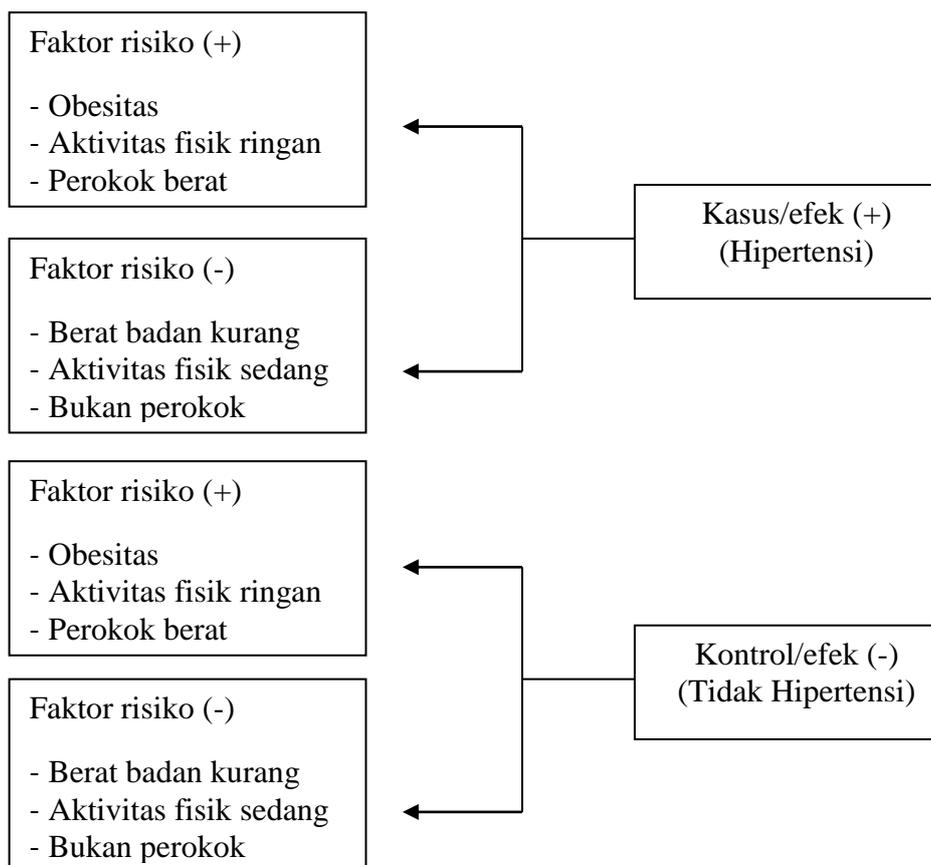


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Desain yang digunakan adalah survei analitik dengan pendekatan *case control* karena penelitian ini menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari menggunakan pendekatan retrospektif. Penelitian ini menganalisa dua kelompok yaitu kelompok kasus yang menderita penyakit hipertensi dibandingkan dengan kelompok yang tidak menderita hipertensi. Gambar rancangan penelitian *case control* pada penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 3.1. Rancangan penelitian *case control*

A. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran pada tanggal 16, 20 dan 22 Februari 2020.

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang berkunjung di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran rata-rata selama 6 bulan terakhir yaitu sejumlah 231 orang.

2. Sampel

Perhitungan besar sampel menggunakan rumus *case control study* sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = \frac{(z_\alpha \sqrt{2PQ} + z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{[1,96\sqrt{2(0,88 \times 0,12)} + 0,824\sqrt{(0,94 \times 0,06) + (0,82 \times 0,18)}]^2}{(0,94 - 0,82)^2}$$

$$n = 40,52$$

Keterangan :

n : besar sampel minimal

z_α : nilai simpangan rata-rata pada distribusi standar yang dibatasi α (0,05) yaitu 1,96

z_β : nilai simpangan rata-rata pada distribusi standar yang dibatasi β (0,10) yaitu 0,824

