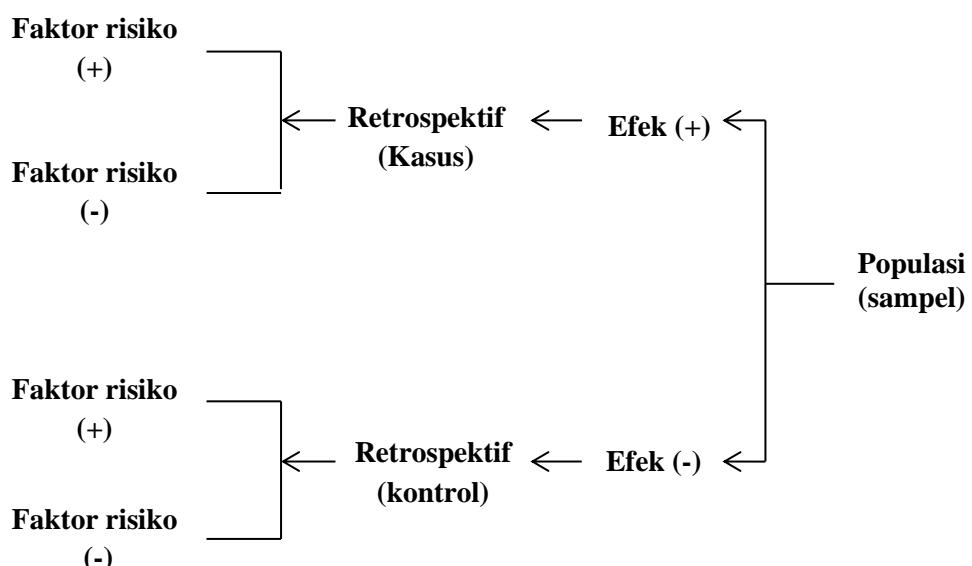


BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian *case control* merupakan studi komparatif di mana orang dengan penyakit (atau masalah) yang diinginkan dibandingkan dengan orang yang tidak menderita penyakit tersebut. Arti kata *case* dekat dengan penggunaan medisnya untuk menggambarkan karakteristik dan riwayat medis seorang pasien. Kelompok pembanding, kontrol atau referensi memberikan informasi tentang profil faktor risiko yang diharapkan dalam populasi dari mana (Adiputra *et al.*, 2021). Pendekatan yang digunakan dalam rancangan ini bersifat retrospektif, dimana kejadian yang diamati saat ini dipelajari kembali untuk mengidentifikasi ada atau tidak faktor risiko pada masa lampau yang mungkin berkaitan dengan kejadian tersebut.



Gambar 10 Rancangan penelitian Case Control

Sumber : (Notoatmodjo, 2018)

Desain ini dilakukan dengan membandingkan dua kelompok responden, yaitu kelompok kasus yang terdiri dari wanita yang telah terdiagnosis kanker payudara dan kelompok kontrol yang terdiri dari wanita yang tidak menderita kanker payudara. Selanjutnya, dilakukan penelusuran terhadap riwayat paparan faktor risiko di masa lalu, yaitu pola konsumsi makanan dan riwayat tumor jinak.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner, kemudian data dianalisis dengan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Rancangan penelitian tersebut untuk mengetahui hubungan kejadian kanker payudara yang terjadi adalah akibat pola konsumsi makanan dan riwayat tumor jinak Di RSUD Jenderal Ahmad Yani.

B. Subyek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi, elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diukur serta diteliti. Dalam hal ini populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020).

a. Populasi Kasus

Populasi kasus pada penelitian ini adalah semua wanita dengan kanker payudara yang ada di Poli Onkologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro dengan total 2.814 pada tahun 2024.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol pada penelitian ini adalah semua wanita yang ada di Ruang Kebidanan dan Poli Klinik kebidanan yang tidak terdiagnosis kanker di RSUD Jenderal Ahmad yani dengan total 566 pada tahun 2024.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari seluruh karakteristik yang dimiliki oleh populasi atau yang mewakili dari keseluruhan populasi dalam penelitian (Sugiyono, 2020). Sampel kelompok kasus dalam penelitian ini adalah wanita dengan kanker payudara di Poli Onkologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro dan wanita tidak kanker payudara di Ruang Kebidanan dan Poli Klinik Kebidanan RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro sebagai kelompok kontrol.

