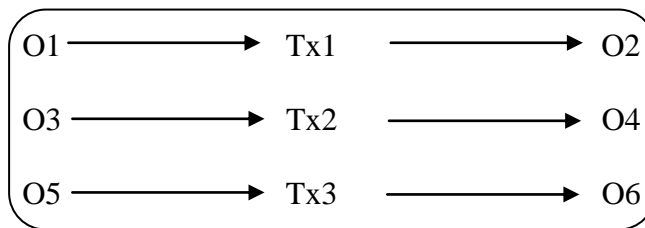


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest control design*. Penelitian ini membandingkan pengaruh elevasi ekstremitas bawah dengan menggunakan ERLESS terhadap *circumference edema* UKD pada tiga kelompok.



Keterangan :

O1 : pre test kelompok I. O2 : post test kelompok I.

O3 : pre test kelompok II. O4 : post test kelompok II.

O5 : pre test kelompok III. O6 : post test kelompok III.

Tx1 : perlakuan elevasi 30°. Tx2 : perlakuan elevasi 45°.

Tx3 : elevasi dengan bantal.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Jumlah klien dengan UKD di RSUD AWS dan RSUD I.A.Moeis sebanyak 480 orang yang merupakan data yang diambil pada klien yang dirawat pada Januari 2014 sampai dengan

15 Desember 2014. Sehingga rata-rata jumlah klien per bulannya adalah 40 orang.

2. Sampel

Pengambilan sampel (*sampling*) pada responden klien dan responden perawat dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *consecutive sampling* selama 8 minggu. Penentuan sampel responden klien masuk dalam kelompok elevasi 30°, 45° dan kontrol dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Penentuan sampel responden perawat masuk dalam kelompok pemasangan sudut elevasi 30° atau 45° juga menggunakan *simple random sampling*.

Anggota populasi berasal dari klien yang memenuhi kriteria inklusi diberikan pilihan terapi edema menggunakan elevasi ekstremitas bawah 30° atau 45° dan atau dengan menggunakan bantal. Responden klien yang memilih elevasi 30° masuk dalam kelompok perlakuan sudut elevasi 30°, responden yang memilih elevasi 45° masuk dalam kelompok perlakuan sudut elevasi 45° dan responden yang memilih menggunakan bantal masuk dalam kelompok kontrol.

Anggota populasi berasal dari perawat yang memenuhi kriteria inklusi diberikan pilihan memasang ERLESS dengan sudut elevasi ekstremitas bawah 30° atau 45°. Responden perawat yang memilih memasang ERLESS pada sudut elevasi 30° masuk dalam kelompok

elevasi 30°. Responden perawat yang memilih memasang ERLESS pada sudut elevasi 45° masuk dalam kelompok sudut elevasi 45°.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi responden klien ditentukan sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Dapat membaca dan menulis.
- 3) Klien diabetes mellitus dengan edema dan luka gangren.
- 4) Grade 1 sampai 5 dengan menggunakan scala WAGNER.
- 5) UKD jenis *neuropathic ulcer*.
- 6) Klien dengan edema ekstremitas bawah.
- 7) Pemeriksaan kedalaman dan pemulihan edema dengan nilai 2 sampai dengan 4.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Klien mengalami amputasi ekstremitas bawah.
- 2) Diabetes mellitus yang mengalami komplikasi gagal jantung dan kelainan fungsi ginjal.
- 3) UKD jenis *ischaemic ulcer(arterial ulcer)* dan *neuroischaemic*.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi responden perawat ditentukan sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Pendidikan minimal D3 Keperawatan.

3) Masa kerja lebih dari 2 bulan

b. Kriteria eksklusi

- 1) Bekerja baru 1 bulan.
- 2) Pendidikan SPK.

Besaran sampel responden klien yang digunakan menurut Nursalam (2009) adalah berdasarkan rumus Slovin dengan perhitungan sebagai berikut:

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

N= ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih ditoleransi atau diinginkan (5%)

n = ukuran sampel

$$n = 40 / (1 + 40 \times 0,05^2)$$

$$n = 40 / 1,1$$

n=36 responden untuk seluruh kelompok.

Besaran sampel yang digunakan pada pelaksanaannya adalah pada masing-masing kelompok sebanyak 14 orang responden klien sehingga total responden 42 responden melebihi dari rencana perhitungan semula yaitu 36 responden klien.

