

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *deskriptif korelasional*. Menurut Notoatmodjo (2018), *deskriptif korelasional* merupakan penelitian atau penelaahan hubungan antara dua variabel pada suatu situasi atau sekelompok subjek. Desain ini dipilih karena peneliti mencoba untuk meneliti hubungan antara durasi penggunaan dan posisi tubuh saat menggunakan *gadget* dengan timbulnya nyeri leher (*neck pain*) pada mahasiswa di Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya dengan satu kali pada satu saat (Nursalam, 2018). Peneliti melakukan pengukuran variabel durasi penggunaan, posisi tubuh saat menggunakan *gadget* dan timbulnya nyeri leher (*neck pain*) pada mahasiswa hanya dilakukan satu kali pada satu waktu.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Waktu penelitian ini dimulai dari studi pendahuluan pada tanggal 27 November 2023. Untuk Penelitian dilaksanakan 6 Februari 2024.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Fakultas Kesehatan angkatan 2020-2023 Universitas Ngudi Waluyo yang berjumlah 2.577 mahasiswa

Tabel 3. 1 Daftar Mahasiswa Aktif Angkatan 2020-2023 Fakultas Kesehatan Universitas NgudiWaluyo

Program Studi	Total
1. S1 Keperawatan	428
2. S1 Keperawatan Transfer	169
3. D3 Keperawatan	240
4. Ners	144
5. Gizi	199
6. Farmasi	419
7. Farmasi Transfer	32
8. Kesehatan Masyarakat	357
9. Ikora	148
10. S1 Kebidanan	90
11. S1 Kebidanan Transfer	254
12. Profesi Kebidanan	97
Jumlah	2.577

Sumber : Bagian Akademik Fakultas Kesehatan UNW, 2023

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian mahasiswa aktif Fakultas Kesehatan angkatan 2020-2023 Universitas Ngudi Waluyo. Untuk mendapatkan sampel sesuai dengan tujuan penelitian, maka peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi, sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Mahasiswa aktif Fakultas Kesehatan angkatan 2020-2023 Universitas Ngudi Waluyo.

2) Mahasiswa aktif Fakultas Kesehatan angkatan 2020-2023 Universitas Ngudi Waluyo yang mempunyai dan aktif menggunakan *gadget*.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Mahasiswa yang mengalami penurunan kondisi kesehatan/sakit (*opname*)
- 2) Mahasiswa yang memiliki riwayat trauma leher yang mengakibatkan defisit neurologis atau kecelakaan.
- 3) Mahasiswa yang memiliki riwayat penyakit tulang belakang servikal seperti *cervical myelopathy* seperti penekanan pada medula spinalis, infeksi pada servikal, neoplasma, rematik (*ankylosing spondylitis, spondyloarthropathies* dan *rheumatoid arthritis*), *cervical dystonia*.

Hasil penelitian ini menunjukkan semua sampel yang terpilih telah memenuhi kriteria inklusi dan tidak ada yang dikeluarkan karena kriteria eksklusi. Untuk menentukan besar sampel menggunakan rumus Slovin, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi

n = Besar sampel

d = Tingkat signifikan (5%).

Berdasarkan rumus tersebut maka perhitungan sampel dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{2.577}{1 + 2.577 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{2.577}{26,77}$$

n = 96,26 dibulatkan menjadi 97 responden

3. Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *proportionate random sampling*. Dalam teknik ini peneliti melakukan perimbangan antara jumlah anggota populasi (mahasiswa fakultas kesehatan) berdasarkan masing-masing sub populasi (mahasiswa masing-masing program studi). Pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti dimulai dengan menetapkan jumlah sampel masing-masing program studi kemudian diambil sampel yang mewakilinya. Penentuan sampel untuk masing-masing tingkatan dilakukan dengan cara penunjukkan dengan menggunakan teknik *lotrey* yaitu secara acak berdasarkan daftar nama mahasiswa dari tiap program studi dengan memperhatikan proporsi pada masing-masing tingkatan, yang diperoleh dengan cara undian yang selanjutnya disajikan pada tabel 3.2, sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Jumlah Sampel Penelitian dan Penyebarannya