a. Besar Sampel

Menurut Dahlan, (2018) rumus pengambilan besar sampel pada penelitian ini sebagai berikut :

$$n = \left[\frac{z \propto \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1 Q^1 + P^2 Q^2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

Keterangan:

n : Besar Sampel

$Z \propto$: nilai besaran normal baku, besarnya tergantung tingkat

kepercayaan (TK), jika TK 90% = 1,64, TK 95% = 1,96%
dan TK 99% = 2,57%

$Z\beta$: nilai besaran normal baku, power of test 90% = 1,282 dan power
of test 80% = 0,842

P_1 : perkiraan proporsi pada populasi 1, $Q_1 = 1-P_1$

P_2 : perkiraan proporsi pada populasi 2, $Q_2 = 1-P_2$

Berdasarkan persamaan diatas diambil sampel dari variabel pola makan hasil penelitian (Fitriyaningsih *et al.*, 2014) tentang hubungan pola makan dengan risiko kanker payudara dengan nilai OR = 5,86

$$P^1 = \frac{OR}{OR + 1}$$

$$P^1 = \frac{5,86}{5,86 + 1}$$

$$P^1 = 0,8$$

$$P^2 = \frac{P^1}{OR(1 - P^1) + P^1}$$

$$P^2 = \frac{0,8}{5,86(1 - 0,8) + 0,8}$$

$$P^2 = 0,4$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$P = \frac{0,8 + 0,4}{2}$$

$$P = 1,2$$

Didistribusikan:

$$n = \left[\frac{z \propto \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1 Q^1 + P^2 Q^2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,96\sqrt{2 \times 0,8 \times 0,4} + 0,84\sqrt{0,8 \times 0,7 + 0,4 \times 0,3}}{0,8 - 0,4} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,56 + 0,69}{0,4} \right]^2$$

$$n = 31,64$$

Jadi, **n = 31,64 → dibulatkan menjadi 32 sampel**

Besar sampel minimal yang diperoleh berdasarkan penelitian terdahulu pada variabel pola makan yang berhubungan dengan risiko kanker payudara pada Rumah Sakit dan Klinik Onkologi di Banda Aceh dengan hasil OR = 5,86% (Fitriyaningsih *et al.*, 2014).

Hasil perhitungan dengan rumus diatas dengan derajat kepercayaan 95% dan *power of test* 80%, maka didapat jumlah sampel 31,64 dibulatkan menjadi 32 dengan perbandingan 1:1 antara kasus dan kontrol. Maka didapatkan jumlah sampel yang diperlukan oleh peneliti yaitu 64 wanita, yaitu 32 wanita kelompok kasus dengan kanker payudara dan 32 wanita kelompok kontrol dengan tidak menderita kanker payudara.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *quota sampling* yaitu teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiyono, 2020), dan sudah dipastikan yang bersangkutan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini untuk dilakukan wawancara dalam rangka pengumpulan data. Adapun kriteria inklusi dan ekslusii pada penelitian ini adalah:

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah syarat atau karakteristik yang harus ada atau dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang diambil sebagai sampel dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2018).

a) Kriteria kasus

Kriteria kelompok kasus pada penelitian ini adalah seluruh wanita berusia ≥ 17 tahun yang didiagnosis dokter dengan kanker payudara yang ada di Poli

Onkologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro dan bersedia menjadi responden penelitian.

