Komposisi Bahan Makanan Pada Menu Tahu Goreng Sebelum Dan Sesudah Modifikasi

Bahan	Sebelum (gram)	Sesudah (gram)		
		P1	P2	P3
Tahu putih	30	50	50	50
Tepung terigu	-	10	8	5
Tepung beras	-	5	7	8
Bawang putih	-	7	5	3
Daun bawang	-	3	5	7
Cabai merah	-	3	3	3

Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa modifikasi dilakukan pada bahan makanan yaitu menambahkan bahan dan bumbu yang bertujuan untuk mengubah rasa, warna ,aroma dan tekstur yang dihasilkan. Pemilihan tepung terigu dan tepung beras bertujuan untuk menambah tingkat kerenyahan pada masing-masing menu modifikasi. Menurut Yuyun (2007) dalam pembuatan lapisan lauk crispy, digunakan tepung terigu yang bermutu bagus. Adonan tepung yang banyak mengikat udara akan berbintil-bintil ketika digoreng sehingga terasa renyah saat digigit. Butiran tersebut merupakan gelembung udara yang timbul karena adanya gluten dalam tepung terigu yang bersifat mengurung udara. Hal itu pula yang membuat

permukaan gorengan menjadi mengembang. Tepung beras mudah dalam larut air sehingga membantu tepung terigu dalam membentuk tekstur renyah dan padat. Hal tersebut sejalan dengan Sejati (2010) yang menyatakan bahwa tepung beras merupakan salah satu pengganti maizena yang membantu memberi tekstur mudah digigit dan renyah.

- 2) Sayur bening bayam akan diolah menjadi tumis bayam jamur tiram dengan masing-masing berat bahan sebagai berikut :

Tabel 5. Komposisi Bahan Makanan Pada Menu Sayur Bening Bayam Sebelum Dan Sesudah Modifikasi

Bahan	Sebelum (gram)	Sesudah (gram)		
		P1	P2	P3
Bayam	30	40	40	40
Labu siam	30	-	-	-
Jamur tiram	-	35	35	35
Bawang merah	6	5	4	3
Bawang putih	-	3	4	5
Saos tiram	-	3	3	3

Pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa modifikasi dilakukan pada teknik pengolahan dan modifikasi bahan makanan yaitu menambahkan bahan dan bumbu yang bertujuan untuk mengubah citarasa yang dihasilkan. Berat bahan utama yaitu bayam dan jamur tiram disamakan untuk semua menu pengembangan sedangkan untuk penggunaan bumbu dibedakan. Penambahan bahan utama yaitu jamur tiram yang bertujuan menambahkan nilai zat gizi protein serta karbohidrat. Martawijaya dan Nurjayadi (2010) menyatakan bahwa jamur tiram memiliki kandungan nutrisi yang lebih lengkap dan kaya dibandingkan dengan komoditas sayuran yang lain. Pemilihan saos tiram juga digunakan sebagai saos bumbu untuk menambah citarasa dan aroma gurih pada masakan. Menurut Lindeman (2002) kandungan asam amino dan glutamate bebas dari suatu produk dapat menentukan karakteristik pembangkit cita rasa yang akan muncul dari berbagai jenis ikan dan kerang-kerangan.

- 3) Sayur lodeh akan diolah menjadi tumis labu siam kacang panjang dengan masing-masing berat bahan sebagai berikut :