Perhitungan jumlah sampel pada responden perawat yang memasang ERLESS adalah sebagai berikut :

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

N= ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih ditoleransi atau diinginkan (5%)

n = ukuran sampel

$$n = 28 / (1 + 28 \times 0,05^2)$$

n= 28/1,07

n=26 responden perawat untuk seluruh kelompok.

Pada pelaksanaan penelitian, besaran sampel responden perawat adalah sebanyak 14 orang responden yang memasang ERLESS dengan sudut 30° dan 14 responden perawat yang memasang ERLESS dengan sudut 45° sehingga total responden 28 orang.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda ruang Flamboyan dan RSUD I.A Moeis Samarinda ruang Karang Asam dari tanggal 10 Maret 2016 sampai dengan 10 Mei 2016.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas/independen

Variabel bebas merupakan intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien untuk mempengaruhi tingkah laku dan fisiologi klien, Variabel bebas dalam penelitian ini adalah elevasi. Subvariabelnya adalah elevasi sudut 30° dan 45°. Elevasi adalah menempatkan kaki lebih tinggi dari posisi jantung selama 30 menit agar cairan kembali masuk ke sirkulasi pada kaki yang mengalami UKD dan terdapat edema dengan sudut 30° dan 45° menggunakan ERLESS (*Edema Reduction Leg Elevator Stainless Steel*) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dan RSUD I.A Moeis Samarinda.

2. Variabel terikat/dependen

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat penelitian ini adalah *circumference edema*, kenyamanan dan fungsi ERLESS. *Circumference edema* adalah suatu pembengkakan akibat penumpukan cairan jaringan interstisial, peningkatan tekanan hidrostatik dan peningkatan permeabilitas kapiler yang dialami pada kaki klien UKD di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dan RSUD I.A Moeis Samarinda.

Kenyamanan adalah kondisi yang tenang dengan hati yang puas. Individu mampu mengatasi masalah ketidaknyamanan seperti nyeri pada luka, tekanan pada luka, khawatir akan jatuh dan kelelahan yang terjadi pada klien dengan UKD yang mengalami edema di RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda dan RSUD I.A.Moeis Samarinda.

Fungsi ERLESS adalah Kemampuan ERLESS yang dapat mengelevasikan kaki pada sudut 30° dan 45° yang berefek penurunan edema, meningkatkan kenyamanan klien dan praktis penggunaannya.

3. Variabel perancu

Variabel perancu adalah usia, lama sakit diabetes mellitus, lama luka, kadar albumin, kadar glukosa darah, skala Wagner.

4. Ulkus kaki diabetes (UKD)

UKD adalah disfungsi makrovaskuler dan mikrovaskuler serta kerusakan perfusi jaringan pada diabetes melitus dengan jenis *neuropathic ulcer* dan *Grade 1-5* skala WAGNER.

E. Definisi Operasional

Tabel. 3.1 Definisi operasional penelitian

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur/Kriteria	Skala
1.	Elevasi Sub Variabel: Elevasi 30° Elevasi 45° Bantal	Elevasi adalah menempatkan kaki lebih tinggi dari posisi jantung dengan menggunakan ERLESS (<i>edema reduction leg elevator stainless steel</i>) pada sudut elevasi 30° atau 45° atau dengan menggunakan bantal selama 30 menit pada klien yang mengalami UKD dengan edema di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dan RSUD I.A Moeis Samarinda bertujuan meningkatkan <i>venous return</i> menurunkan edema.	ERLESS	Kaki klien diletakan di penyangga elevasi kemudian diatur sudut elevasinya dengan 30° dan 45°, pengaturan sudut diatur pada skala sudut yang tertera pada tongkat penyangga kaki, divalidasi dengan aplikasi busur <i>protractor</i> . 1. Jika klien dilakukan elevasi pada sudut 30° dengan ERLESS. 2. Jika klien dilakukan elevasi dengan sudut 45° menggunakan ERLESS. 3. Jika klien dilakukan elevasi dengan menggunakan bantal.	Nominal
2.	ERLESS	Alat penyangga kaki yang dibuat peneliti digunakan pada klien UKD yang mengalami masalah keperawatan <i>excess fluid volume</i> atau kelebihan cairan diakibatkan <i>impaired venous return</i> dengan manifestasi klinis berupa edema.	-	-	-

