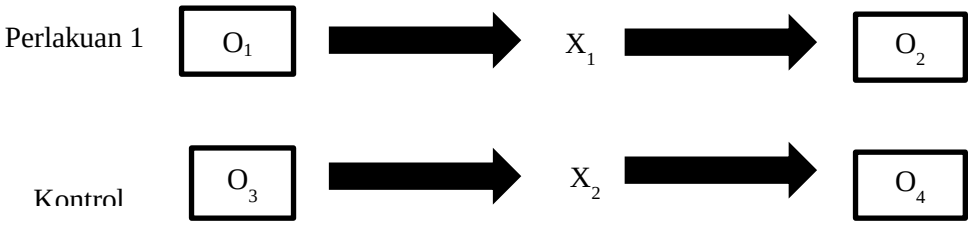
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy-Eksperiment*. Adapun desain metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest And Posttest Design.* Teknik sampling yang digunakan yaitu pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan dengan membagi responden menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Untuk perlakuan yang pertama yaitu kelompok perlakuan yang diberikan intervensi jus nanas, apel hijau, dan air rebusan daun salam. Sedangkan untuk perlakuan kedua yaitu kelompok kontrol diberikan edukasi berupa leaflet. Penelitian ini dilakukan dengan perlakuan berupa jus nanas dengan berat nanas 150 g (Pratiwi and Chaniago, 2023), apel hijau 100 g (Rini,2019) dan air rebusan daun salam 200 ml (Cumayunaro, 2017). Hasil nya menjadi 400 ml dibagi 2 menjadi 200 ml dan diberikan sebanyak 200 ml pagi dan sore hari sesudah makan selama 7 hari. Setiap kelompok akan mengukur kadar asam urat sebelum perlakuan diberikan *(pretest)* dan setelah perlakuan diberikan *(posttest).*



Gambar 3.1 Rancangan Percobaan

Keterangan :

O_1 : Kadar asam urat sebelum diberikan perlakuan kombinasi jus nanas, apel hijau dan air rebusan daun salam

O_2 : Kadar asam urat setelah pemberian kombinasi jus nanas, apel hijau dan air rebusan daun salam

O_3 : Kadar asam urat sebelum diberikan edukasi berupa leaflet

O_4 : Kadar asam urat setelah diberikan edukasi berupa leaflet

X_1 : Pemberian kombinasi jus nanas, apel hijau dan air rebusan daun salam 2x selama 7 hari, dengan dosis yang diberikan setiap hari nanas 150 gr apel hijau 100 g dan air rebusan daun salam 200 ml

X_2 : Pemberian edukasi berupa leaflet 3 kali dalam seminggu

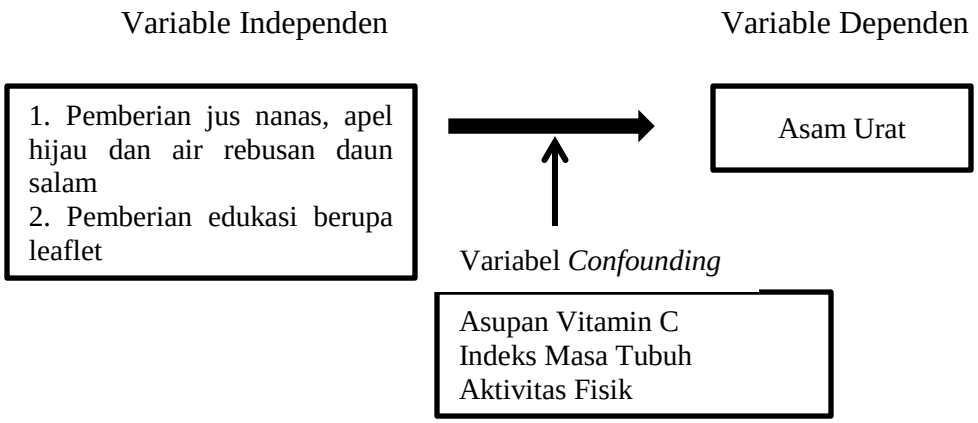
B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat : Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu

Waktu : Februari 2025

C. Kerangka Konsep

Variable bebas (independen) dalam penelitian ini adalah pemberian kombinasi jus nanas, apel dan air rebusan daun salam sedangkan variable terikat (dependen) adalah asam urat.



