

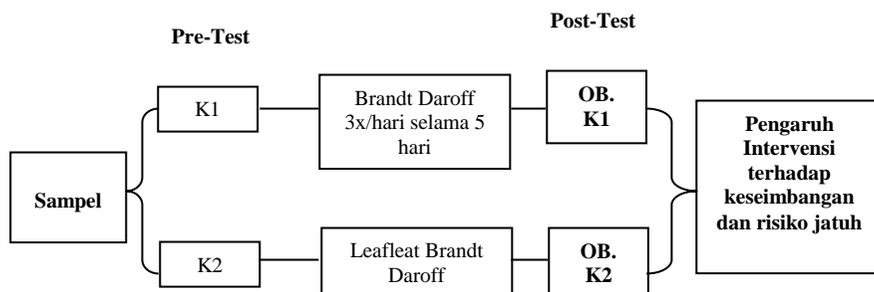
### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experimental* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Pada penelitian ini peneliti akan membagi sampel penelitian secara *random* (acak) kedalam dua kelompok, kelompok pertama diberikan perlakuan latihan *brandt daroff* (*brandt daroff exercise*) dan kelompok kedua merupakan kelompok kontrol. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh latihan *brandt daroff* (*brandt daroff exercise*) terhadap keseimbangan dan risiko jatuh pada pasien dengan *benign paroxysmal position vertigo* (BPPV) di RSUD dr. Soedono Madiun Tahun 2017. Rancangan penelitian ini dapat diilustrasikan sebagai berikut :

**Skema 3.1 Desain Penelitian**



**Keterangan :**

- K1 : Kelompok 1, diberikan intervensi *brandt daroff* dengan frekuensi 3x/hari diulangi sebanyak 2x setiap 1 sesi latihan diberikan selama 5 hari
- K2 : Kelompok kontrol, diberikan leaflet *brand daroff exercise*
- OB. K1 : Observasi (Pengukuran) Keseimbangan dan Risiko Jatuh pada Kelompok 1 (K1) pada hari ke – 5
- OB. K2 : Observasi (Pengukuran) Keseimbangan dan Risiko Jatuh pada Kelompok Kontrol (K2) pada hari ke – 5

**B. Populasi dan Sampling**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang di rawat di RSUD dr. Soedono Madiun yang didiagnosa *benign paroxysmal position vertigo* (BPPV). Teknik atau cara pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan cara *probability sampling - simple random sampling*. Penggunaan teknik *probability sampling - simple random sampling* memungkinkan setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel atau responden penelitian, pemilihan sampel ini bersifat objektif, estimasi parameter dapat dilakukan, dan bias dapat diperkirakan.

Penelitian ini akan membagi sampel penelitian atau responden penelitian kedalam dua kelompok, yaitu : kelompok perlakuan (intervensi) yang diberikan latihan *brandt daroff* 2x setiap 1 sesi latihan dengan frekuensi 3x/hari selama 5 hari dan kelompok kontrol yang tidak diberikan latihan *brandt daroff* tetapi diberikan leaflet *latihan brandt daroff*. Sampel penelitian eksperimen baik rancangan

acak dengan cara hitungan ganjil dan genap. Kelompok intervensi adalah kelompok hitungan ganjil, sedangkan kelompok kontrol adalah hitungan genap. Untuk mengetahui jumlah subjek dalam populasi yang akan digunakan dalam penelitian dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

**Keterangan :**

t : Jumlah perlakuan,

r : Jumlah replikasi

Maka besar sampel dalam penelitian untuk dua kelompok yang terdiri dari kelompok perlakuan (intervensi) dan satu kelompok kontrol adalah :

$$(2-1)(r-1) \geq 15$$

$$(r-1) \geq 15/1$$

$$r \geq 15$$

Pada penelitian ini responden penelitian yang didapatkan berjumlah 34 orang responden penelitian. Tiga puluh empat orang responden akan dibagi kedalam 2 kelompok, masing – masing kelompok berjumlah 17 orang. Tidak ada *droup out* dalam penelitian ini. Kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut;

**1. Kriteria Inklusi**

- a. Pasien yang dirawat di RSUD dr. Soedono Madiun
- b. Pasien yaitu laki – laki dan perempuan berusia 40 - 65 tahun dengan fungsi kognitif baik
- c. Pasien dapat bangkit dari duduk ke berdiri, berjalan tanpa alat bantu selama 10 menit.