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur/Kriteria	Skala
3.	Edema Sub variabel <i>Circumference edema</i>	Edema adalah suatu penumpukan cairan di jaringan interstisial di kaki pada klien dengan UKD yang disebabkan peningkatan tekanan hidrostatik dan peningkatan permeabilitas kapiler yang dapat ditentukan dengan pengkajian UKD melalui pengukuran <i>circumference edema</i> pergelangan kaki.	Lembar Pengkajian UKD meteran	Mengukur lingkaran pergelangan kaki dengan menggunakan meteran (<i>a tape measure</i>) pada 5 cm dari titik tengah <i>medial malleolus</i> ke arah <i>proximal</i> .	Rasio
4.	<i>Circumference edema</i>	Nilai yang didapat dari hasil pengukuran <i>circumference edema</i> dengan menggunakan meteran pada klien UKD dengan edema sebelum dan setelah dilakukan elevasi menggunakan ERLESS pada sudut elevasi 30° atau 45° dan menggunakan bantal.	Meteran (<i>tape measure</i>)	Mengukur lingkaran pergelangan kaki dengan menggunakan meteran (<i>a tape measure</i>) pada 5 cm dari <i>medial malleolus</i> ke arah <i>proximal</i> .	Rasio
5.	Kenyamanan	Kenyamanan adalah kondisi yang tenang dengan hati yang puas. Individu mampu mengatasi masalah ketidaknyamanan seperti nyeri pada luka, tekanan pada luka, khawatir akan jatuh dan kelelahan yang terjadi pada klien dengan UKD yang mengalami edema di RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda dan RSUD I.A.Moeis Samarinda.	Kuesioner Kenyamanan ERLESS	Nilai yang diberikan jika responden klien memilih jawaban adalah sebagai berikut: Nilai 4 jika Sangat setuju. Nilai 3 jika Setuju. Nilai 2 jika Tidak setuju. Nilai 1 Sangat tidak setuju. Kuesioner responden klien kemudian ditotal dengan nilai tertinggi score 32 dan terendah score 8. Nilai total kuesioner dikatakan nyaman adalah 24 yang dijadikan sebagai <i>value test</i> .	Rasio

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur/Kriteria	Skala
6.	Fungsi ERLESS	Kemampuan ERLESS yang dapat mengelevasikan kaki pada sudut 30° dan 45° yang berefek penurunan edema, meningkatkan kenyamanan klien dan praktis penggunaannya.	Kuesioner Fungsi ERLESS	Nilai yang diberikan jika responden perawat memilih jawaban adalah sebagai berikut : Nilai 4 jika Sangat setuju Nilai 3 jika Setuju Nilai 2 jika Tidak setuju Nilai 1 Sangat tidak setuju Kuesioner responden perawat dengan nilai tertinggi 24 dan terendah 6. Nilai total kuesioner dikatakan fungsi baik adalah 18 yang dijadikan sebagai <i>value test</i> .	Rasio
7.	Ulkus Kaki Diabetes (UKD)	UKD Adalah disfungsi makrovaskuler dan mikrovaskuler serta kerusakan perfusi jaringan pada diabetes melitus dengan jenis <i>neuropathic ulcer</i> dan <i>grade 1-5 skala Wagner</i> pada klien di RSUD A.Wahab Sjahranie Samarinda dan RSUD I.A.Moeis Samarinda.	Lembar pengkajian UKD	Pengkajian jenis UKD 1. Jika <i>neuropathic</i> . 2. Jika <i>ischaemic ulcer</i> dan <i>neuroischaemic ulcer</i> .	Nominal
8.	Skala Wagner	Nilai pengukuran dari hasil pengkajian luka pada klien UKD melalui inspeksi: tingkat kedalaman lapisan yang mengalami luka, bagian-bagian struktur lapisan kulit beserta struktur penyangganya, dan penyebaran infeksi.	Lembar pengkajian UKD	1. Jika ulkus superficial. 2. Ulkus meluas sampai ligament, tendon, kapsula sendi, fascia tanpa abses, tanpa osteomielitis, tanpa sepsis sendi. 3. Ulkus dalam dengan abses, osteomielitis dan sepsis sendi. 4. Gangren yang terbatas pada bagian kaki bagian depan atau tumit. 5. Gangren yang meluas meliputi seluruh kaki.	Rasio