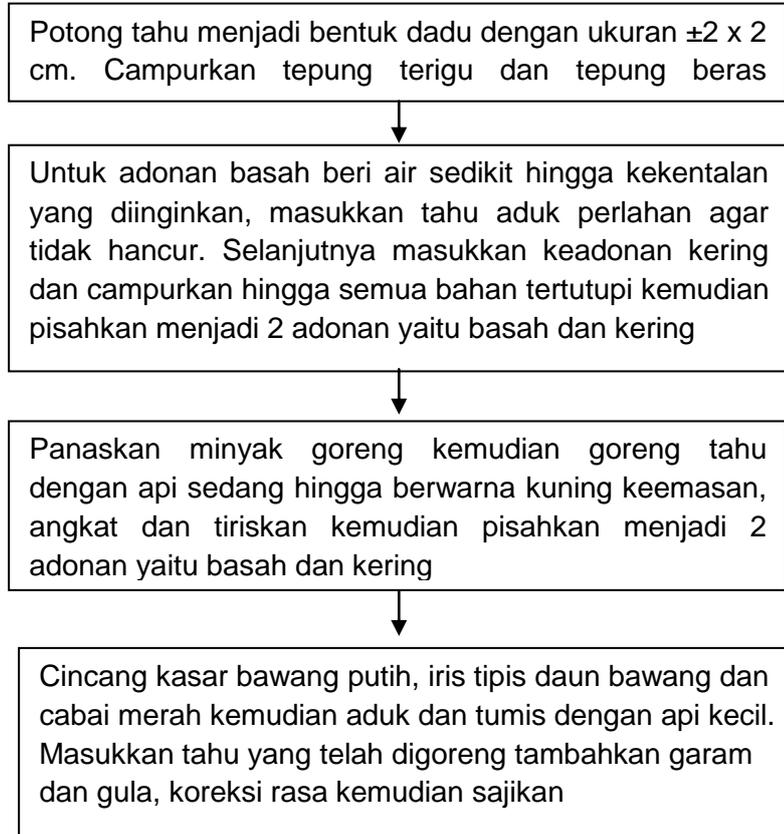
Tabel 6. Komposisi Bahan Makanan Pada Menu Sayur Lodeh Sebelum dan Sesudah Modifikasi

Bahan	Sebelum (gram)	Sesudah (gram)		
		P1	P2	P3
Kacang panjang	31	35	35	35
Labu siam	24	40	40	40
Bawang merah	5	5	4	3
Bawang putih	3	3	4	5
Lengkuas	-	2	2	2
Cabai merah	-	3	3	3
Santan	28	-	-	-

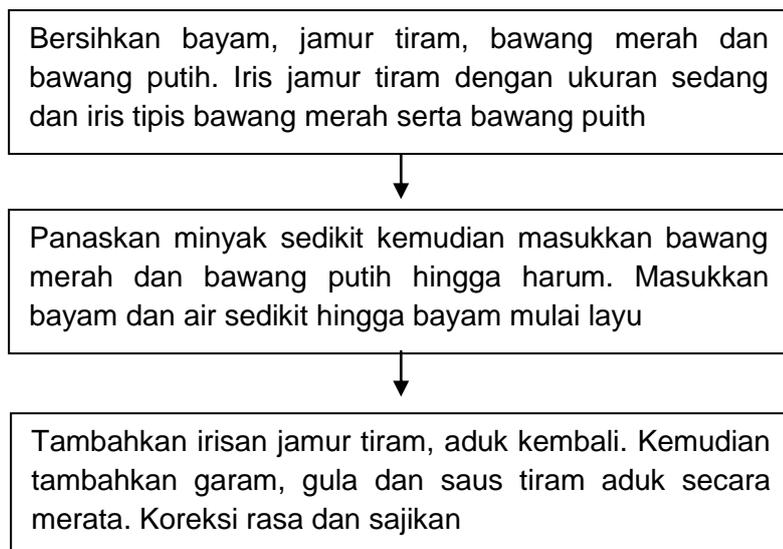
Pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa modifikasi dilakukan pada teknik pengolahan dan penambahan bahan makanan yaitu menambahkan berat bahan dan bumbu yang bertujuan untuk mengubah citarasa yang dihasilkan serta memperpanjang masa simpan. Berat bahan utama yaitu kacang panjang dan labu siam disamakan untuk semua menu pengembangan, namun dibedakan dalam berat bumbu yang digunakan. Pemilihan bahan lengkuas digunakan sebagai penambah aroma segar pada hidangan bertumis serta cabai merah digunakan untuk menambahkan warna agar warna menjadi lebih menarik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Basuki (1997) dalam Ratna, dkk (2015) bahwa warna makanan memegang peranan penting dalam penampilan makanan dan apabila makanan yang dihidangkan tidak menarik maka betapapun lezatnya rasa makanan tersebut akan dapat menurunkan selera orang yang memakannya.