Gambar 3.2 Kerangka Konsep

D. Variabel Penelitian

Variable Independen : Pemberian kombinasi jus nanas, apel hijau dan air rebusan daun salam

Variable Dependen : Penderita Asam Urat

E. Jalannya Penelitian

Adapun jalannya penelitian sebagai berikut :

a. Mengajukan persetujuan *ethial clearance*

b. Mengajukan permohonan penelitian ke lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian

c. Melakukan skrinning awal

d. Memilih sampel sesuai dengan kriteria penelitian

e. Menjelaskan tujuan, manfaat penelitian, peran serta responden selama penelitian, dan menjamin kerahasiaan responden

f. Meminta persetujuan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Jika setuju,

responden diminta menandatangani surat persetujuan

g. Melakukan pemeriksaan kadar asam urat pada responden sebelum perlakuan, kemudian mencatat hasilnya pada lembar pemeriksaan yang telah disediakan

h. Melakukan observasi selama 7 hari.

i. Melakukan kadar asam urat pada responden setelah diberikan perlakuan.

j. Mencatat semua data hasil pemeriksaan untuk diproses dan dianalisis.

F. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Mengukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pemberian kombinasi jus nanas, apel hijau, dan air rebusan daun salam	Jus nanas, apel hijau dan air rebusan daun salam dibuat dengan 150 g nanas, 100 g apel hijau dan 200 ml air rebusan daun salam.	Gelas ukur	Diukur volume jus yang diberikan	1. Diberikan 2. Tidak Diberikan	Nominal
Asam Urat	Kondisi medis asam urat responden sebagai langkah awal dan setelahnya diberikan kombinasi jus buah dan air rebusan daun salam	Pengukuran sebelum dan sesudah diberikan perlakuan	*Easy Touch*	mg/dl	Rasio

Asupan Vitamin C	Jenis makanan sumber vitamin C yang dikonsumsi responden selama intervensi	Wawancara dengan Formulir *Food Recall* 24 jam	Di isi dengan menggunakan kuisioner untuk mencatat konsumsi makanan selama 24 jam	1. Normal (Laki-laki >90 mg) (Perempuan >75 mg) 2. Tidak normal (Laki-laki <90 mg) (Perempuan <75 mg) (AKG, 2019)	Nominal
Indeks Masa Tubuh (IMT)	Merupakan metode yang digunakan untuk menentukan status IMT responden	Timbangan Berat Badan dan Alat Ukur Tinggi Badan	Menimbang berat badan menggunakan timbangan digital dan untuk tinggi badan menggunakan *microtoise*	1. Normal (18,5 kg/m^2-22,9 kg/m^2) 2. Tidak normal (<18,5 kg/m^2 dan > 22,9 kg/m^2) (Kemenkes, 2018)	Nominal
Aktivitas Fisik	Aktivitas pergerakan anggota tubuh yang membutuhkan energy untuk mengerjakannya selama 14 hari masa penelitian	Form *Global Physical Activity Quisioner* (GPAQ)	Wawancara dengan Form *Global Physical Activity Quisioner* (GPAQ)	1. Ringan (<600) 2. Sedang (>600) Sumber : (WHO,2021)	Nominal

G. Populasi Penelitian

Populasi yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah individu berusia 40-59 tahun yang menderita hiperurisemia di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar, Kota Bengkulu, pada tahun 2025.

H. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hiperurisemia dengan kadar asam urat yaitu >7 mg/dl pada pria dan >6 mg/dl pada wanita, yang berusia 40-59 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria untuk asam urat adalah sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi
   a. Penderita hiperurisemia dengan kadar asam urat >7 mg/dl pada pria dan >6mg/dl pada wanita
   b. Tidak mengalami gangguan bicara dan pendengaran
   c. Usia 40 - 59 tahun
   d. Bersedia untuk ikut serta sebagai responden dan memberikan tanda tangan surat persetujuan *(informed consent).*
   e. Tidak mengkonsumsi obat rutin
2. Kriteria Ekslusi
   a. Mengalami komplikasi seperti gangguan ginjal dan jantung
   b. Memiliki alergi terhadap nanas, apel hijau dan daun salam
   c. Memiliki penyakit asam lambung (maag)
   d. Memiliki penyakit Hipertensi

I. Besar Sampel

Besar sampel yang akan diestimasikan berdasarkan perumusan sampel minimal *(*Lemeshow *et al* 1997*)* sebagai berikut :

$$N1 = N2 = 2\left(\frac{Z\alpha+Z\beta)S}{\mu\alpha-\mu\beta}\right)$$

Keterangan :