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur/Kriteria	Skala
9.	Usia	Waktu hidup klien dari lahir sampai dengan waktu dilakukan pengambilan data dengan melihat tanggal lahir pada lembar rekam medik yang ada di RSUD A.Wahab Sjahranie dan RSUD I.A.Moeis Samarinda.	Lembar Rekam Medik		Rasio
10.	Jenis kelamin	Karakteristik individu yang menunjukkan adanya perbedaan secara biologis dan fisiologis pada klien UKD sehingga menjadi ciri khas sejak lahir yang didapatkan dari rekam medik di RSUD A.Wahab Sjahranie dan RSUD I.A.Moeis Samarinda.	Lembar Rekam Medik	1. Jika laki-laki 2. Jika perempuan	Nominal
11.	Riwayat Diabetes melitus	Merupakan data lama klien menderita DM sejak pertama kali ditegakkan diagnosa sampai pengambilan data penelitian dengan satuan tahun.	Lembar Rekam Medik		Rasio
12.	Lama luka	Adalah data lama klien menderita UKD yang diukur sejak pertama kali terjadi luka sampai pengambilan data penelitian dalam satuan bulan.	Lembar Rekam Medis		Rasio
13.	Gula Darah Sewaktu	Suatu kondisi yang menunjukkan kadar gula darah yang ada didalam pembuluh darah vena yang didapatkan dari hasil pemeriksaan laboratorium	Lembar Rekam Medis		Rasio
14.	Albumin	Suatu kondisi yang menunjukkan kadar albumin yang ada didalam pembuluh darah vena yang didapatkan dari hasil pemeriksaan petugas laboratorium.	Lembar Rekam Medis		Rasio

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terdiri dari:

1. Alat pengukur edema untuk pengukuran *circumference edema* dilakukan dengan menggunakan meteran (*a tape measure*) tepat pada 5 sentimeter dari titik tengah *medial malleolus*. Teknik pengukuran dengan cara mengukur lingkaran pergelangan kaki. Pengukuran pergelangan kaki ini merupakan cara yang paling tinggi tingkat kepercayaannya (*high inter-examiner agreement*) dimana hasil uji edema *interclass correlation coefficient* (ICC) 0.97 pada interval kepercayaan 95%. Pengukuran pergelangan kaki adalah metode yang terbaik dalam menilai edema (Le Gare *et al.*, 2007; Elizabet, 2014).



Gambar 3.1 Pengukuran *circumference*
 Sumber: Le Gare *et al* (2007), A Device For Measuring The Severity Of Peripheral Edema

2. Alat penyangga kaki saat elevasi adalah ERLESS yang dirancang oleh peneliti dengan kalibrasi sudut menggunakan aplikasi *protractor* busur derajat.
3. Alat penyangga kaki kelompok kontrol adalah bantal.
4. Alat ukur untuk menentukan jenis UKD dan perfusi perifer *Ankle Brachial Indeks* merk Hadeco spesifikasi Bidop ES-100V3.
5. Bahan pengalasan pada penyangga kaki menggunakan *underpad*

6. Bahan desinfektan menggunakan *Aseptan*.
7. Alat ukur kadar albumin menggunakan metode BCG.
8. Alat ukur evaluasi perfusi ekstremitas bawah selama elevasi 30 menit adalah *pulse oximetry* untuk frekuensi nadi dan saturasi oksigen.
9. Alat ukur tekanan *interface* (alat uji *pressure ulcers*) untuk menyatakan aman terhadap resiko *pressure ulcers* dalam menggunakan ERLESS adalah dengan menggunakan Palm Q; Cape Co. Ltd., Yokosuka, Japan dengan *interclass correlation coefficient* (ICC) adalah 0.992 (Supriadi *et al.*, 2014)
10. Timbangan badan dan meteran untuk mengukur berat badan dan tinggi badan pasien dalam menentukan BMI untuk uji *pressure interface*.
11. Instrumen pengukuran kenyamanan menggunakan alat adalah kuesioner yang dirancang oleh peneliti sendiri. Kuesioner kenyamanan ini memiliki 8 butir pertanyaan dengan skala *likert*. Adapun pernyataannya meliputi: Persepsi klien, alat menyangga dengan kuat. Persepsi klien alat mudah digunakan perawat. Klien nyaman dan tidak khawatir jatuh, Nyeri yang dirasakan pada luka bertambah. Paha, tungkai kaki dan daerah luka lebih nyaman. Kawatir jatuh. Alat praktis dan Kelelahan pada tungkai, paha. Pilihan jawaban dari pernyataan kuesioner terdiri dari: 1 jika sangat tidak setuju, 2 jika tidak setuju, 3 jika setuju, 4 jika sangat setuju.