Program Studi	Sub populasi	Proporsi	Jumlah
S1 Keperawatan	428	$428 / 2.577 \times 97$	16
S1 Keperawatan Transfer	169	$169 / 2.577 \times 97$	6
D3 Keperawatan	240	$240 / 2.577 \times 97$	9
Ners	144	$144 / 2.577 \times 97$	5
Gizi	199	$199 / 2.577 \times 97$	7
Farmasi	419	$419 / 2.577 \times 97$	16
Farmasi Transfer	32	$32 / 2.577 \times 97$	1
Kesehatan Masyarakat	357	$357 / 2.577 \times 97$	13
Ikora	148	$148 / 2.577 \times 97$	6
S1 Kebidanan	90	$90 / 2.577 \times 97$	3
S1 Kebidanan Transfer	254	$254 / 2.577 \times 97$	10
Profesi Kebidanan	97	$97 / 2.577 \times 97$	4
Jumlah	2.577		97

Sumber : Bagian Akademik Fakultas Kesehatan UNW, 2023

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Durasi Penggunaan <i>Gadget</i>	Waktu yang dihabiskan mahasiswa fakultas kesehatan UNW dalam penggunaan <i>gadget</i> berdasarkan pengalaman pengguna dan lamanya <i>gadget</i> menyala dalam sehari.	Diukur dengan menggunakan kuesioner dan <i>screen time</i> yaitu mengisi pertanyaan pada kuesioner dan melihat hasil <i>screen time</i> pada layar <i>gadget</i>	Rata-rata lama penggunaan <i>gadget</i> dalam sehari, selanjutnya dikategorikan menjadi: 1. Normal : rata-rata 0-2 jam per hari 2. Tinggi : rata-rata > 2 jam per hari	ordinal
Posisi Penggunaan <i>Gadget</i>	Perilaku mahasiswa fakultas kesehatan UNW ketika sedang menggunakan <i>gadget</i> yang dilihat berdasarkan posisi leher menunduk, <i>forward head posture</i> ,	Diukur dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari satu pertanyaan tertutup tentang posisi rata-rata selama menggunakan <i>gadget</i>	Dikategorikan menjadi: 1. Buruk : posisi berbaring dan berdiri sambil menekuk leher/ menunduk, <i>forward head posture</i> , tidak ergonomis, gerakannya berulang dan	ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	ergonomis, gerakan yang berulang dan tekanan pada otot leher		tekanan terpusat pada otot leher 2. Baik : posisi tidak berbaring dan tidak berdiri sambil tidak selalu menekuk leher/ menunduk, tidak <i>forward head posture</i> , ergonomis (tidak statis), gerakannya bervariasi dan tekanan tidak terpusat pada otot leher	
Nyeri leher (<i>neck pain</i>)	Persepsi mahasiswa fakultas kesehatan UNW pengguna <i>gadget</i> terhadap keadaan tidak nyaman ataupun sakit pada leher yang menyebabkan keterbatasan aktivitas hidup sehari-hari, seperti perawatan pribadi, mengangkat, membaca, bekerja, mengemudi, tidur, aktivitas rekreasi, intensitas nyeri, konsentrasi dan sakit kepala	diukur dengan menggunakan kuesioner baku baku <i>Neck Disability Index</i> (NDI) yang terdiri dari 10 pertanyaan. Setiap pertanyaan diukur dari skala dari 0 hingga 5, yaitu : 1.jawaban a :0 2.jawaban b :1 3.jawaban c :2 4.jawaban d :3 5.jawaban e :4 6.jawaban f :5	Hasil pengukuran diperoleh jumlah skor minimal 0 dan maksimal 50, selanjutnya dikategorikan menjadi : 1. Tidak nyeri (0-10), 2. Sedikit nyeri (11-20), 3. Nyeri sedang (21-30), 4. Nyeri berat (31-40), 5. Nyeri sangat berat (41-50).	ordinal

E. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis dan Sumber Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dibagi atas dua jenis data, yaitu :

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, kelompok fokus dan panel atau juga data hasil dari wawancara peneliti dengan narasumber. Data primer yang diperoleh dari kuesioner ini berupa jawaban dari kuesioner yang di isi oleh responden mahasiswa fakultas kesehatan UNW dari kuesioner yang digunakan yang selanjutnya digunakan *google form* dalam pengambilan datanya mengingat sebagian mahasiswa sedang menjalani praktik dan masa liburan semester. Data primer yang berupa jawaban selanjutnya diolah lagi dengan menggunakan program pengolahan data SPSS.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat dari catatan, buku, majalah berupa laporan publikasi, artikel, buku-buku sebagai teori, majalah dan lain sebagainya. Data sekunder yang digunakan di penelitian ini adalah dari jurnal penelitian sebelumnya dan data mahasiswa fakultas kesehatan dari bagian akademik UNW.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Tipe pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah tertutup untuk mengukur durasi dan posisi tubuh saat penggunaan *gadget*, serta untuk mengukur variabel nyeri leher. Pengumpulan data primer dengan cara menyebar kuesioner yang dibagikan melalui media elektronik yaitu *Google Form* dengan link : https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScTOHsBT_-0esfJcJ7XLvK-VDr4oT0Xww1L7B3Sqh4R9kNz3Q/viewform?usp=pp_url. Penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup yaitu kuesioner dengan jawaban yang sudah ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan agar jawaban responden sesuai dengan kebutuhan peneliti.

a. Variabel durasi penggunaan *gadget*

Alat ukur durasi penggunaan *gadget* dapat menggunakan kuesioner dan perhitungan *screen time* pada *gadget*. Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai berapa jam pengguna *gadget* menggunakan *gadget* dalam satu hari. Lama aktifitas di depan layar diklasifikasikan menjadi dua yaitu >2 jam/hari dan 2 jam/hari yang menunjukkan bahwa sangat banyak aktifitas remaja yang dihabiskan selama >2 jam/hari untuk bermain *gadget* (Porotu *et.al.*, 2014). Disamping itu perhitungan *screen time* pada *gadget* juga bisa digunakan untuk melihat seberapa lama

pengguna *gadget* menggunakan *gadget*. *Screen time* pada *gadget* merekam lamanya waktu penggunaan *gadget* baik dalam sehari.

b. Variabel posisi tubuh saat menggunakan *gadget*

Posisi tubuh saat menggunakan *gadget* diukur dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari satu pertanyaan terbuka tentang posisi rata-rata selama menggunakan *gadget*. Hasil jawaban dikategorikan menjadi “buruk” apabila posisi berbaring dan berdiri sambil menekuk leher serta “baik” apabila posisi tidak berbaring dan tidak berdiri sambil menekuk leher (Anggereini, 2019).

c. Variabel timbulnya nyeri leher (*neck pain*) (*Neck Disability Index*)

Kuesioner *Neck Disability Index* (NDI) yang dikembangkan oleh Howard Vernon, merupakan alat ukur baku berupa kuesioner yang mengevaluasi intensitas nyeri dan aktivitas sehari-hari dan mengukur tingkat keterbatasan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. NDI sering digunakan sebagai alat ukur untuk menilai dampak dari nyeri leher pada aktivitas fungsional seseorang dan untuk mengukur hasil dalam praktik klinis dan penelitian. NDI memiliki 10 buah item pertanyaan yang menekankan pada nyeri dan aktivitas sehari-hari seperti intensitas nyeri, perawatan diri, mengangkat beban, membaca, sakit kepala, konsentrasi, bekerja, mengemudi, tidur, dan rekreasi.