**2. Kriteria Eksklusi**

- a. Pasien dengan Trauma kepala atau leher, dan gangguan *range of motion* (ROM) pada cervical.
- b. Pasien dengan riwayat *cerebrovascular accident* (CVA)
- c. Pasien yang mengalami gangguan pengelihatn (gangguan visus yang belum dikoreksi, gangguan lapang pandang, dan pengelihatn ganda)
- d. Pasien yang mengalami gangguan proprioseptif, kardiorespirasi, deformitas neuro-muskuloskeletal yang mengganggu fungsi keseimbangan postural
- e. Pasien yang terdiagnosa atau memiliki riwayat Diabetes Melitus dengan hipoglikemia.
- f. Pasien yang tidak kooperatif

## **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di RSUD dr Soedono Madiun. Alasan peneliti melakukan penelitian di rumah sakit tersebut karena rumah sakit sedang melakukan peningkatan pelayanan terutama pasien gangguan persyarafan dan mendapat dukungan oleh tim medis yang menangani pasien, serta penelitian serupa belum pernah dilakukan sebelumnya di RSUD dr Soedono Madiun.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Ruang Rawat Inap Wijaya Kusuma dan Merpati di Rumah Sakit dr. Soedono Madiun. Waktu penelitian ini adalah selama 2 bulan, dimulai pada bulan 19 Mei tahun 2017 sampai dengan bulan 19 Juli 2017.

## **D. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini terdiri dari : (1) *variable dependent* (terikat) yaitu keseimbangan dan risiko jatuh; (2) *variable independent* (bebas) adalah latihan latihan *brandt darrof*; (3) variabel pengganggu adalah jenis kelamin, usia, kebiasaan, olahraga, dan riwayat penyakit; (4) variabel antara adalah fungsi *vestibular* dan adaptasi perubahan posisi kepala dan tubuh.

## E. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kriteria	Skala
<b>Variable Independent (Bebas)</b>					
1	Latihan <i>brandt daroff</i>	Melakukan gerakan-gerakan latihan sesuai urutan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertama, peserta duduk di tepi meja dengan kepala dirotasikan 45° ke satu arah.</li> <li>• Kedua, peserta kemudian dengan cepat berbaring ke sisi berlawanan dari posisi kepala dan mempertahankan pada posisi tersebut sampai vertigo mereda atau setidaknya 30 detik.</li> <li>• Ketiga, peserta kemudian duduk kembali dan memutar kepalanya 45° ke sisi yang berlawanan, kemudian melakukan prosedur nomor 2 dan 3 dan kembali duduk.</li> <li>• Latihan dilakukan 2 kali dalam satu sesi</li> </ul>	Lembar observasi (check list)	1. Ya, dilakukan <i>Latihan brandt daroff</i> dengan frekuensi 3x sehari (setiap sesi dilakukan pengulangan sebanyak 2x) selama 5 hari 2. Tidak dilakukan <i>latihan brandt daroff</i>	
<b>Variable Dependent (Terikat)</b>					
2	Keseimbangan	Merupakan kemampuan untuk menyadari kedudukan pasien terhadap ruang sekitarnya	Modified Clinical Test of Sensory Interaction of Balance (CTSIB-M)	Nilai 0 (nol) sampai dengan 120 (seratus dua puluh)	Rasio
3	Risiko jatuh	Merupakan suatu kejadian mengakibatkan seseorang memiliki risiko untuk mendadak terbaring atau terduduk di lantai atau tempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka.	Fall Risk Assessment Tool (FRAT)	1. Lower Risk, jika score 5 – 11 2. Medium Risk, jika score 12 – 15 3. High Risk, Jika score 16 - 20	Interval

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa assement penilaian keseimbangan dan risiko jatuh. Penilaian keseimbangan dengan menggunakan *Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)* yang dikembangkan oleh Shumway Cook dan Horak pada tahun 1986 dan dijelaskan lebih lanjut sebagai alat klinis pada tahun 1987 dan untuk mengukur risiko jatuh dengan *Fall Risk Assessment Tool (FRAT)* yang dikembangkan oleh Peninsula Health Prevention Service pada tahun 1999 dengan melakukan pengamatan kepada responden kemudian diisikan pada blangko atau format sebagai instrumen. Format yang telah disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan dalam menilai keseimbangan dan risiko jatuh.