b. Menentukan tahap pembuatan

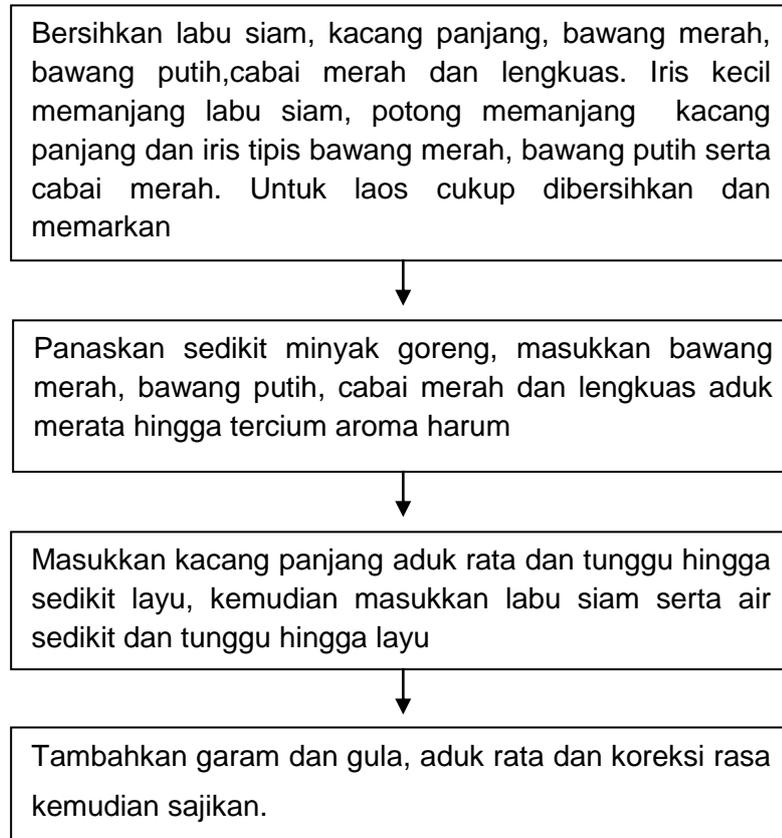
1) Menu tahu goreng cawang



2) Menu tumis bayam jamur tiram



3) Menu tumis labu siam kacang panjang



c. Melakukan daya terima dengan uji kesukaan

Masing-masing menu yang sudah dimodifikasi akan diberikan kepada panelis yang memiliki pengetahuan yang cukup dalam hal uji organoleptik yaitu warna, bentuk/tampilan, tekstur, aroma, rasa, bentuk potongan dan porsi kepada 7 orang mahasiswa dari jurusan gizi tingkat 4. kemudian panelis melakukan pengisian kuisisioner tentang uji kesukaan menu. Untuk mengetahui menu yang paling disukai dan dapat diterima akan dilakukan perhitungan untuk mencari persentase paling tinggi. Masing-masing menu yang mendapat persentase tertinggi akan dilakukan penelitian tahap kedua.

2. Penelitian Tahap 2

Pada penelitian tahap 2 adalah uji daya terima dilakukan dengan metode uji kesukaan pada masing-masing menu dengan persentase tertinggi pada penelitian tahap satu. Penilaian dilakukan pada masing-masing indikator yaitu warna, bentuk/tampilan, tekstur, aroma, rasa, bentuk potongan dan porsi kemudian akan dijumlahkan dan dianalisis.