b) Kriteria Kontrol

Kriteria kelompok kontrol pada penelitian ini adalah seluruh wanita berusia ≥ 17 tahun yang tidak terdiagnosis kanker di Ruang Kebidanan dan Poli Klinik Kebidanan RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro dan bersedia menjadi responden penelitian.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri atau kondisi yang ada pada anggota populasi yang menyebabkan mereka tidak dapat diambil sebagai sampel dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2018). Kriteria eksklusi kelompok kasus penelitian ini adalah wanita yang terdiagnosis kanker payudara namun tidak melakukan pengobatan serta pasien dengan keadaan kritis di Ruang Onkologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro, responden mengundurkan diri. Kriteria eksklusi kelompok kontrol pada penelitian ini adalah kanker, persalinan dan kehamilan normal serta keadaan normal lainnya.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Poli Onkologi, Poli Kebidanan dan Ruang Kebidanan Rumah Sakit Umum Daerah Jenderal Ahmad Yani Kota Metro. Lokasi penelitian dipilih karena kasus kanker payudara mengalami kenaikan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 April – 15 Mei 2025

D. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disusun oleh peneliti berdasarkan indikator dari masing-masing variabel, yaitu pola konsumsi makanan dan riwayat tumor jinak payudara. Kuesioner disusun dalam bentuk pertanyaan pilihan ya/ tidak dan diberikan skor untuk kepentingan pengolahan data. Penyusunan butir-butir pertanyaan mengacu pada definisi operasional dan konsep teoritik dari masing-masing variabel yang telah ditetapkan.

Seluruh pertanyaan pada kuesioner diberikan skor 1 untuk jawaban yang berisiko dan 0 untuk jawaban yang tidak berisiko namun, terdapat pengecualian pada pertanyaan nomor 1, yang merupakan indikator pembuka dan bersifat umum, sehingga dibalik skornya: diberikan skor 1 untuk jawaban “tidak” (berisiko) dan 0 untuk jawaban “ya” (tidak berisiko). Pemberian skor ini disesuaikan dengan maksud substantif pertanyaan agar tetap mencerminkan arah risiko yang diukur secara konsisten.

E. Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari variabel yang diteliti, yaitu pola konsumsi makanan dan riwayat tumor jinak. Instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu sebelum digunakan dalam pengumpulan data utama. Tujuan pengujian adalah untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan mampu mengukur variabel secara tepat dan menghasilkan data yang konsisten. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada tanggal 07 Maret 2025. Lokasi uji validitas dan reliabilitas yaitu berada di Poli Onkologi Rumah Sakit Umum Daerah Jenderal Ahmad Yani Metro dengan 30 responden wanita terdiagnosa kanker payudara.

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Jadi pengujian validitas itu mengacu pada sejauh mana suatu instrument dalam menjalankan fungsi. Suatu alat pengukur dikatakan valid, apabila alat itu mengukur apa yang perlu diukur oleh alat tersebut misalnya mengukur berat suatu benda dengan menggunakan timbangan (Widodo *et al.*, 2023).

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kemampuan butir-butir pertanyaan dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Teknik analisis yang digunakan adalah korelasi Pearson Product Moment antara skor setiap item dengan skor total. Nilai r-tabel pada jumlah responden 30 orang dan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) adalah sebesar 0,361.

Pertanyaan 1	: 0,427
Pertanyaan 2	: 0,661
Pertanyaan 3	: 0,403

Pertanyaan 4	: 0,485
Pertanyaan 5	: 0,459
Pertanyaan 6	: 0,487
Pertanyaan 7	: 0,611
Pertanyaan 8	: 0,446
Pertanyaan 9	: 0,571
Pertanyaan 10	: 0,519
Pertanyaan 11	: 0,519

Dilihat dari hasil uji validitas diatas seluruh item menunjukkan nilai r-hitung yang lebih besar dari 0,361, sehingga seluruh item dinyatakan valid. Item dengan nilai korelasi tertinggi adalah P02 dengan r-hitung sebesar 0,661. Item dengan nilai korelasi terendah adalah P03 dengan r-hitung sebesar 0,403. Seluruh item memenuhi kriteria validitas dan tidak memerlukan revisi maupun penghapusan.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Reliabilitas adalah seberapa besar derajat tes mengukur secara konsisten sasaran yang diukur. Reliabilitas dinyatakan dalam bentuk angka, biasanya sebagai koefisien. Koefisien tinggi berarti reliabilitas tinggi (Widodo *et al.*, 2023).