## **G. Uji Validitas dan Reliabilitas**

*Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)* yang dikembangkan oleh Shumway Cook dan Horak pada tahun 1986 sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Reliabilitas skala tersebut diverifikasi oleh indeks Cronbach's alpha 0.75 (Saini, 2013). Sedangkan untuk instrumen penelitian *Fall Risk Assessment Tool (FRAT)* yang dikembangkan oleh Peninsula Health Prevention

Service pada tahun 1999 sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan nilai Cronbach's alpha 0.99 (Susan, 1999).

*Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)* dan *Fall Risk Assessment Tool (FRAT)* telah dilakukan uji validitas di Poli Syaraf Rumah Sakit dr. Soedono Madiun. Uji validitas dilakukan pada 4 item pada masing – masing instrument. Dari 4 item yang terdapat pada masing – masing instrument, semua item pertanyaan dinyatakan valid. Kemudian peneliti melakukan uji reliabilitas pada instrument penelitian, hasil uji reliabilitas instrument reliable dengan nilai Cronbach's alfa 0.883 untuk *Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)* dan nilai Cronbach's alfa 0.823 untuk *Fall Risk Assessment Tool (FRAT)*.

## **H. Cara Pengumpulan Data**

### **1. Alat Pengumpul Data**

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini terdiri dari : (1) kuisisioner data demografi responden penelitian (Inisial responden, jenis kelamin, usia, dan pekerjaan, kebiasaan, riwayat penyakit, dan olahraga); (2) *Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)* digunakan untuk mengukur keseimbangan responden penelitian, instrument ini terdiri dari 4 *subscale conditional (system available, no vision*

*available, somatosensory information reduced, somatosensory reduced and vision unavailable*) dengan rentang score 0 sampai 120; (3) *Fall Risk Assessment Tool* (FRAT) digunakan untuk mengukur risiko jatuh pada responden penelitian, instrumen ini terdiri dari 4 *subscale risk factor* (*recent falls, medications, psychological, psychological, cognitive status*) dengan tiga tingkat status risiko jatuh (rendah score 5-11, menengah 12-15, tinggi 16-20); (4) Busa berukuran 40 x 40 cm, penggunaan busa pada penelitian ini adalah untuk membantu pada saat melakukan pengukuran terhadap keseimbangan menggunakan CTSIB-M.

## **2. Prosedur Pengumpulan Data**

Terdapat berbagai tahapan dalam pelaksanaan yang harus dilakukan oleh peneliti. Tahapan atau prosedur yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data sebagai berikut:

### **a. Pra Penelitian**

Peneliti mengadakan survei pendahuluan yakni dengan mencari subjek sebagai responden penelitian. Selama proses survei ini peneliti melakukan penjajagan lapangan (*field study*) terhadap latar penelitian, mencari data dan informasi tentang pasien dengan BPPV, masalah keseimbangan dan risiko jatuh yang sering dialami oleh

pasien dengan BPPV. Peneliti juga menempuh upaya konfirmasi ilmiah melalui penelusuran literatur buku dan referensi pendukung penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan rancangan penelitian yang meliputi garis besar metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian. Peneliti juga mempersiapkan instrumen yang akan digunakan untuk penelitian, yaitu : *Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance* *Fall Risk Assessment Tool*. Peneliti juga menyiapkan leaflet *brandt daroff exercise (latihan brandt daroff)*.

b. Pelaksanaan

- 1) Peneliti mengajukan izin untuk melaksanakan penelitian dari Program Pascasarjana Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, kemudian peneliti mengajukan surat permohonan penelitian ke RSUD dr. Soedono Madiun.
- 2) Sebelum dilakukan penelitian peneliti melakukan pertemuan dengan asisten penelitian. Tujuan dilakukan pertemuan antara peneliti dengan Asisten penelitian adalah untuk menyamakan persepsi terkait

penelitian yang akan dilakukan. Asisten penelitian merupakan perawat yang bekerja di Rumah Sakit Umum dr. Soedono madiun, perawat yang menjadi asisten peneliti merupakan perawat yang telah memiliki sertifikat pelatihan stroke dasar. Asisten penelitian berjumlah 4 (empat) orang.

- 3) Peneliti dibantu asisten peneliti menemui responden dan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian. Peneliti kemudian meminta responen untuk membaca, memahami *inform consent*, dan menandatangani surat persetujuan.
- 4) Peneliti dibantu asisten peneliti melakukan pre-test pada semua kelompok, baik kelompok intervensi (perlakuan) ataupun kelompok kontrol. Pre-test dilakukan untuk mengetahui nilai keseimbangan dan risiko jatuh responden penelitian. Pre-test ini dilakukan pada hari pertama.
- 5) Setelah responden menyetujui lembar persetujuan. Peneliti dibantu asistent penelitian memberikan intervensi (latihan) *brandt daroff exercise* pada masing – masing kelompok perlakuan.