N1 : Besar sampel untuk kelompok intervensi 1

N2 : Besar sampel minimal untuk kelompok intervensi 2

S : Simpangan baku kecemasan penelitian sebelumnya

$Z\alpha$: Kesalahan tipe 1 (1,96) 5%

$Z\beta$: Kesalahan tipe 2 kekuatan (1,603) 85%

$\mu\alpha - \mu\beta$: Selisih minimal rerata yang diharapkan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya oleh, Carolina (2022) dalam judul efektivitas pemberian seduhan daun sungkai (peronema canescens jack) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi, diperoleh nilai standard deviasi adalah dengan jumlah 25 sampel. Diperoleh standard deviasi = 12,61 (10)

Dalam penelitian ini, rumus untuk menentukan ukuran sampel adalah sebagai berikut:

$$N1 = N2 = 2\left(\frac{Z\alpha+Z\beta)S}{\mu\alpha-\mu\beta}\right)^2$$

$$= 2\left(\frac{(1{,}960+1{,}603)12{,}61}{154{,}76-136{,}44}\right)^2$$

$$= 2\left(\frac{(3{,}563)12{,}61}{18{,}32}\right)^2$$

$$= 2\left(\frac{44{,}93}{18{,}32}\right)^2$$

$$= 2\ \{2{,}45\}^2$$

= 2 (6,0025)

= 2 (6,0025)

= 13 orang

Maka diperoleh hasil hitung masing-masing kelompok terhadap jumlah sampel yakni sebanyak 13 responden. Memperhitungkan kemungkinan terjadinya dropout pada sampel yang disediakan maka dipersiapkan cadangan sampel sebanyak 10%. Jadi jumlah sampel yang akan diperlakukan setiap kelompok adalah 13+1,3=14,3 dibulatkan menjadi 15 orang pada masing-masing kelompok. Jumlah keseluruhan sampel minimal secara keseluruhan adalah 2 kelompok x 15 orang = 30 sampel.

J. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung meliputi identitas sampel meliputi nama, umur, jenis kelamin data mengenai identitas dan alamat diperoleh melalui wawancara, sementara data kadar asam urat diperoleh menggunakan alat *Easy Touch Gluco Test Strip.*

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu data yang berasal dari Dinkes Kota Bengkulu dan Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

K. Cara Pengumpulan Data

1. Wawancara

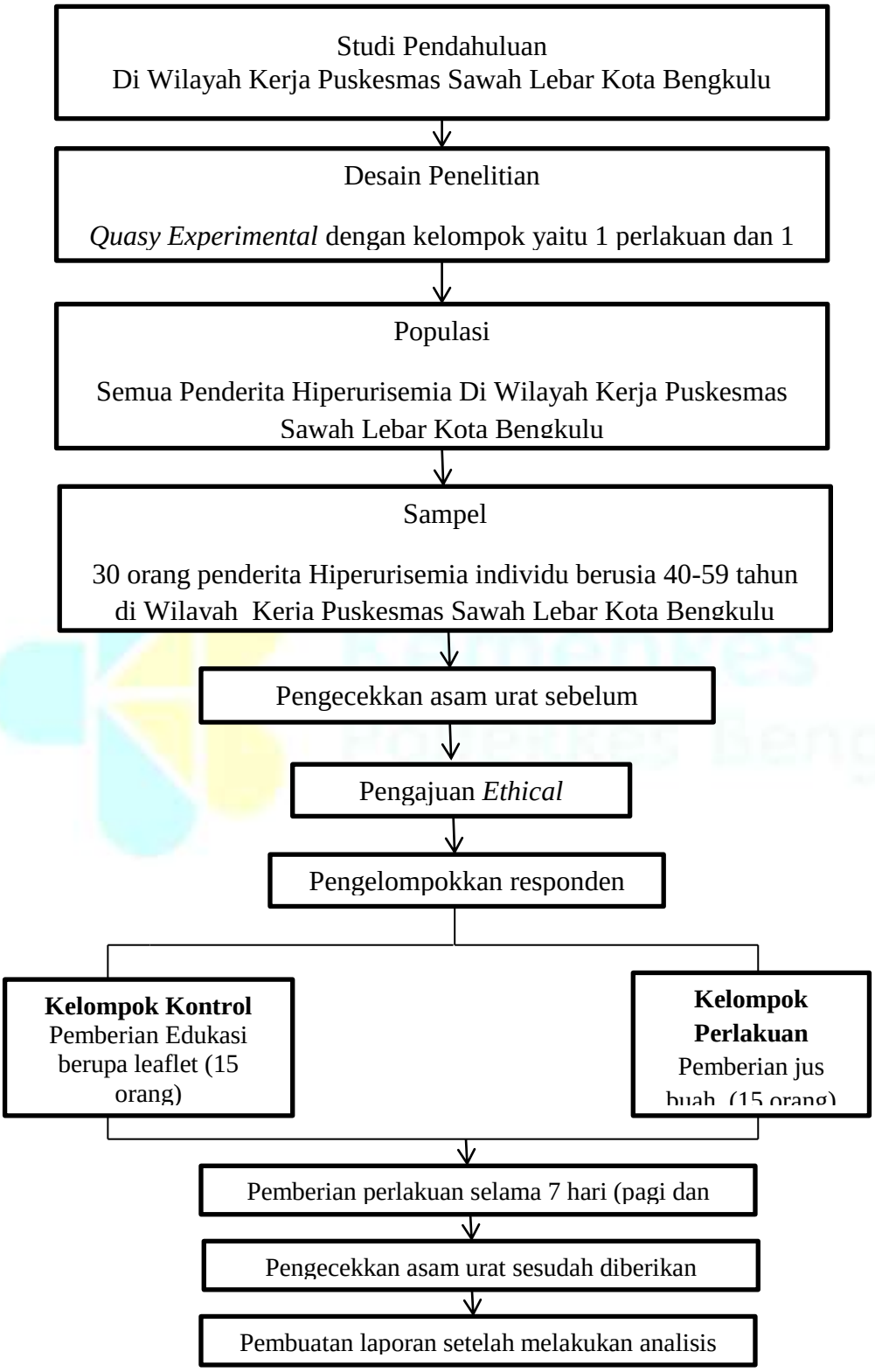
   Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai data yang diperlukan oleh peneliti, serta untuk mengetahui identitas sampel.