12. Instrumen pengukuran fungsi ERLESS adalah kuesioner yang dirancang oleh peneliti sendiri untuk mengukur Fungsi ERLESS berjumlah 6 butir pertanyaan dengan skala *likert*. Pernyataan kuesioner fungsi ERLESS meliputi: Membantu pekerjaan perawat mengurangi edema. Selama kaki disangga perawat memperhatikan klien merasa nyaman. Alat membantu agar kaki dapat dielevasikan 30° dan 45°. Penilaian perawat alat dapat menurunkan edema. Alat praktis digunakan. Alat terjangkau pengadaannya. Pilihan jawaban pernyataan kuesioner terdiri dari: 1 jika sangat tidak setuju, 2 jika tidak setuju, 3 jika setuju, 4 jika sangat setuju.
13. Instrumen uji keamanan alat adalah dengan kuesioner keamanan alat menurut Yoga (2013) sebanyak 5 butir pertanyaan terdiri dari: Apakah alat dapat menyebabkan injuri pasien yang diakibatkan desain produk. Apakah alat menyebabkan luka baru. Apakah alat dapat menambah perlukaan yang sudah ada. Apakah bentuk dan ukuran (penyangga) sesuai dengan ukuran kaki pasien. Apakah alat dapat digunakan menyangga kaki dengan sudut elevasi 30° dan 45°. Pilihan jawabannya adalah ya dan tidak.

G. Validitas Dan Reliabilitas

1. Validitas

Suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan kevalidan dan keaslian dalam suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid dan sah mempunyai validitas tinggi, dikatakan valid jika mampu mengukur apa

yang diinginkan. Uji coba instrumen kuesioner kenyamanan ERLESS dan instrumen kuesioner fungsi ERLESS dilakukan dengan 20 orang responden klien dan 20 responden perawat di ruang Anggrek, Seruni, Dahlia dan Angsoka RSUD AWS Samarinda. Uji validitas menggunakan *Pearson correlation* menggunakan program SPSS. Nilai *coefisien corelasi r* dikatakan valid jika *r* hitung lebih tinggi dari *r* tabel. Nilai *r* tabel 0.444 dengan sampel sebanyak 20 responden klien dan nilai *r* tabel 0.444 dengan sampel perawat sebanyak 20 orang.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas kuesioner kenyamanan ERLESS dengan menggunakan rumus *alpha cronbach*.

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{(\sigma^2 t)}\right)$$

$$\alpha = \left(\frac{4}{4-1}\right) \left(1 - \frac{1,525}{2,921}\right) = 0,637$$

Kriteria: α (0.637) > *r* table (0.374) maka instrumen dinyatakan reliabel. Pengolahan datanya adalah dengan menggunakan program SPSS. Hasil uji reliabilitas kuesioner kenyamanan klien terhadap penggunaan alat menggunakan *alpha cronbach* didapatkan nilai α 0.730 berada pada interval 0.600 sampai dengan 0.799, sehingga masuk dalam kriteria reliabilitas tinggi. Uji reliabilitas kuesioner fungsi ERLES didapatkan nilai α 0.643 yang masuk dalam kriteria reliabilitas tinggi. Sehingga dapat diambil kesimpulan kuesioner

kenyamanan pasien menggunakan ERLESS dan kuesioner fungsi ERLESS adalah reliabel, dapat mengukur dengan akurat, dapat dipercaya dan dapat digunakan pada waktu dan kondisi kapanpun pada subjek yang sama.

3. Uji keamanan ERLESS

Tahap pertama uji keamanan dilakukan pada 10 orang mahasiswa di minihospital Akper Pemprov Kaltim kemudian dilanjutkan pada tahap kedua pada responden perawat sebanyak 20 orang perawat. Tahap ketiga dilakukan selama berlangsungnya pengambilan data variabel *circumference edema*, kenyamanan ERLESS dan Fungsi ERLESS, kuesioner keamanan tetap diberikan kepada perawat dan dilakukan observasi tentang keamanan alat selama prosedur elevasi yang dilakukan perawat kepada klien, sehingga total sampel uji keamanan alat 48 responden perawat.