Validitas dan reliabilitas instrumen kuesioner *Neck Disability Index* telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu Putra (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Uji Validitas dan Reliabilitas Adaptasi Lintas Budaya Kuesioner *Neck Disability Index* Versi Indonesia pada *Mechanical Neck pain*” menunjukkan hasil *construct validity* untuk *Neck Disability Index* memiliki validitas yang tinggi. Nilai *cronbach's alpha* dari uji reliabilitas kuesioner NDI adalah 0,895 atau ke sepuluh item pertanyaan pada kuesioner NDI versi Indonesia memiliki reliabilitas tinggi ($0,81 < r \leq 1,00$). *Neck Disability Index* mengkategorikan tingkat nyeri leher menjadi 5 kategori, yaitu tidak nyeri (0-10), sedikit nyeri (11-20), nyeri sedang (21-30), nyeri berat (31-40), dan nyeri sangat berat (41-50).

F. Prosedur Pengumpulan Data

Peneliti melakukan prosedur pengumpulan data untuk memperoleh data dari responden yaitu durasi penggunaan, posisi tubuh saat menggunakan *gadget* dan timbulnya nyeri leher (*neck pain*) pada mahasiswa fakultas kesehatan, sebagai berikut :

1. Prosedur perijinan

Sebelum melakukan penelitian, permintaan Ethical Clearance diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo. Peneliti mendapatkan persetujuan ethical clearance dari komite etik pada tanggal 5 Februari 2024 dengan nomor 0199/KEP/EC/UNW/2024.

2. Prosedur pemilihan asisten

- a. Peneliti menggunakan asisten penelitian yaitu komting masing-masing prodi atau perwakilan dari prodi yang berjumlah yang sebelumnya dilakukan persamaan persepsi terlebih dahulu terkait dengan kontrak waktu jadwal penelitian, waktu penelitian, serta teknik pengambilan data.
- b. Peneliti menentukan populasi penelitian, menghitung jumlah sampel dan menggunakan teknik *proportionate random sampling* dalam pengambilan data, sehingga diperoleh proporsi responden untuk mahasiswa fakultas kesehatan.
- c. Setelah mendapatkan proporsi sampel untuk masing-masing program studi, selanjutnya peneliti melakukan pemilihan anggota sampel untuk masing-masing program studi dilakukan peneliti dengan teknik *simple randorm sampling* yaitu menggunakan teknik lotery.
- d. Peneliti menuliskan semua nama mahasiswa fakultas kesehatan menggunakan google spiner untuk masing-masing program studi.
- e. Pemilihan mahasiswa yang menjadi sampel untuk masing-masing program studi dilakukan dari hasil nama mahasiswa yang muncul menggunakan google spiner untuk masing-masing program studi sesuai dengan kebutuhan.
- f. Selanjutnya nama mahasiswa dicatat sesuai dengan program studi sebagai mahasiswa fakultas kesehatan yang terpilih menjadi calon responden.

3. Prosedur pengambilan data

- a. Pada hari penelitian peneliti meminta bantuan masing-masing komting atau perwakilan dari setiap program studi untuk mengirim *link google form* kuesioner yang telah disusun, dan meminta bantuan untuk mengirimkan ke grup kelas dari masing-masing program studi.
- b. Peneliti melakukan pendekatan setelah semua calon responden yang disusun dalam kalimat yang disertakan dalam *link google form* kuesioner yaitu mahasiswa fakultas kesehatan yang dimulai dengan memperkenalkan diri, menyampaikan tujuan penelitian dan meminta bantuan pelaksanaan penelitian.
- c. Setelah proses pendekatan kepada calon responden, peneliti dan asisten peneliti selanjutnya meminta kesediaan calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan
- d. Calon responden yang bersedia berpartisipasi selanjutnya responden tersebut diminta untuk melakukan pengisian kuesioner.
- e. Sebelum pengisian kuesioner peneliti menjelaskan cara pengisian kepada responden melalui kalimat yang telah dicantumkan dalam *link google form* kuesioner yaitu memberikan tanda cek sesuai dengan apa yang mereka alami pada tempat yang disediakan
- f. Selama proses pengisian kuesioner, peneliti memantau proses perjalanan kuesioner dengan melakukan *follow up* kepada responden dalam pengisian kuesioner sebagai upaya untuk mengatasi apabila ada pernyataan yang tidak dipahami maka dapat dijelaskan sehingga

jawaban yang diberikan sesuai dengan apa yang hendak dipilih dan memastikan mereka melakukan pengisian kuesioner tersebut.

