

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *observational* analitik dengan pendekatan *cross sectional* karena semua pengumpulan data dilakukan pada satu saat atau periode tertentu dan pengamatan studi hanya dilakukan satu kali selama penelitian.

#### 4.2 Populasi dan Sample Penelitian

##### 4.2.1 Populasi Target

Penderita *Carpal Tunnel Syndrome*

##### 4.2.2 Populasi Terjangkau

Penderita *Carpal Tunnel Syndrome* yang berobat ke Poli Saraf Rumah Sakit Saiful Anwar Malang tahun 2009-2014

##### 4.2.3 Sample Penelitian

###### 4.2.3.1 Kriteria Inklusi

1. Rekam medis pasien yang diteliti telah mendapat persetujuan dari komisi etik
2. Penderita *Carpal Tunnel Syndrome* yang telah terdiagnosis CTS berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan elektrodagnostik di RSSA tahun 2009 - 2014
3. Pemeriksaan elektrodagnostik yang dilakukan pada pasien tersebut meliputi :
  - > Pemeriksaan konduksi sensoris (SNAP) pada jari 4

> Pemeriksaan konduksi motoris (CMAP)

4. Pasien untuk semua jenis kelamin, pekerjaan, *Body Mass Index* dan pendidikan
5. Usia pasien minimal 18 tahun

#### 4.2.3.2 Kriteria eksklusi

1. CTS yang diderita merupakan CTS akut oleh karena trauma
2. Pasien dalam rekam medis disimpulkan dan didiagnosis pasti sebagai radikulopati servikal, radikulopati lumbal, pleksopati brachialis, myastenia gravis dan riwayat pembedahan pada area tangan sebelumnya dan polineuropati baik karena penyakit sistemik maupun lokal
3. Pasien dalam rekam medis disimpulkan dan didiagnosis dengan neuropati nervus ulnaris baik karena penyakit sistemik maupun lokal

#### 4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel diambil secara *consecutive sampling* pada bulan Juli hingga Agustus 2015 dimana setiap sampel yang memenuhi kriteria akan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi untuk masing masing kelompok.

#### 4.2.5 Besar Sampel

Penelitian ini menggunakan rumus besar sample analitis numerik tidak berpasangan lebih dari dua kelompok (Dahlan, 2013). Berdasarkan Sopiudin Dahlan tahun 2013, perhitungan besar sampel lebih dari dua kelompok dilakukan dengan menghitung besar sampel untuk kelompok 1 dan 2, besar

sampel untuk kelompok 2 dan 3, dan besar sampel untuk kelompok 1 dan 3.

Rumus yang digunakan yaitu :

$$\text{Besar sampel kelompok 1} = \text{kelompok 2} = 2 \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{x_1 - x_2} \right]^2$$

Keterangan :

$Z\alpha$  : derivat baku alfa

$Z\beta$  : derivat baku beta

$S$  : Simpangan baku gabungan

$x_1 - x_2$  : selisih minimal rerata yang dianggap bermakna

Berdasarkan penelitian sebelumnya, didapatkan nilai simpangan baku untuk Median ulnar Latency Difference digit IV sebesar 0.92 (Saba, 2014).

Apabila kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5%, hipotesis satu arah, sehingga  $Z\alpha = 1.64$ , dan kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 10% maka  $Z\beta = 1.28$ .

Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna ( $x_1 - x_2$ ) adalah 0.5, maka didapatkan besar sampel minimal adalah :

$$\begin{aligned} n_1 = n_2 &= 2 \left[ \frac{(1.64 + 1.28)0.92}{0.5} \right]^2 \\ &= 2 [ 28.86 ] \\ &= 57.73 \end{aligned}$$

Karena simpangan baku dan nilai – nilai yang ditetapkan pada rumus untuk besar sampel kelompok 2 dan 3, dan besar sampel kelompok 1 dan 3 adalah sama dengan nilai pada rumus untuk besar sampel kelompok 1 dan 2, maka besar sampel untuk kelompok 1, 2 dan 3 masing masing adalah 58 sampel.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di ruang pemeriksaan ENMG (Elektroneuromiografi) Rumah Sakit Saiful Anwar Malang dimana rekam medis pasien neuro disimpan dalam ruangan tersebut.

### 3.4 Variabel Penelitian

#### 3.4.1 Variabel Bebas

**Kelompok 1** : CTS *grade mild* ( *motor terminal latency* <4.5 milisekon)

**Kelompok 2** : CTS *grade moderate* ( *motor terminal latency* 4.5 – 6.5 milisekon)

**Kelompok 3** : CTS *grade severe* ( *motor terminal latency* >6.5 milisekon)

#### 3.4.2 Variabel Tergantung

Nilai *Median-ulnar latency difference digit IV*

### 3.5 Definisi Operasional

- Kelompok subjek adalah kelompok dimana hasil pemeriksaan yang tertulis dalam rekam medis disimpulkan dan didiagnosis sebagai CTS di RSSA Malang
- Derajat Keparahan CTS yang digunakan dalam penelitian ini adalah klasifikasi Bland yang telah disederhanakan menjadi *mild*, *moderate* dan *severe* oleh Jeong dan Kim yang dipublikasikan tahun 2014.

**Tabel 4.1** Klasifikasi Bland yang disederhanakan ( Jeong and Kim, 2014)

Grade	Severity	Nerve conduction study
0	Normal	No neurophysiological abnormality
1	Mild	Detected only in two sensitive tests or Motor terminal latency <4.5 ms
2	Moderately	Motor terminal latency 4.5-6.5 ms
3	Severe	Motor terminal latency >6.5 ms or Surface motor potential from APB <0.2 mV, peak-to-peak

Modified form Bland's classification [11] of carpal tunnel syndrome.