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi antarbutir pertanyaan dalam kuesioner. Teknik yang digunakan adalah Cronbach's Alpha, dengan hasil sebesar 0,701. Nilai ini melebihi ambang minimum 0,60 yang umum digunakan dalam penelitian eksploratif. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh item dalam kuesioner memiliki konsistensi internal yang baik. Setiap item dinilai saling mendukung dalam mengukur konstruk yang sama. Tidak terdapat item yang jika dihilangkan dapat meningkatkan nilai reliabilitas secara signifikan.

F. Proses Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu rangkaian kegiatan penelitian yang mencakup data yang dikumpulkan untuk menjawab masalah penelitian, cara pengumpulan data, dan alat pengumpul data (Supardi & Rustika, 2021). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer ini didapatkan oleh peneliti melalui wawancara dengan responden. Data sekunder didapatkan melalui rekam medik pasien.

1. Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu kuesioner dengan wawancara dan studi dokumentasi. Wawancara adalah cara di mana peneliti mendapatkan informasi secara lisan langsung dari responden. Sementara itu, kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang disampaikan kepada responden dalam bentuk formulir tertulis, untuk mendapatkan tanggapan, informasi, atau jawaban dari mereka. Kuesioner dapat diadministrasikan baik melalui wawancara langsung atau diisi sendiri oleh responden (Notoatmodjo, 2018).

2. Pengukuran variabel

Pengukuran variable penelitian ini adalah dengan memberikan kode sesuai dengan kategori masing-masing variabel, yaitu:

a. Variabel Kanker Payudara

Kode 0 : Kanker Payudara

Kode 1 : Tidak Kanker Payudara

b. Variabel Pola Konsumsi Makanan

Kode 0 : Berisiko = Skor total \geq nilai mean (4,8)

Kode 1 : Tidak Berisiko = Skor total $<$ nilai mean (4,8)

c. Variabel Riwayat Tumor Jinak

Kode 0 : Pernah memiliki Riwayat tumor payudara jinak

Kode 1 : Tidak memiliki Riwayat tumor payudara jinak

3. Prosedur Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Tahap Persiapan

- 1) Menyusun proposal penelitian

- 2) Menentukan jumlah populasi
- 3) Menentukan jumlah sampel
- 4) Mempersiapkan lembar *informed consent* dan kuesioner
- 5) Menyelesaikan administrasi perizinan penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Menyerahkan surat izin penelitian
- 2) Peneliti memilih sampel, yaitu wanita yang sesuai dengan kriteria kasus dan kontrol dalam penelitian
- 3) Peneliti bertemu langsung dengan calon responden
- 4) Menjelaskan tujuan penelitian
- 5) Memberikan *informed consent* pada responden, jika responden menyetujui maka selanjutnya menandatangani lembar *informed consent*
- 6) Melakukan wawancara dengan responden dan mengisi kuesioner
- 7) Pengumpulan sampel menggunakan teknik *quota sampling*
- 8) Memproses data dengan editing, coding, processing/ entry dan cleaning

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan terhadap kelompok kasus dan kelompok kontrol. Metode pemilihan dari kelompok kasus dan kelompok kontrol sebagai berikut:

a. Pemilihan kelompok kasus

- 1) Memilih kasus wanita dengan kanker payudara yang ada di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro Provinsi Lampung berdasarkan diagnosis dokter
- 2) Mencatat identitas dan alamat responden tersebut (kasus)
- 3) Memastikan kriteria yang akan diteliti dilihat dari kriteria ekslusif dan inklusi
- 4) Menjelaskan tujuan penelitian kepada responden
- 5) Peneliti akan meminta responden menandatangani *informed consent* untuk responden bersedia dilakukan penelitian
- 6) Melakukan kesetaraan berdasarkan umur responden dengan kelompok kontrol pada setiap variabel