- g. Setelah pengisian kuesioner peneliti memeriksa kelengkapan data yang diisi oleh responden dan menyampaikan terima kasih atas partisipasi dan bantuannya dalam penelitian.

G. Etika Penelitian

Kuesioner diberikan kepada responden dengan memperhatikan masalah etika, meliputi :

1. *Informed Consent* (Lembar persetujuan menjadi responden)

Informed consent diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan menjadi responden. Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian kepada responden kemudian responden memutuskan bersedia ataupun menolak menjadi sampel penelitian. Apabila responden bersedia menjadi sampel penelitian, maka responden diminta mengisi lembar *informed consent* tanpa ada paksaan.

2. *Anonimity* (Tanpa nama)

Tidak mencantumkan nama responden pada lembar angket. Peneliti hanya mencantumkan kode pada lembar pengumpulan data.

3. *Confidentiallity* (Kerahasiaan)

Semua informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya.

H. Pengolahan Data

Penelitian ini menghasilkan data kuantitatif durasi penggunaan, posisi tubuh saat menggunakan *gadget* dan timbulnya nyeri leher (*neck pain*) mahasiswa fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Setelah data terkumpul melalui kuesioner, maka data diolah melalui beberapa tahap yaitu :

1. *Editing*

Peneliti melakukan koreksi data pada tahap ini untuk melihat kebenaran pengisian dan kelengkapan jawaban kuesioner dari responden. Hal ini dilakukan di tempat pengumpulan data sehingga bila ada kekurangan segera dapat dilengkapi. Hal-hal yang dilakukan pada proses *editing* dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengecek kelengkapan karakteristik responden.
- b. Mengecek kelengkapan data, yaitu memeriksa kuesioner.
- c. Mengecek kelengkapan jawaban responden.

2. *Scoring Nyeri Leher*

Peneliti melakukan proses *scoring* dengan memberikan penilaian terhadap item-item yang perlu diberi penilaian atau skor. Penilaian untuk pertanyaan variabel nyeri leher, adalah:

- a. jawaban a diberikan nilai 0
- b. jawaban b diberikan nilai 1
- c. jawaban c diberikan nilai 2
- d. jawaban d diberikan nilai 3
- e. jawaban e diberikan nilai 4

f. jawaban f diberikan nilai 5

3. *Coding*

Peneliti dalam melakukan *coding* yaitu pemberian numerik terhadap data yang berupa data kategorik. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan data menggunakan komputer. Pemberian kode untuk variabel durasi penggunaan *gadget*, yaitu :

- a. Normal diberikan kode 1
- b. Tinggi diberikan kode 2

Pemberian kode untuk variabel posisi penggunaan *gadget*, yaitu :

- a. Buruk diberikan kode 1
- b. Baik diberikan kode 2

Pemberian kode untuk variabel nyeri leher, yaitu :

- a. Tidak nyeri diberikan kode 1
- b. Sedikit nyeri diberikan kode 2
- c. Nyeri sedang diberikan kode 3
- d. Nyeri berat diberikan kode 4
- e. Nyeri sangat berat diberikan kode 5

4. *Tabulating*

Peneliti memasukkan data hasil penelitian ke dalam tabel kemudian diolah dengan bantuan komputer supaya data lebih mudah dijumlah, disusun dan disajikan. Peneliti menyusun data hasil *scoring* dan *coding* ke dalam tabel tabulasi data untuk mempermudah analisis data.