2. Pemeriksaan

   Pengukuran kadar asam urat dilakukan untuk mengamati perubahan kadar asam urat pada sampel, baik sebelum maupun setelah pemberian kombinasi jus nanas, apel hijau, dan air rebusan daun salam.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

L. Alur Penelitian



Gambar 3.3 Alur Penelitian

M. Prosedur Penelitian

1. Instrument dan Bahan Penelitian

   a. Lembar observasi mencakup data responden serta hasil pengukuran kadar asam urat.

   b. Lembar persetujuan *(informed consent)*, formulir *Food Recall* 24 jam dan *global physical activity quisioner* (GPAQ)

   c. Alat ukur asam urat *Easy Touch*

   d. Jus nanas, apel hijau dan air rebusan daun salam

2. Persiapan penelitian

   a. Alat

      a) Timbangan
      b) Gelas ukur
      c) Pisau
      d) Talenan
      e) Saringan
      f) Blender
      g) Kompor
      h) Panci
      i) Spatula
      j) Botol kecil ukuran 200 ml

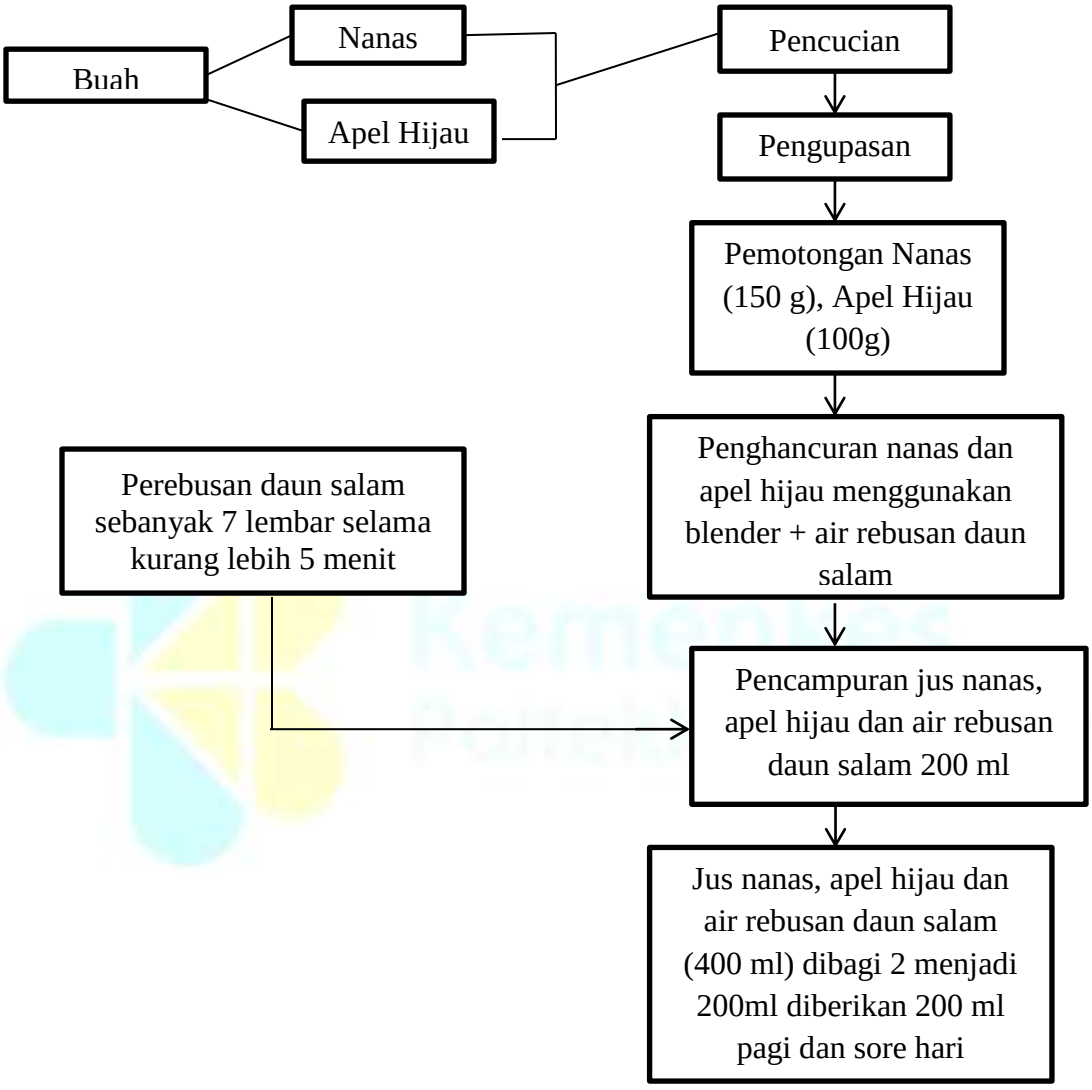
   b. Bahan

      a) Buah nanas
      b) Buah apel hijau
      c) Daun salam

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Cara Pembuatan

a) Jus Nanas, apel hijau dan air rebusan daun salam



Gambar 3.4 Prosedur Pembuatan Jus

N. Pengolahan dan Analisis Data

a. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Data akan diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan apakah semua informasi yang telah diproses sudah lengkap dan sesuai dengan yang diharapkan.

b. *Coding*

Coding adalah proses pemberian kode pada data untuk mempermudah pengolahan dan langkah-langkah selanjutnya dengan mengklasifikasikan data.

c. *Tabulating*