- 6) Peneliti dibantu dengan asisten peneliti membagikan leaflet *brandt daroff exercise*
- 7) Peneliti dibantu asisten peneliti melakukan post test pada semua kelompok, baik kelompok intervensi (perlakuan) ataupun kelompok kontrol. Pada kelompok yang diberikan intervensi, post-test bertujuan untuk mengetahui perubahan nilai keseimbangan dan risiko jatuh pada responden penelitian. Sedangkan pada kelompok kontrol untuk melihat perubahan nilai keseimbangan dan risiko jatuh setelah diberikan leaflet *brandt daroff exercise* tanpa diberikan intervensi apapun.
- 8) Pengumpulan data tentang keseimbangan dan risiko jatuh akan dibantu oleh asisten penelitian, asisten penelitian merupakan perawat yang telah memiliki sertifikat stroke dasar. Tahapan atau prosedur pengumpulan data kuisisioner dan lembar observasi :
  - i. Kuisisioner Data Demografi  
Kuisisioner ini digunakan untuk memperoleh data berupa inisial (nama) responden penelitian, jenis kelamin, usia dan pekerjaan. Kuisisioner ini

diisi oleh semua responden penelitian, baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pertemuan pertama.

ii. *Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)*

*Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)* digunakan untuk mengukur keseimbangan responden penelitian, instrument ini terdiri dari 4 *subscale conditional* yaitu : *system available, no vision available, somatosensory information reduced, somatosensory reduced and vision unavailable* dan 16 item pemeriksaan dengan rentang score 0 sampai 120. Peneliti dibantu oleh asisten penelitian akan mengukur keseimbangan pasien menggunakan instrumen diatas, untuk mendapatkan skor (nilai pasien) semua score dari masing masing item ditambah kemudian dibagi dengan total score. Pengukuran keseimbangan pada responden menggunakan *Modified Clinical Test of Sensory Integration of*

*Balance (CTSIB-M)* dilakukan sebanyak dua kali pada saat sebelum penelitian (hari ke-1) dan sesudah penelitian (hari ke-5).

iii. *Fall Risk Assessment Tool (FRAT)*

*Fall Risk Assessment Tool (FRAT)* digunakan untuk mengukur risiko jatuh pada responden penelitian, instrumen ini terdiri dari 4 *subscale risk factor (recent falls, medications, psychological, psychological, cognitive status)* dengan tiga tingkat status risiko jatuh (rendah skor 5-11, menengah 12-15, tinggi 16-20). Peneliti dibantu oleh asisten penelitian akan mengukur risiko jatuh pasien menggunakan instrumen diatas, untuk mendapatkan score (nilai pasien) semua score dari masing masing item ditambah kemudian dibagi dengan total score. Pengukuran risiko jatuh pada responden menggunakan *Fall Risk Assessment Tool (FRAT)* dilakukan sebanyak dua kali pada saat sebelum penelitian (hari ke-1) dan sesudah penelitian (hari ke-5)