5. *Entry Data*

Peneliti melakukan proses memasukkan data dalam komputer untuk selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan program SPSS. Peneliti memasukkan data hasil tabulasi ke dalam program komputer yaitu *microsoft excel* dan SPSS.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Data yang didapatkan kemudian diperiksa kelengkapannya dan dianalisis. Peneliti melakukan analisis univariat untuk menganalisis variabel-variabel yang secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dan proporsinya. Dalam penelitian ini analisis univariat digunakan untuk mengetahui:

- a. Gambaran durasi penggunaan mahasiswa fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
- b. Gambaran posisi tubuh saat menggunakan *gadget* mahasiswa fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
- c. Gambaran timbulnya nyeri leher (*neck pain*) mahasiswa fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

2. Analisis Bivariat

Peneliti melakukan analisa bivariat untuk menguji hubungan antara variabel hubungan durasi penggunaan dan posisi tubuh saat menggunakan *gadget* dengan timbulnya nyeri leher (*neck pain*) pada mahasiswa fakultas

kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Analisa bivariat ini menggunakan teknik uji korelasi dengan menggunakan uji *chi-square* untuk menguji hipotesis bila dalam populasi terdiri atas dua atau lebih klas (kategori) dimana data berbentuk nominal atau ordinal dan sampelnya besar. Analisis menggunakan *chi square* untuk menguji hipotesis antara variabel yang berdata kategorik dan kategorik. Rumus uji statistik *Chi Square*, yaitu:

$$x^2 = \frac{\Sigma(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$X^2 = Chi Square$

f_o = Frekuensi hasil observasi dari sampel penelitian

f_h = Frekuensi yang diharapkan pada populasi penelitian

$\alpha = 0,05$

Guna dapat membuat keputusan tentang hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka *p value* dibandingkan dengan tingkat kesalahan (α) yang digunakan adalah 0,05. Apabila *p value* < 0,05 maka H_0 ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan variabel durasi penggunaan dan posisi tubuh saat menggunakan *gadget* dengan timbulnya nyeri leher (*neck pain*) pada mahasiswa fakultas kesehatan. Alasan peneliti menggunakan uji *chi-square* diantaranya digunakan untuk menguji hubungan atau pengaruh dua variabel dan mengukur kuatnya hubungan variabel yang satu dengan variabel nominal lainnya ($C = Coefisien\ of\ contingency$), menganalisis data yang berskala nominal atau ordinal.

Uji *chi-square* dalam penelitian ini membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi). Uji statistik *chi square* memiliki karakteristik nilai *chi-square* yang selalu positif atau tidak pernah negatif. Hal ini karena adanya selisih frekuensi pengamatan dan juga frekuensi harapan dikuadratkan. Jumlah sampel berpengaruh terhadap jumlah responden dan jumlah sel serta jumlah sampel minimal 10 x jumlah sel.

- a. Semua hipotesis untuk tabel B kali K tidak berpasangan menggunakan Uji *Chi Square* bila memenuhi syarat uji *Chi Square*
- b. Syarat uji *Chi Square* adalah :
 - 1) Tidak ada sel yang nilai *observed* yang bernilai nol
 - 2) Sel yang mempunyai nilai *expected* kurang dari 5, maksimal 20 % dari jumlah sel.
 - 3) Nilai yang diambil '*continuity correction*'
- c. Jika syarat uji *Chi Square* tidak terpenuhi, maka dipakai uji alternatifnya:
 - 1) Alternatif uji *Chi Square* untuk tabel 2 x 2 adalah uji *Fisher Test*
 - 2) Alternatif uji *Chi Square* untuk tabel 2 x k adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*
 - 3) Penggabungan sel adalah langkah alternative uji *Chi Square* untuk tabel selain 2 x 2 dan 2 x k sehingga terbentuk suatu tabel B kali K yang baru. Setelah dilakukan penggabungan sel, uji hipotesis dipilih sesuai dengan tabel B kali K yang baru tersebut.