Proses ini melibatkan penyusunan hasil penelitian ke dalam tabel-tabel sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

d. Entry data

Memasukkan data kedalam computer sesuai dengan variabel yang sudah ada

e. *Cleaning*

Membersihkan data yang tidak valid atau tidak relevan agar dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut.

O. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variable independen dengan variable dependen.

1. Analisis Univariat

Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin. Proses analisis mencakup perhitungan nilai tendensi sentral (seperti rata-rata, median), serta nilai variansi (termasuk nilai minimum, maksimum, dan deviasi standar).

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan jus buah kombinasi jus buah nanas, apel hijau dan air

rebusan daun salam terhadap penderita hiperurisemia. Sebelum dilakukan pengujian terhadap data, terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Uji homogenitas dengan uji *lavines test.*

Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil tes sebelum dan setelah diberikan intervensi maka data dianalisis menggunakan uji *Paired simple T-test* dilanjutkan dengan uji *Independent T-test* jika data berdistribusi normal atau uji *Wilcoxon Rank Test* dilanjutkan uji *Mann-whitney* jikadata berdistribusi tidak normal.

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dengan mempertimbangkan pengendalian pengaruh faktor kovariat *(confounding)*. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji manova *(Multivariate Analysis of Variance).*

P. Etika Peneliti

Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Stikes Sapta Bakti dengan nomor 129/FB/KEPKSTIKesSaptaBakti2025.