P1 : proporsi paparan pada kelompok kasus(dari penelitian terdahulu yaitu = 0,94)

P2 : proporsi paparan pada kelompok pemeriksaan rutin (dari penelitian terdahulu yaitu 0,82)

Q1 : $(1 - P1) = 0,06$

Q2 : $(1 - P2) = 0,18$

Berdasarkan rumus tersebut, didapatkan jumlah besar sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 41 orang. Karena perbandingan kasus dan kontrol 1 : 1 maka jumlah untuk sampel kasus sebanyak 41 orang dan sampel kontrol adalah 41 orang, sehingga total subyek penelitian adalah 82 orang.

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *nonrandom sampling* yaitu *accidental sampling* dimana teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran dan cocok sebagai sumber data dikarenakan sesuai dengan kriteria. Peneliti membuat kriteria inklusi dan kriteria eklusi sebagai syarat dan batasan menjadi sampel.

a. Kriteria inklusi

1) Bersedia menjadi responden

Surat permohonan dan lembar persetujuan menjadi responden akan menjadi bukti bahwa pasien bersedia menjadi responden.

2) Berusia 18-65 tahun

Pembatasan usia ini mengacu pada syarat minimal penggunaan pengukuran IMT yaitu minimal berusia 18 tahun. Jadi peneliti melakukan penelitian pada batas usia 18-65 tahun.

b. Kriteria eklusi

1) Tidak bersedia menjadi responden

2) Terdiagnosis secara klinis menderita penyakit penyerta hipertensi, meliputi: diabetes mellitus, resistensi insulin, hipertiroid dan hiperlipidemia.

Cara skriningnya dengan melihat rekam medik pasien apakah pasien memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus, resistensi insulin, hipertiroid dan hiperlipidemia.

3) Pasien mengalami stres

Pasien yang mengalami stres tidak bisa dijadikan responden penelitian, hal ini untuk memastikan bahwa pasien mengalami hipertensi bukan karena stres. Cara skriningnya dengan menggunakan kuesioner DASS-21. Apabila skor DASS-21 pasien ≥ 15 maka pasien mengalami stres dan tidak bisa dijadikan responden penelitian.

C. Variabel penelitian

1. Variabel independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah IMT, aktivitas fisik dan merokok.

2. Variabel dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi.

D. Definisi operasional

Tabel 3.1. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)
Variabel independen					
1.	IMT	Indikator menilai status gizi berdasarkan berat badan dan tinggi badan.	Timbangan dan microtoise	Hasil ukur dikelompokkan menjadi: 1. Obesitas (jika IMT >25 kg/m ²) 2. Berat badan kurang (jika IMT <18,5 kg/m ²) 3. Normal (jika IMT 18,5-25 kg/m ²)	Ordinal
2.	Aktivitas fisik	Tingkat aktivitas fisik berdasarkan indeks kerja, indeks olahraga dan indeks senggang yang tertera dalam indeks baecke.	Kuesioner indeks baecke	Hasil ukur dikelompokkan menjadi: 1. Aktivitas fisik ringan, jika skor <7,5. 2. Aktivitas fisik sedang, jika skor 7,5/>7,5.	Ordinal
3.	Merokok	Indikator derajat merokok berdasarkan jumlah rokok yang dihisap perhari dan lama merokok.	Kuesioner indeks brinkman	Hasil ukur dikelompokkan menjadi: 1. Bukan perokok, skor 0 2. Perokok sedang, jika skor <600 3. Perokok berat, jika skor 600 atau >600	Ordinal
Variabel dependen					
1.	Kejadian hipertensi	Hipertensi berdasarkan diagnosis dokter.	Dibuktikan dengan rekam medik	Hasil ukur dikelompokkan menjadi: 1. Hipertensi 2. Tidak hipertensi	Nominal

E. Teknik pengumpulan data

1. Jenis data

a. Data primer

Data primer dalam penelitian ini didapatkan langsung dari responden meliputi data IMT menggunakan rumus perhitungan IMT yang diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan responden. Data aktivitas fisik berdasarkan skor pengisian kuesioner indeks baecke dan data merokok yang didapat berdasarkan skor pengisian indeks brinkman.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data rekam medik responden untuk mengetahui diagnosis hipertensi dan riwayat penyakit responden.