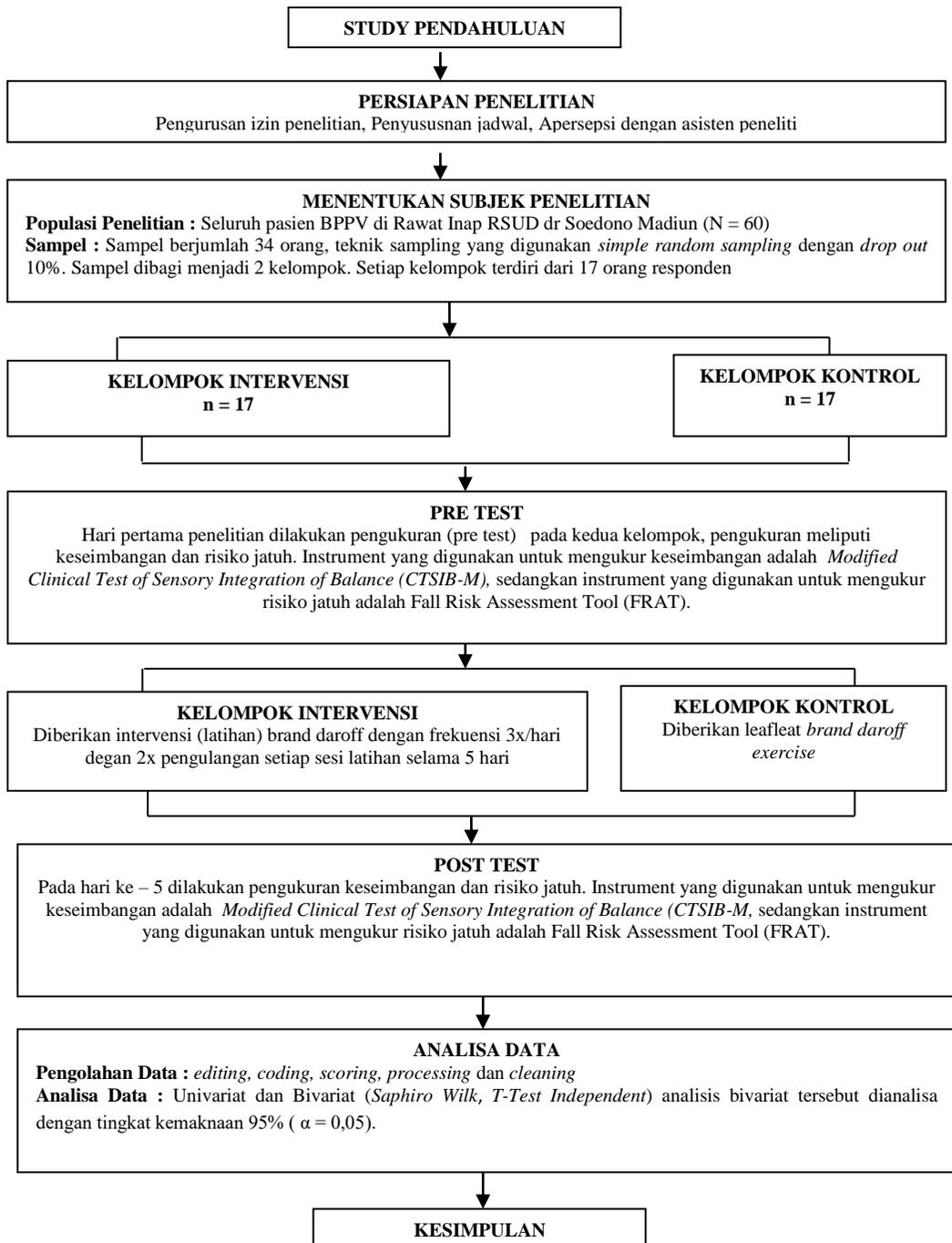
c. Tahap Analisis Data

Tahapan yang ketiga dalam penelitian ini adalah analisis data. Peneliti dalam tahapan ini melakukan serangkaian proses analisis data kuantitatif sampai pada interpretasi data-data yang telah diperoleh sebelumnya.

d. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Pada tahap ini peneliti berusaha melakukan konsultasi dan pembimbingan dengan dosen pembimbing yang telah ditentukan.

### Diagram 3.1 Alir Penelitian



### Penjelasan Diagram 3.1 Alir Penelitian

1. Peneliti melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit Dr. Soedono Madiun untuk mencari informasi yang diperlukan oleh peneliti terkait dengan yang akan diteliti.
2. Selanjutnya peneliti mengurus surat izin penelitian. Setelah memperoleh surat izin penelitian dari Komite Etik FKIK UMY dan Komite Etik Rumah Sakit Dr. Soedono Madiun. Selanjutnya peneliti melakukan presentasi proposal dan dilanjutkan proses administrasi. Kemudian peneliti mengkoordinasikan pelaksanaan perlakuan berupa latihan *Brandt Darroff* kepada dokter yang merawatnya, kepala bidang pendidikan dan penelitian.
3. Peneliti kemudian melakukan apersepsi dengan asisten penelitian. Tujuannya adalah agar meminimalisir perbedaan dalam hasil penelitian. Apersepsi meliputi : instrument penelitian, lembar observasi, *leaflet brandt daroff exercise*. Asisten peneliti akan membantu peneliti dalam memberikan intervensi, mengobservasi pasien (*pre test dan post test*).
4. Peneliti menentukan subjek penelitian. Populasi penelitian merupakan seluruh pasien BPPV di Rawat Inap RSUD dr Soedono Madiun. Respon yang telah memenuhi kriteria inklusi dihitung menggunakan rumus :  $(t-1)(r-1) \geq 15$ , Sampel yang diperoleh untuk satu kelompok

adalah 15 orang. Jumlah total sampel  $15 \times 2 = 30$  orang dengan 10% droup out. Kelompok dibagi secara acak, kelompok intervensi adalah kelompok hitungan ganjil, sedangkan kelompok kontrol adalah hitungan genap. Kelompok I (intervensi) 17 orang dan Kelompok II (kontrol) 17 orang.