Hasil uji keamanan alat yang dilakukan langsung oleh responden perawat didapatkan sebagai berikut: Alat dapat menyebabkan injuri klien, hasil observasi menyatakan “tidak” adalah sebesar 48 orang (100%). Alat menyebabkan luka baru, hasil observasi menjawab “tidak” adalah sebesar 48 orang (100%). Apakah alat dapat menambah perlukaan yang sudah ada, hasil observasi menjawab “tidak” adalah sebesar 48 orang (100%). Apakah bentuk alat dan ukuran sesuai dengan kaki klien, hasil observasi menjawab “ya” sebesar 48 orang (100%) dan pertanyaan apakah alat dapat digunakan untuk menyangga

kaki dengan sudut 30 dan 45 derajat, hasil observasi menjawab “ya” sebesar 48 orang (100%). Hasil keseluruhan observasi yang dilakukan oleh perawat menunjukkan bahwa alat aman melakukan elevasi kaki pada klien UKD.

Hasil monitoring selama melakukan elevasi 30 menit didapatkan saturasi oksigen rata-rata 98 mmHg, rata-rata nadi 78 x/menit. Hasil pemeriksaan dan anamnesa selama dilakukan elevasi didapatkan: Klien tidak mengeluhkan kaki dingin yaitu 100%, tidak ada nadi teraba kecil dan lemah yaitu 100%, tidak ada sianosis 100%.

4. Uji Tekanan *Interface* (resiko *pressure ulcers*)

Tekanan *interface* adalah tekanan yang dihasilkan oleh gaya permukaan tubuh terhadap permukaan alas (*bed*), gaya permukaan alas yang menekan permukaan kulit tubuh, gaya gesek antara keduanya dan tegangan jaringan. Jika tekanan *interface* semakin tinggi, resiko terjadi *pressure ulcers* semakin besar (Supriadi *et al.*, 2014). Uji tekanan *interface* dilakukan 10 responden klien. Instrumen menggunakan Palm Q. Pengukuran dilakukan pada saat responden klien menggunakan alat ERLESS dengan sudut 30° atau 45°. Bagian tubuh responden yang diuji adalah di *sacrum* dengan kriteria uji jika tekanan lebih dari 50 mmHg maka beresiko terjadi *pressure ulcers* (Supriadi *et al.*, 2014).

Hasil uji didapatkan nilai minimum 24.5 mmHg dan nilai maksimum 37.80 mmHg. Rata-rata tekanan *interface* sebesar 31.88