2. Alat pengumpulan data

a. Timbangan dan *microtoise* untuk mengukur IMT

Jenis timbangan yang digunakan adalah *electronic personal scale* dan *microtoise* yang digunakan adalah *stature meter* maksimal 2 meter. Timbangan dan *microtoise* yang digunakan sudah dilakukan uji kalibrasi terlebih dahulu. Uji kalibrasi diperlukan untuk memastikan bahwa alat ukur yang digunakan akurat dan konsisten. Uji kalibrasi dilakukan pada tanggal 03 Desember 2019 di UPTD Metrologi Legal Semarang.

b. Kuesioner indeks brinkman

Kuesioner indeks brinkman berisi tentang pertanyaan jumlah rokok yang dihisap perhari (batang) dan lama merokok (tahun). Hal ini sesuai dengan perhitungan rumus indeks brinkman yaitu perkalian antara jumlah rokok yang dihisap perhari (batang) dengan lama merokok (tahun). Skor hasil perhitungan indeks brinkman di kelompokkan menjadi bukan perokok (skor 0), perokok sedang (skor <600) dan perokok berat (skor 600/>600).

Kuesioner indeks brinkman sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti sebelumnya yakni Artyaningrum (2015). Hasil uji validitas yang didapatkan bahwa r hasil (0,731) > r tabel (0,361) sehingga instrumen ini dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas yang didapatkan bahwa r alpha (0,729) > 0,6 (konstanta) sehingga instrumen dinyatakan reliabel (Artiyaningrum, 2015). Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas tersebut dinyatakan bahwa alat ukur kuesioner indeks brinkman dapat digunakan karena sudah memenuhi syarat kelayakan instrumen penelitian.

c. Kuesioner indeks baecke

Pengukuran aktivitas fisik dapat menggunakan *physical activity questionnaire baecke* (indeks baecke). Kuesioner ini meliputi perhitungan indeks kerja, indeks olahraga dan indeks senggang. Penggolongan aktivitas fisik menurut indeks Baecke yaitu aktivitas fisik ringan jika skor $\leq 7,5$ dan aktivitas fisik sedang jika skor $7,5 > 7,5$.

Tabel 3.2. Kisi-kisi kuesioner indeks baecke

Kuesioner	No pertanyaan	Jumlah butir
Indeks kerja	1,2,3,4,5,6,7,8	8
Indeks olahraga	9,9A1,9A2,9A3,9B1,9B2,9B3,10,11,12	10
Indeks senggang	13,14,15,16	4

Kuesioner indeks baecke sudah teruji validitas dan reliabilitasnya secara internasional (Baecke,1982). Hasil uji validitas kuesioner Baecke untuk aktivitas fisik yaitu $r=0,8$ (Supeni, 2007). Hasil uji reliabilitas indeks baecke menggunakan *croanbach alpha* didapatkan hasil *croanbach alpha*= 0,687. Suatu instrumen dikatakan memiliki tingkat reliabilitas tinggi jika nilai koefisien *cronbach alpha*>0,60 (Herze, 2014). Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas tersebut dinyatakan bahwa alat ukur kuesioner indeks baecke dapat digunakan karena sudah memenuhi syarat kelayakan instrumen penelitian.

d. Kuesioner DASS-21

Alat ukur kuesioner DASS (*Depression Anxiety Stress Scale*)-21 adalah skala yang dirancang untuk mengukur keadaan emosional negatif dari depresi, kecemasan dan stres. DASS-21 berisi 21 item pertanyaan dengan kisi-kisi berikut :

Tabel 3.3. Kisi-kisi kuesioner DASS-21

Kuesioner	No pertanyaan	Jumlah butir
Depresi	3,5,10,13,16,17,21	7
Ansietas	2,4,7,9,15,19	6
Stress	1,6,8,11,12,14,18	8