5. Peneliti melakukan pertemuan dengan responden penelitian untuk menjelaskan terkait penelitian. Jika responden setuju untuk menjadi subjek penelitian, peneliti akan meminta responden untuk menandatangani *inform consent*.
6. Hari pertama penelitian dilakukan pengukuran (pre-test) pada kedua kelompok, pengukuran meliputi keseimbangan dan risiko jatuh. Instrument yang digunakan untuk mengukur keseimbangan adalah *Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)*, sedangkan instrument yang digunakan untuk mengukur risiko jatuh adalah *Fall Risk Assessment Tool (FRAT)*. Untuk melakukan pengukuran keseimbangan menggunakan CTSIB-M, sebelumnya peneliti telah menyiapkan stopwatch dan busa berukuran 40 cm x 40 cm untuk digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan pengukuran keseimbangan menggunakan instrument CTSIB-M.

7. Setelah dilakukan pengukuran keseimbangan dan risiko jatuh, peneliti dan asisten peneliti menjelaskan dan mengajarkan pasien tentang langkah – langkah latihan *brandt daroff*.
8. Sebelum dilakukan *latihan brandt daroff*, peneliti pertama – tama mengukur tanda – tanda vital pasien, yaitu : nadi dan tekanan darah.
9. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan intervensi *latihan brandt daroff* pada kelompok intervensi dengan frekuensi 3x/hari dengan 2x pengulangan setiap sesi latihan selama 5 hari. Sedangkan pada kelompok kontrol diberikan *leafleat brandt daroff exercise*. Pemilihan waktu latihan adalah : (1) latihan pertama dilakukan jam 6.00 atau 8.00 WIB; (2) latihan kedua dilakukan jam 11.00 atau 13.00 WIB; (3) latihan ketiga dilakukan di jam 18.00 atau 20.00 WIB.
10. Jika responden penelitian (pasien) merasa pusing setelah melakukan latihan *brandt daroff* selama 30 detik. Maka responden penelitian (pasien) boleh merubah posisi, dari miring kesalah satu sisi tubuh baik itu sisi kanan atau sisi kiri tubuh menjadi posisi duduk. Jika keluhan seperti pusing dan mual masih belum reda. Maka pasien boleh beristirahat sejenak, apabila pasien sudah merasa lebih baik, maka latihan akan dilanjutkan kembali. Pada awal latihan mungkin akan timbul rasa mual, tetapi pada akhirnya latihan ini akan dapat membantu

pasien untuk meredakan atau meminimalkan keluhan yang dialami pasien (seperti : pusing, mual).

11. Pemberian *latihan brandt daroff* pada kelompok intervensi dilakukan selama 5 hari. Apabila sebelum lima hari pasien diperbolehkan pulang kerumah, maka pasien melakukan latihan *brandt daroff* secara mandiri tanpa didampingi oleh peneliti atau asisten peneliti. Responden penelitian akan didampingi dan dipantau oleh keluarga, serta responden diwajibkan mengisi lembar check list dan ditanda tangani oleh responden penelitian dan pendamping (keluarga) saat melakukan latihan *brandt daroff* secara mandiri dirumah. Tujuan diberikannya *checklist* adalah sebagai bukti bahwa responden penelitian telah melakukan latihan *brandt daroff*.
12. Setelah dilakukan intervensi selama 5 hari pada kelompok perlakuan pada hari ke – 6 dilakukan pengukuran keseimbangan dan risiko jatuh baik pada kelompok perlakuan intervensi ataupun kelompok kontrol. Sebelum melakukan *post-test* peneliti atau asisten peneliti terlebih dahulu melihat lembar *checklist*. Hal tersebut untuk memastikan apakah responden penelitian telah melaksanakan latihan *brandt daroff* dengan waktu dan frekuensi yang telah ditentukan oleh peneliti. Instrument yang digunakan untuk mengukur keseimbangan adalah *Modified Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB-M)*, sedangkan

instrument yang digunakan untuk mengukur risiko jatuh adalah Fall Risk Assessment Tool (FRAT).

13. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis oleh peneliti kemudian dibuat kesimpulan terhadap hasil penelitian.

## **H. Pengolahan dan Analisa Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data terdiri dari lima tahap, meliputi : *editing*, *coding*, *scoring*, *processing* dan *cleaning* (Hastono, 2010). Setelah melalui lima proses pengolahan data tersebut barulah dapat diinterpretasikan. Editing merupakan prosedur awal dalam pengolahan data. Pada tahap *editing* dilakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan semua jawaban kuisisioner (Hastono, 2010).

Tahap pertama adalah *editing*, tujuan dilakukan *editing* untuk mencermati kelengkapan pengisian, kesalahan pengisian atau item yang belum terisi, dari setiap pernyataan agar dapat diolah dengan baik. Pada tahap kedua dilakukan *coding dan scoring*, pemberian kode dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam merekam data pada program komputer. Pada tahapan ini kuisisioner dan lembar observasi (instrument) dilakukan pengkodean. Tiga puluh data yang telah melalui proses editing dilakukan perubahan data jawaban kedalam bentuk bilangan

untuk mempermudah melakukan pengolahan data dalam komputer. Saat entry data, pemberian kode dilakukan pada data kategorik seperti : *Brandt daroff exercise* (latihan *brandt daroff*), diberi kode 1 jika responden mengikuti latihan brandt darof dengan frekuensi 3x/hari, kode 2 jika responden tidak mengikuti latihan *brandt daroff*. Risiko jatuh, diberi kode 1 jika *lower risk*, diberi kode 2 jika *medium risk*, dan diberi kode 3 jika jika score high risk. Pengkodean ini dilakukan untuk mempermudah dalam memasukan data dan menganalisa data serta mengklasifikasi jawaban dari responden menurut jenisnya.

Tahap ketiga yaitu *processing* dan *cleaning* data yang telah dilakukan pengkodean (*coding*) dan pemberian skore (*skoring*). Tahap *processing* merupakan tindakan memasukan data sebanyak 34 kuisisioner dan lembar observasi yang telah dilakukan coding dan scoring kedalam aplikasi pengolahan data pada komputer. Kemudian data diolah dengan melihat nilai proporsi masing masing *variable*. Setelah itu data akan dilakukan *cleaning* yaitu pengecekan kesesuaian data pada komputer dengan nilai yang telah ditetapkan.

## 2. Analisis Data

### a. Univariat

Variabel karakteristik individu meliputi pekerjaan, umur, dan jenis kelamin, dianalisis menggunakan analisis deskriptif berupa distribusi frekuensi.

### b. Bivariat

Data yang diperoleh dari 2 kelompok diolah secara analitik menggunakan program komputer. Untuk menguji pengaruh latihan *brandt daroff* antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol menggunakan uji *paired t test* dan untuk menguji perbedaan kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji *t test independent* dengan  $\alpha = 0,05$  dan tingkat kepercayaan 95%. Jika analisis didapatkan nilai  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Sebelum dilakukakan analisis bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil uji normalitas, diketahui bahwa distribusi data tidak normal maka teknik analisisnya dengan uji Wilcoxon. Uji *Wilcoxon* dilakukan untuk mengetahui pengaruh keseimbangan dan risiko jatuh pre-test dan post-tes baik pada kelompok intervensi ataupun

kelompok kontrol. Setelah itu dilakukan uji *Mann Whitney* bertujuan untuk mengetahui perbandingan atau perbedaan dari 2 (dua) kelompok sampel yang independen yaitu kelompok perlakuan dan kontrol pada variabel keseimbangan dan risiko jatuh, analisis bivariat tersebut dianalisa dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## **I. Etika Penelitian**

Salah satu bentuk tanggung jawab mendasar bagi peneliti sebelum melakukan penelitian adalah diperlukan surat ijin penelitian. Surat izin penelitian atau *ethical clearance* dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian FKIK Universitas Muhammadiyah No.269/EP-FKIK-UMY/IV/2017 dan Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Dr. Soedono Madiun No.445/12378/303/2017 dengan syarat : (1) mengganti metode penelitian dari True Experimental menjadi *Quasi Experimental*; (2) mempersingkat waktu penelitian dari sepuluh hari menjadi lima hari. Berdasar rujukan tersebut, penelitian diawali dengan permohonan ijin penelitian pada Direktur RSUD dr Soedono Madiun, tempat penelitian dilakukan. Setelah mendapat izin penelitian dari Rumah Sakit Dr. Soedono Madiun No.070/12.379/303/2017.