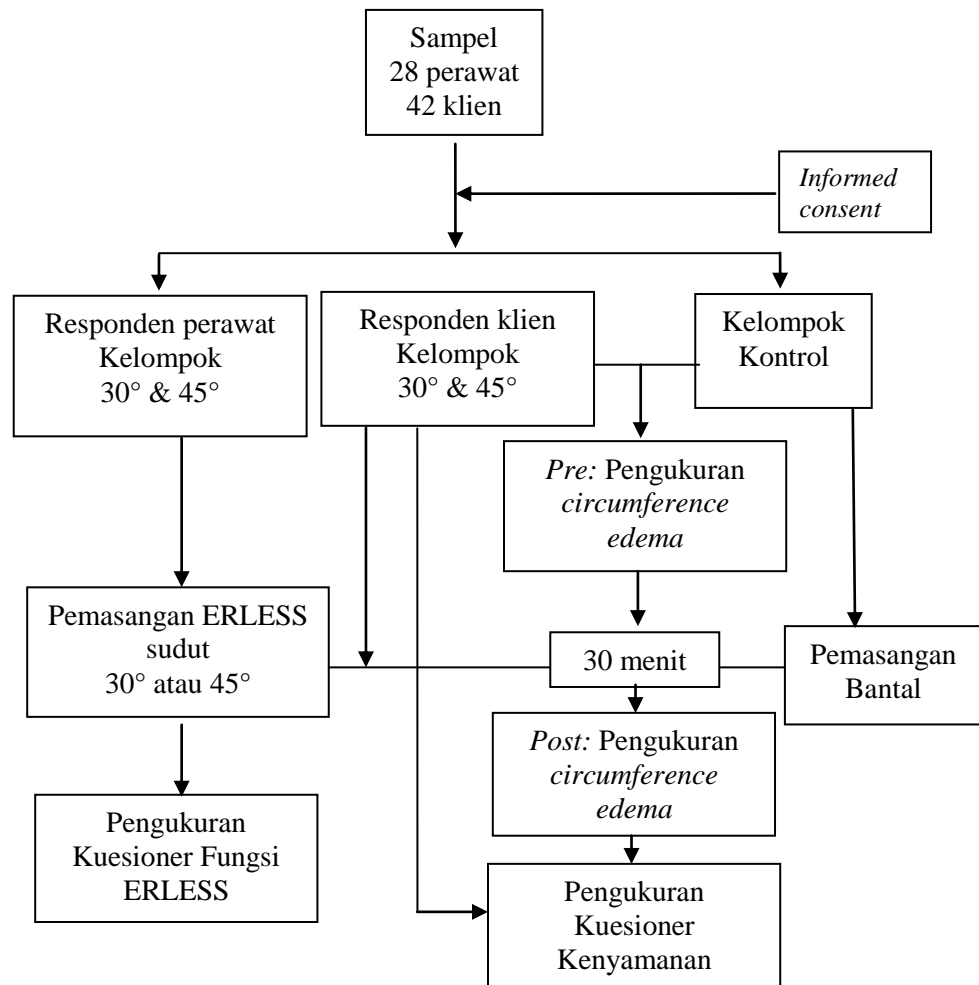
mmHg sehingga penggunaan ERLESS tidak beresiko terjadi *pressure ulcers*. Hasil pengujian pada tempat penelitian berbeda dengan menggunakan ERLESS ini menunjukkan nilai rata-rata tekanan *interface* 42 mmHg (Usman, 2016). Berdasarkan hasil uji yang dilakukan oleh peneliti dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan ERLESS pada sudut 30 atau 45 derajat tidak beresiko terjadinya *pressure ulcer*.



Gambar 3.2 Pengukuran tekanan *interface* saat pemasangan ERLESS dengan sudut 30° (Sumber: Data Primer 2016).

H. Cara Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang telah dilaksanakan selama berlangsungnya penelitian dapat dilihat pada kerangka kerja penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.3 Kerangka Kerja Penelitian

Kelompok perlakuan dan kontrol yang telah memenuhi kriteria inklusi sebelum dilakukan pemeriksaan diberikan *informed consent* klien yang memilih elevasi dengan bantal dimasukkan dalam kelompok kontrol, klien yang memilih elevasi 30° dimasukkan dalam kelompok 30° dan klien yang memilih elevasi 45° dimasukkan dalam kelompok 45°. Responden perawat yang telah diberikan *informed consent* diberikan pilihan melakukan elevasi pada sudut 30° atau 45°. Setelah itu perawat diberikan penjelasan dan praktek pemasangan ERLESS di ruang tindakan. Setelah

memenuhi kemampuan memasang ERLESS, responden perawat beserta asisten peneliti melakukan pemasangan ERLESS pada klien.

Responden klien yang telah diberikan *informed consent* dilakukan *pre-test* pengukuran edema. Responden yang memilih elevasi 30° dilakukan pemasangan ERLESS oleh responden perawat yang memilih 30° dan masuk dalam kelompok I (satu) perlakuan elevasi sudut 30°. Responden yang memilih elevasi 45° dilakukan pemasangan ERLESS oleh responden perawat yang memilih 45° dan masuk dalam kelompok II (dua) perlakuan elevasi dengan sudut 45°. Responden yang memilih elevasi dengan bantal masuk dalam kelompok kontrol diberikan elevasi dengan menggunakan bantal oleh asisten peneliti.

Sebelum proses diberikan perlakuan dengan pemasangan ERLESS atau bantal, dilakukan pengukuran ABI, pengkajian luka dan edema, kemudian luka dirawat terlebih dahulu. Pada kelompok perlakuan, selama perawatan luka berlangsung, perawat tidak melakukan elevasi kaki responden. Setelah selesai perawatan luka diukur lingkaran pergelangan kaki yang edema pada tempat yang sama. Kemudian elevasi dilakukan sesuai dengan sudut kelompok perlakuan selama 30 menit. Pada kelompok kontrol, responden dilakukan pengkajian luka, pengukuran edema dan perawatan luka seperti standar yang berlaku di ruangan, setelah 30 menit kemudian dilakukan pengukuran lingkaran pergelangan kaki pada lokasi yang sama. Selama perawat memasang ERLESS perawat melakukan observasi keamanan pemasangan ERLESS dengan panduan cek list