Hasil uji validitas alat ukur kuesioner DASS-21 memiliki nilai validitas tinggi yaitu 0,71 dan nilai reliabilitas 0,93 yang diolah

berdasarkan penilaian *cronbach alpha* (Crawford & Henry dalam Rahmawati, 2015). Instrumen ini dinyatakan reliabel karena suatu instrumen dikatakan memiliki tingkat reliabilitas tinggi jika nilai koefisien *cronbach alpha* > 0,60 (Herze, 2014). Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas tersebut dinyatakan bahwa alat ukur kuesioner DASS-21 dapat digunakan karena sudah memenuhi syarat kelayakan instrumen penelitian.

3. Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan di Puskesmas Ungaran dengan cara sebagai berikut :

- a. Peneliti meminta surat ijin penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo sebagai pengantar penelitian pada tanggal 10 Februari 2020.
- b. Peneliti mendapatkan ijin dari Universitas Ngudi Waluyo, peneliti mengajukan permohonan ijin penelitian ke kantor Kesbangpol Kabupaten Semarang pada tanggal 14 Februari 2020.
- c. Peneliti mendapatkan surat ijin dari Kesbangpol dan menyampaikan surat tersebut ke Barenlitbangda, Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang dan Puskesmas Ungaran pada tanggal 15 Februari 2020.
- d. Peneliti mendapatkan ijin penelitian secara langsung dari Puskesmas Ungaran sehingga peneliti dapat melaksanakan penelitian mulai tanggal 16 Februari 2020. Terdapat kendala berupa lamanya pembuatan surat balasan penelitian.

e. Peneliti melakukan pemilihan asisten peneliti

1) Kriteria asisten peneliti

- a) Memiliki persamaan persepsi tentang pengukuran IMT, penggunaan kuesioner indeks baecke, kuesioner indeks brinkman dan kuesioner DASS-21
- b) Memahami cara melakukan pengukuran IMT
- c) Memahami cara menggunakan kuesioner indeks baecke, indeks brinkman dan DASS-21

2) Tugas asisten peneliti

- a) Membantu peneliti menjelaskan dan memberikan lembar *informed consent*
- b) Membantu peneliti menjelaskan dan memberikan lembar kuesioner faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi
- c) Membantu peneliti mengecek kartu identitas dan data rekam medik responden
- d) Membantu peneliti melakukan dokumentasi selama pertemuan dengan responden berlangsung
- e) Membantu penelitian selama pelaksanaan pertemuan berlangsung

f. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 16, 20 dan 22 Februari di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran yang dibantu oleh dua orang asisten peneliti.

- g. Peneliti dan asisten peneliti menuju pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran pada pukul 08.00 WIB membawa timbangan, *microtoise* serta kuesioner penelitian.
- h. Peneliti dan asisten peneliti memasang timbangan dan *microtoise* yang akan digunakan untuk penelitian.
- i. Peneliti dan asisten peneliti melakukan pembagian tugas yaitu peneliti melakukan pembagian kuesioner dan mendampingi responden mengisi kuesioner, asisten peneliti 1 melakukan pengukuran IMT dan asisten peneliti 2 membantu mengecek kelengkapan kuesioner dan dokumentasi.
- j. Peneliti menemui responden yang berkunjung di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi.
- k. Peneliti dan asisten peneliti memberikan kuesioner DASS-21 pada responden, apabila skor DASS-21 responden pada rentang 0-14 maka responden bisa menuju langkah penelitian berikutnya.
- l. Peneliti dan asisten peneliti menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian.
- m. Peneliti dan asisten peneliti memberikan lembar *informed consent* apabila responden bersedia menjadi responden penelitian.
- n. Peneliti dan asisten peneliti melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan.
- o. Peneliti dan asisten peneliti memberikan lembar kuesioner faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi, apabila terdapat kesulitan saat mengisi maka responden dapat bertanya kepada peneliti maupun asisten peneliti.