Selanjutnya peneliti melakukan presentasi proposal dan dilanjutkan proses administrasi. Kemudian peneliti mengkoordinasikan

pelaksanaan perlakuan berupa latihan *Brandt Darrof* kepada dokter yang merawatnya, kepala pendidikan dan penelitian. Selanjutnya tim ini yang bertugas untuk memberikan perlakuan pada kelompok pasien yang telah di gunakan untuk sampel. Sebelum dilakukan pengambilan data awal sebagai subyek penelitian, pasien diberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian. Setiap responden menandatangani surat persetujuan penelitian sebelum diambil datanya sebagai bentuk kesediannya berpartisipasi dalam penelitian. Ada empat prinsip utama etika penelitian, yaitu :

**1. Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (*Respect for Human Dignity*).**

Peneliti perlu mempertimbangkan hak - hak subyek untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian (*autonomy*). Beberapa tindakan yang terkait dengan prinsip menghormati harkat dan martabat manusia, adalah: peneliti mempersiapkan formulir persetujuan subyek (*informed consent*) yang terdiri dari (Polit & Beck, 2004) :

- a. Penjelasan manfaat penelitian
- b. Penjelasan kemungkinan risiko dan ketidaknyamanan yang dapat ditimbulkan.
- c. Penjelasan manfaat yang akan didapatkan
- d. Persetujuan peneliti dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan subyek berkaitan dengan prosedur penelitian
- e. Persetujuan subyek dapat mengundurkan diri kapan saja
- f. Jaminan anonimitas dan kerahasiaan.

Namun kadangkala, formulir persetujuan subyek tidak cukup memberikan proteksi bagi subyek itu sendiri terutama untuk penelitian -penelitian klinik karena terdapat perbedaan pengetahuan dan otoritas antara peneliti dengan subyek (Sumathipala & Siribaddana, 2004). Kelemahan tersebut dapat diantisipasi dengan adanya prosedur penelitian (Syse, 2000).

## **2. Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subyek Penelitian** ***(Respect for Privacy and Confidentiality)***

Setiap manusia memiliki hak - hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu. Pada dasarnya penelitian akan memberikan akibat terbukanya informasi individu termasuk informasi yang bersifat pribadi. Sedangkan, tidak semua orang menginginkan informasinya diketahui oleh orang

lain, sehingga peneliti perlu memperhatikan hak-hak dasar individu tersebut. Dalam aplikasinya, peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas baik nama maupun alamat asal subyek dalam kuesioner dan alat ukur apapun untuk menjaga anonimitas dan kerahasiaan identitas subyek. Peneliti dapat menggunakan koding (inisial atau *identification number*) sebagai pengganti identitas responden.

### **3. Keadilan dan Inklusivitas (*Respect for Justice and Inclusiveness*)**

Prinsip keadilan memiliki konotasi keterbukaan dan adil. Untuk memenuhi prinsip keterbukaan, penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan, intimitas, psikologis serta perasaan religius subyek penelitian. Lingkungan penelitian dikondisikan agar memenuhi prinsip keterbukaan yaitu kejelasan prosedur penelitian. Keadilan memiliki bermacam-macam teori, namun yang terpenting adalah bagaimanakah keuntungan dan beban harus didistribusikan di antara anggota kelompok masyarakat. Prinsip keadilan menekankan sejauh mana kebijakan penelitian membagikan keuntungan dan beban secara merata atau menurut kebutuhan,

kemampuan, kontribusi dan pilihan bebas masyarakat. Sebagai contoh dalam prosedur penelitian, peneliti mempertimbangkan aspek keadilan gender dan hak subyek untuk mendapatkan perlakuan yang sama baik sebelum, selama, maupun sesudah berpartisipasi dalam penelitian.

#### **4. Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang Ditimbulkan (*Balancing Harms and Benefits*)**

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subyek penelitian dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi (*beneficence*). Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subyek (*nonmaleficence*). Apabila intervensi penelitian berpotensi mengakibatkan cedera atau stres tambahan maka subyek dikeluarkan dari kegiatan penelitian untuk mencegah terjadinya cedera, kesakitan, stres, maupun kematian subyek penelitian.