- b. Pemilihan kelompok kontrol
 - 1) Memilih kelompok kontrol wanita dengan tidak mengalami kanker yang ada di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro Provinsi Lampung
 - 2) Mencatat identitas wanita tersebut (kontrol)
 - 3) Memastikan kriteria yang akan diteliti dilihat dari kriteria ekslusif dan inklusif
 - 4) Menjelaskan tujuan penelitian kepada responden
 - 5) Peneliti akan meminta responden menandatangani *informed consent* untuk memastikan responden bersedia dilakukan penelitian
 - 6) Melakukan kesetaraan berdasarkan umur responden yang diteliti dengan kelompok kasus pada setiap variabel.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Menurut (Notoatmodjo, 2018), dalam sebuah penelitian, pengolahan data merupakan tahap yang sangat penting. Proses ini diperlukan karena data yang awalnya mentah harus diolah agar dapat disajikan dalam bentuk yang bermakna dan untuk mendapatkan kesimpulan yang valid. Pengolahan data pada penelitian ini terutama dilakukan terhadap data kuantitatif, yang mencakup angka-angka hasil pengukuran dan nilai yang diperoleh dari konversi data kualitatif menjadi bentuk kuantitatif. Proses pengolahan data terdapat langkah yang harus dipenuhi sebagai berikut:

a. Editing

Editing (Penyuntingan data) proses editing data dapat dilakukan baik pada tahap pengumpulan data maupun setelah data terkumpul. Pada tahap ini, peneliti melakukan koreksi terhadap data untuk memastikan kebenaran pengisian observasi dan checklist oleh responden. Proses ini umumnya dilakukan di tempat pengumpulan data agar kekurangan atau kesalahan dapat segera dilengkapi.

b. Coding

Kegiatan pemberian kode numerik terhadap data dilakukan untuk mempermudah analisis data dengan mengubah berbagai kategori atau nilai dalam

data menjadi representasi numerik. Dengan memberikan kode, semua variabel dapat diubah menjadi bentuk yang lebih ringkas dan lebih mudah diproses menggunakan kode-kode tertentu. Ini memungkinkan untuk melakukan analisis data secara lebih efisien dan sistematis. Dalam penelitian ini *coding* dilakukan yaitu 0: berisiko dan 1: tidak berisiko.

c. Processing/Entry

Pada tahap "*processing*" atau memasukkan data, ketelitian dalam melakukan data entry sangat penting. Kesalahan dalam memasukkan data dapat menyebabkan bias yang dapat mempengaruhi hasil analisis, meskipun hanya kesalahan kecil. Dalam penelitian ini, analisis data menggunakan bantuan program komputer untuk memastikan data dimasukkan dengan akurat dan untuk mempermudah proses analisis data secara lebih efisien dan tepat.

d. Cleaning

Tahap "*cleaning*" atau pembersihan data adalah ketika data yang telah dimasukkan akan diperiksa kembali untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi selama proses "*data entry*". Langkah-langkah ini penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam analisis adalah akurat dan dapat diandalkan. Setelah kesalahan ditemukan, data akan dikoreksi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan sebelumnya, sehingga memastikan kualitas data yang optimal sebelum dilanjutkan ke tahap analisis lebih lanjut.

2. Analisis Data

Analisis kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengolah data yang berupa perhitungan dan pengukuran, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menerapkan teknik-teknik statistik dan matematis untuk menjelaskan dan menginterpretasi hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Dengan menggunakan analisis kuantitatif, data yang telah dikumpulkan dapat diuji secara sistematis untuk menghasilkan hasil yang dapat diandalkan dan generalisasi yang lebih kuat terhadap populasi yang lebih luas (Notoatmodjo, 2018).