- p. Jika pengisian kuesioner telah selesai, maka peneliti dan asisten peneliti melakukan pengecekan kelengkapan jawaban kuesioner.
- q. Peneliti melakukan pengecekan rekam medik untuk melihat apakah responden masuk dalam kategori kelompok kasus atau kelompok kontrol.
- r. Kuesioner kelompok kasus dan kelompok kontrol dipisahkan untuk mempermudah perhitungan apakah jumlah sampel sudah perkelompok sudah terpenuhi.
- s. Peneliti dan asisten peneliti mendapatkan sampel yang diambil setiap respondennya dengan lama pengambilan 15-20 menit. Penelitian dilakukan pada pukul 08.00 WIB-11.00 WIB secara bertahap yaitu pada tanggal 16 Februari 2020 diperoleh 30 responden, tanggal 20 Februari 2020 diperoleh 28 responden dan tanggal 22 Februari 2020 diperoleh 24 responden.
- t. Jika prosedur pengumpulan data selesai maka hasil pengumpulan data akan diolah dan dianalisis menggunakan program komputer.

F. Etika penelitian

Pelaksanaan penelitian ini memperhatikan prinsip etik meliputi:

1. *Autonomy*

Peneliti memberikan kebebasan dan menghargai hak klien untuk membuat keputusan apakah bersedia menjadi responden penelitian. Lembar persetujuan akan diberikan kepada responden yang bersedia menjadi responden penelitian. Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian

hipertensi. Jika responden bersedia, maka responden menandatangani surat persetujuan penelitian. Jika responden menolak maka peneliti tidak memaksa dan menghormati hak responden.

2. *Anonymity*

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada kuesioner faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi dan hanya menuliskan kode. Peneliti menggunakan kode angka untuk memberikan kode nama responden.

3. *Confidentiality*

Peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang diberikan oleh responden dan dijaga hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Kuesioner faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi akan disimpan oleh peneliti dan tidak disebarluaskan.

4. *Nonmaleficence*

Penelitian yang dilakukan kepada responden tidak mengandung unsur bahaya atau merugikan. Alat ukur yang digunakan timbangan, microtoise serta kuesioner tidak memperburuk kondisi responden. Apabila penelitian yang dilakukan berpotensi merugikan bagi responden maka responden diperkenankan mengundurkan diri.

5. *Justice*

Peneliti bersikap adil dan tidak membeda-bedakan responden. Peneliti menghargai setiap perbedaan responden seperti perbedaan tingkat asuransi

kesehatan yang dimiliki oleh responden di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran.

6. *Veracity*

Peneliti mengatakan hal yang jujur kepada responden terkait tujuan, manfaat dan prosedur penelitian. Apabila responden memberikan pertanyaan terkait penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran maka peneliti akan menjawab sesuai dengan kemampuan peneliti tanpa berbohong.

7. *Benefiency*

Penelitian ditujukan untuk kebaikan dan menghasilkan manfaat bagi responden terkait adanya informasi tentang faktor risiko hipertensi sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan terjadinya hipertensi.

G. Pengolahan data

Berdasarkan hasil pengambilan data dan pengumpulan data, tahapan pengolahan data yang dilakukan adalah:

1. *Editing*

Tahapan ini dilakukan pemeriksaan kelengkapan pengisian dari setiap jawaban. *Editing* dilakukan di tempat pengumpulan data sehingga jika terdapat kekurangan data bisa segera dilengkapi dan jawaban yang belum diisi maka diberikan kepada responden untuk dilengkapi kembali.

2. *Scoring*

a. Skor IMT (satuan kilogram/m²)

<18,5 = Berat badan kurang

18,5–25 = Normal

>25 = Obesitas

b. Skor kuesioner indeks baecke

<7,5 = Aktivitas ringan

7,5/>7,5 = Aktivitas sedang

c. Skor DASS-21

0-14 = Tidak stres

15/>15 = Stres

d. Skor indeks brinkman

0 = Bukan perokok

<600 = Perokok sedang

600/>600 = Perokok berat

3. Coding

Coding dilakukan untuk mempermudah proses pengolahan data.