APB, abductor pollicis brevis.

- Nilai *Median ulnar latency difference digit IV* adalah nilai yang tertera pada rekam medis sebagai hasil dari pemeriksaan konduksi saraf. Nilai ini didapat dari selisih antara latensi nervus medianus dan latensi nervus ulnaris pada konduksi sensorik (dalam milisekon).

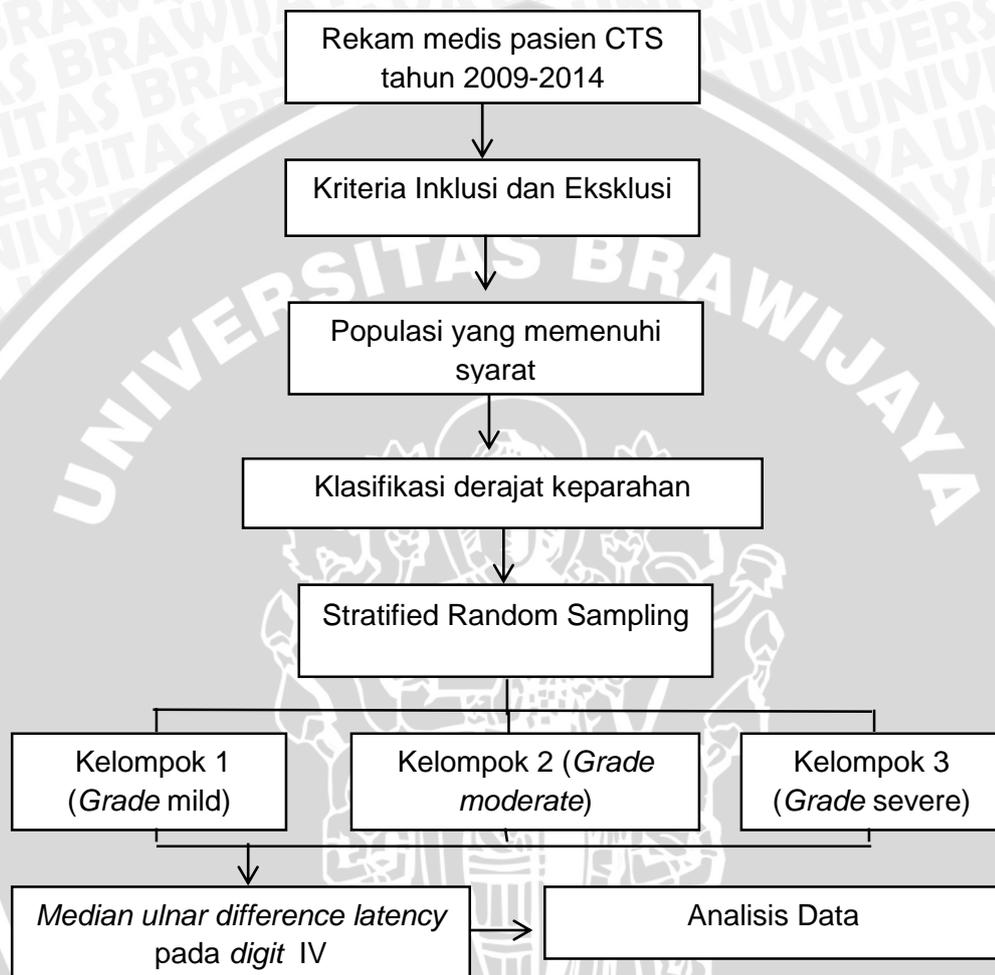
### 3.6 Bahan dan Alat Penelitian

- 1) Lembar Rekam medis pasien CTS yang disimpan dalam ruang pemeriksaan ENMG
- 2) Pedoman Klasifikasi derajat keparahan
- 3) Alat tulis menulis untuk perekapan data
- 4) *Notebook*
- 5) Software SPSS
- 6) Lembar catatan

### 3.7 Prosedur dan Alur Penelitian

1. Rekam medis pasien yang telah ditegakkan diagnosis nya sebagai CTS yang disimpan di ruang ENMG RSSA dikumpulkan mulai dari tahun 2009 – 2014
2. Dari semua data tersebut dipilih populasi yang memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi penelitian
3. Dari semua sample yang terkumpul, kemudian dilakukan *grading* yaitu kelompok 1 (*mild*), kelompok 2 (*moderate*) dan kelompok 3 (*severe*)
4. Dengan teknik *consecutive sampling*, diambil sampel dari tiap-tiap derajat keparahan secara random sejumlah sampel yang dibutuhkan untuk tiap tiap kelompok.

5. Tiap tiap derajat keparahan direkap *Median-ulnar latency difference digit IV* kemudian dilakukan analisis data untuk diperoleh hasil



**Gambar 4.1** Prosedur dan Alur Penelitian

### 3.8 Pengolahan Data

Pengolahan data meliputi pengeditan dan pengelompokan. Kemudian data dimasukkan dalam program SPSS kemudian dimasukkan dalam tabel. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antara *Median-ulnar latency difference* pada *digit IV* dengan derajat keparahan CTS adalah analisis

Kruskal Wallis dengan uji lanjutan Post Hoc Mann Whitney. Kemudian dilakukan uji Korelasi untuk melihat korelasi antar variabel.

### 3.9 Waktu Penelitian

Kegiatan	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli	Agst -Okt	Nov
Penyusunan proposal penelitian									
Seminar hasil proposal penelitian									
Revisi proposal penelitian									
Perizinan penelitian di RSSA Malang									
Pengambilan data									
Input data									
Pengolahan Data									
Output Hasil									