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah jenis analisis statistik yang fokus pada satu variabel tunggal pada suatu waktu. Tujuan utamanya adalah untuk menggambarkan

dan mengidentifikasi pola, distribusi, atau karakteristik dari variabel tersebut tanpa mempertimbangkan hubungannya dengan variabel lain. Hasil analisis univariat mencakup distribusi frekuensi, ukuran pemasaran data (seperti mean atau median), ukuran penyebaran data (seperti rentang atau deviasi standar), dan persentase dari setiap kategori atau nilai variabel yang diamati. Analisis ini memberikan pemahaman dasar tentang karakteristik masing-masing variabel dalam kumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Analisis univariat yang dilakukan untuk menggambarkan proporsi frekuensi variabel penelitian yaitu pola konsumsi makanan dan Riwayat tumor jinak. Untuk mengukur variabel tersebut menggunakan rumus menurut Vitania *et al.*, (2024) yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

n = Jumlah responden

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah jenis analisis statistik yang mengkaji hubungan antara dua variabel. Tujuannya adalah untuk mengeksplorasi apakah terdapat hubungan atau asosiasi antara variabel independen (variabel penyebab atau prediktor) dan variabel dependen (variabel yang ingin diprediksi atau yang dipengaruhi). Analisis ini tidak hanya mengidentifikasi adanya hubungan, tetapi juga mengukur kekuatan dan arah hubungan tersebut secara statistik. Hasil dari analisis bivariat mencakup nilai kemaknaan (signifikansi statistik) dari hubungan antara variabel, serta ukuran asosiasi seperti koefisien korelasi atau *odds ratio*, tergantung pada jenis data yang dianalisis (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh antara pola makan dan paparan radiasi dengan kejadian kanker payudara menggunakan uji *chi-square* dengan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan komputer.

Uji *chi-square* adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk membandingkan frekuensi observasi dengan frekuensi yang diharapkan dalam

suatu tabel kontingensi. Jika hasil uji menunjukkan bahwa frekuensi yang diamati tidak berbeda secara signifikan dari yang diharapkan, maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok-kelompok yang dibandingkan. Sebaliknya, jika terdapat perbedaan yang signifikan antara frekuensi yang diamati dan yang diharapkan, hal ini menunjukkan adanya hubungan atau asosiasi antara variabel-variabel yang diteliti.

Jika terdapat sel dengan nilai harapan kurang dari 20%, metode yang umum dilakukan adalah menggabungkan kategori-kategori yang berbeda untuk memperbesar frekuensi harapan dari sel-sel tersebut. Namun, dalam tabel 2x2, tidak memungkinkan untuk menggabungkan kategori-kategori tersebut, sehingga uji yang sesuai yang digunakan adalah uji *Fisher's Exact* (Hastono & Sabri, 2011).

Syarat menggunakan uji *chi-square* yaitu sel yang mempunyai nilai expected kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel, jika terdapat sel yang nilai harapannya kurang dari 5 maka syarat uji *chi-square* tidak terpenuhi, sehingga digunakannya uji alternatifnya yaitu uji fisher (M. S. Dahlan, 2021). Untuk dapat menentukan derajat kemaknaan, maka digunakan tingkat kemaknaan yaitu 95% dan $\alpha = 5\%$. Rumus uji chi-square sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan:

χ^2 = uji *chi-square*

O = frekuensi hasil observasi

E = frekuensi yang diharapkan.

H. Ethical Clearence

Etika berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata *ethos*. Secara istilah bila ditinjau dari aspek etimologis etika memiliki makna kebiasaan dan peraturan perilaku yang berlaku dan dianut dalam masyarakat. Etika penelitian yang diberlakukan pada saat ini di berbagai studi pada prinsipnsinya menggunakan pendekatan deontologi (*deontology approach*). Pendekatan ini menggunakan prinsip etika yang diterapkan pada seluruh proses penelitian untuk menghasilkan kerangka kerja umum yang bersifat universal sebagai dasar pelaksanaan penelitian. Dengan demikian peneliti mendapatkan acuan untuk membuat sebuah perencanaan

penelitian dengan menerapkan strategi yang tepat agar terhindar dari potensi merugikan partisipan atau responden (Widodo *et al.*, 2023). Surat layak etik pada penelitian ini menyatakan bahwa proposal riset telah dinilai dan memenuhi standar etika yang berlaku, sehingga layak untuk dilaksanakan, dibuktikan dengan adanya surat layak etik No.049/Perst.E/KEPK-TJK/IV/2025 oleh Ketua Komite Etik Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Dr. Aprina, S.Kp., M. Kes