Peneliti memberikan kode berupa angka seperti berikut :

Pemberian kode untuk karakteristik responden jenis kelamin, yaitu:

a. Perempuan : Kode 1

b. Laki-laki : Kode 2

Pemberian kode untuk karakteristik responden status pernikahan, yaitu:

a. Janda/duda : Kode 1

b. Menikah : Kode 2

c. Belum menikah : Kode 3

Pemberian kode untuk karakteristik responden status pendidikan, yaitu:

- a. Tidak sekolah/tamat SD/SMP : Kode 1
- b. Tamat SMA : Kode 2
- c. Tamat PT : Kode 3

Pemberian kode untuk stres yaitu:

- a. Stres : Kode 1
- b. Tidak stres : Kode 2

Pemberian kode untuk variabel IMT, yaitu:

- a. Obesitas : Kode 1
- b. Berat badan kurang : Kode 2
- c. Normal : Kode 3

Pemberian kode untuk variabel merokok yaitu:

- a. Perokok berat : Kode 1
- b. Perokok sedang : Kode 2
- c. Bukan perokok : Kode 3

Pemberian kode untuk variabel aktivitas fisik yaitu:

- a. Ringan : Kode 1
- b. Sedang : Kode 2

Pemberian kode untuk variabel kejadian hipertensi yaitu:

- a. Hipertensi : Kode 1
- b. Tidak Hipertensi : Kode 2

4. *Tabulating*

Setelah data dikelompokkan sesuai kategori selanjutnya data ditabulasikan dengan melakukan penentuan data sehingga diperoleh frekuensi dari masing-masing variabel penelitian.

5. *Entering*

Peneliti memasukkan data-data yang diperlukan ke dalam komputer setelah tabel tabulasi selesai untuk selanjutnyadilakukan analisis data dengan menggunakan program komputer.

6. *Transferring*

Peneliti melakukan pemindahan kode-kode yang telah ditabulasi kedalam komputer menggunakan program analisis komputer untuk mempercepat proses analisis data dan akurasi hasil perhitungan.

7. *Cleaning*

Setelah data dimasukkan ke dalam program analisis komputer, peneliti memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan sudah sesuai dan mencari ada atau tidaknya kesalahan pada data yang sudah dimasukkan.

H. Analisis data

Data yang sudah diolah kemudian dilakukan analisis secara bertahap sesuai tujuan penelitian, meliputi:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini adalah distribusi frekuensi dan proporsi dikarenakan data yang digunakan bersifat katagorik. Penyajian data

disajikan dalam bentuk tabulasi distribusi frekuensi dan presentase sehingga tergambar fenomena yang berhubungan dengan variabel yang diteliti yaitu :

- a. Gambaran karakteristik responden
- b. Gambaran kejadian hipertensi
- c. Gambaran IMT
- d. Gambaran aktivitas fisik
- e. Gambaran merokok

2. Analisis Bivariat

Penelitian ini menggunakan uji *chi-square* untuk menguji hubungan faktor risiko hipertensi dengan kejadian hipertensi di pelayanan kesehatan umum puskesmas ungaran. Penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dikarenakan data berskala nominal dan ordinal. Apabila tidak memenuhi syarat uji *chi square* maka menggunakan uji normalitas kolmogorof smirnov. Adapun syarat dari uji *chi-square* sebagai berikut :

- a. Skala ukur nominal atau ordinal
- b. Jumlah sampel $n > 30$
- c. Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan /nilai kurang dari 5, lebih 20% dari keseluruhan sel.

Guna dapat membuat keputusan tentang hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka p value dibandingkan dengan tingkat kesalahan (α). Tingkat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05 maka apabila p value $< 0,05$ artinya H_0 ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.