H. Metode Pengumpulan Data

1. Data karakteristik responden meliputi nama, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan dan asal daerah di Panti Asuhan Darussalam Singosari yang diperoleh dengan cara pengisian formulir.
2. Data modifikasi menu yaitu tahu goreng, sayur bening bayam dan sayur lodeh diperoleh dari penelitian pendahuluan dan uji daya terima untuk penelitian tahap 1 pada penyelenggaraan makanan di Panti Asuhan Darussalam Singosari.
3. Data porsi makanan yaitu porsi yang diperoleh perorang dari menu modifikasi tahu goreng cawang, tumis bayam jamur tiram serta tumis labu siam kacang panjang diperoleh dengan cara penimbangan menu modifikasi.
4. Data nilai energi dan zat gizi yaitu protein, lemak, karbohidrat dan serat diperoleh dari berat perporosi bahan yang digunakan untuk masing-masing menu modifikasi tahu goreng cawang, tumis bayam jamur tiram dan tumis labu siam kacang panjang.
5. Data biaya bahan makan sebelum dan sesudah modifikasi diperoleh dari jumlah bahan makanan yang digunakan pada masing-masing menu.
6. Daya daya terima diperoleh dengan cara pengisian kuisioner oleh responden yang dilakukan pada penelitian tahap 1 dan penelitian tahap 2.

I. Teknik Pengolahan, Penyajian Dan Analisa Data

1. Data Karakteristik Responden

Data karakteristik responden meliputi nama, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan dan asal daerah disajikan dalam bentuk tabel dan diagram kemudian dianalisis secara deskriptif.

2. Data Biaya Bahan Makan

Data mengenai biaya bahan makanan sebelum dan sesudah modifikasi meliputi berat kotor bahan makanan per porsi dan harga bahan per 100 gram akan disajikan dalam bentuk tabel disajikan kemudian dianalisis secara deskriptif. Untuk biaya bahan makanan diklasifikasikan dalam kategori sesuai dan tidak sesuai dengan anggaran yang disediakan oleh pihak panti asuhan dan selanjutnya akan dikaitkan dalam pembahasan porsi serta nilai energi dan gizi.

3. Modifikasi menu

Data mengenai modifikasi menu meliputi menu, bahan yang digunakan, berat bahan serta bumbu akan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

4. Porsi masakan

Data mengenai porsi makanan meliputi berat total masakan menu modifikasi kemudian dibagi dengan jumlah konsumen akan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif. Untuk porsi diklasifikasikan dalam kategori sesuai dan tidak sesuai dengan anjuran porsi serta akan dibandingkan dengan porsi anjuran untuk menu lauk nabati dan sayuran.

5. Nilai energi dan zat gizi

Data mengenai nilai energi dan zat gizi meliputi berat porsi per orang akan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif. Untuk nilai energi dan zat gizi terdapat klasifikasi meningkat dan tidak meningkat setelah dilakukannya modifikasi

menu. Nilai energi dan zat gizi yang diperoleh akan dihubungkan dengan harga/ gram protein serta nilai gizi.

6. Daya terima modifikasi menu

a. Data penelitian tahap satu dan penelitian tahap dua

Data yang diperoleh dari panelis untuk daya terima dengan uji tingkat kesukaan meliputi warna, bentuk/tampilan, tekstur, aroma, rasa, bentuk potongan dan porsi. Tingkat kesukaan pada modifikasi menu diukur menggunakan dengan 4 skala yang digunakan sebagai berikut :

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = suka

4 = sangat suka

Kemudian akan diolah dan dijadikan dalam bentuk persentase dengan perhitungan :

$$\text{Daya terima dengan kesukaan} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Baik = $\geq 80\%$

Cukup = 61% - 79%

Kurang = $\leq 60\%$ (Lestari, 2015)

Data tersebut akan disajikan dalam bentuk diagram kemudian akan dianalisis secara deskriptif.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dengan Reg.No.:102/ KEPK-POLKESMA /2019, karena telah memenuhi semua persyaratan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang pada tanggal 06 Mei 2019.