Observasi Keamanan ERLESS. Asisten peneliti selama berlangsungnya elevasi 30 menit melakukan pengkajian terhadap keluhan klien dari kemungkinan adanya ketidaknyamanan, kaki kram, dingin, sianosis pada kaki, nadi kecil dan lemah. Monitoring frekuensi nadi dan saturasi oksigen dengan menggunakan *pulse oxymetri* yang dipasang di jari kaki klien. Setelah elevasi didapatkan data pengukuran awal edema sebelum dan sesudah dilakukan elevasi pada ketiga kelompok.

Setelah selesai melakukan perlakuan dan didapatkan data pengukuran *circumference edema*, responden klien pada kedua kelompok perlakuan diberikan kuesioner berisi tentang kenyamanan ERLESS yang berisi variabel kenyamanan. Responden perawat yang memasang ERLESS juga diberikan kuesioner fungsi ERLESS. Hasil yang diharapkan adalah didapatkan data tentang kenyamanan responden klien menggunakan ERLESS dan data tentang penilaian fungsi ERLESS dari responden perawat.

Pengambilan data didelegasikan kepada asisten peneliti (perawat ruangan) sebanyak 3 orang yang mempunyai pendidikan Ners dan D III Keperawatan dengan masa kerja lebih dari 5 tahun. Sebelum pengambilan data, telah diberikan pelatihan untuk persamaan persepsi tentang pengkajian UKD, pengkajian edema, pengukuran edema dan teknik penggunaan ERLESS serta penjelasan pengisian kuesioner kenyamanan dan kuesioner fungsi ERLESS.

Pada proses pengambilan data didapatkan satu responden pasien yang meminta dihentikan pemasangan ERLESS pada sudut 45° sebelum 30 menit disebabkan merasa tidak terbiasa dengan kondisi kaki diangkat.

I. Pengolahan Dan Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini dilakukan uji *statistic parametric* dengan tahapan sebagai berikut:

1. Uji normalitas

Data yang ada diuji normalitas data dengan menggunakan teknik uji normalitas data analitik *Shapiro – Wilk* karena jumlah sampel responden klien dan perawat kurang dari 50.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi antara kelompok yang diuji berbeda atau tidak, variansinya homogen atau heterogen. Data pengukuran *circumference edema* menggunakan *One-Way Anova* program komputerisasi.

3. Analisis univariat

Analisis univariat menggambarkan karakteristik setiap variabel meliputi: responden klien terdiri dari umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, lama menderita DM dan lama menderita UKD, nilai GDS, nilai albumin, skala Wagner dan kenyamanan penggunaan alat ERLESS. Responden perawat karakteristik yang disajikan adalah usia, jenis kelamin, pendidikan dan lama bekerja dan data distribusi frekuensi fungsi ERLESS.

4. Analisis bivariat

Data yang dianalisis adalah data hasil pengukuran edema pertama sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan. Uji statistik yang digunakan untuk seluruh kelompok adalah uji *Paired t-test* karena data *circumference edema* berdistribusi normal. Pengujian beda pengaruh elevasi pada sudut 30°, 45° dan kelompok kontrol terhadap *circumference edema* dilakukan uji beda dengan 3 kelompok menggunakan uji *One Way Anova* karena varians data sama dan nilai selisih *circumference edema* berdistribusi normal. Pengujian kenyamanan ERLESS dan fungsi ERLESS dengan menggunakan *One sample t-test*. Uji *Regresi Linear* dilakukan untuk melihat variabel perancu penelitian yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen *circumference edema*.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini telah layak uji etik nomer 093/EP-FKIK-UMY/III/2016 tentang Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian dari Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini mendapat persetujuan Direktur RSUD AWS Samarinda nomor surat 070.547/Dikl-Mutu/II/2016 dan Direktur RSUD I.A. Moeis Samarinda surat nomor 070/350/RSUD.IAM/2016.

Proses penelitian ini, peneliti mempertimbangkan masalah etika penelitian meliputi:

1. *Right to self determination.* Responden mempunyai hak otonomi untuk berpartisipasi atau tidak berpartisipasi dalam penelitian. Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti yang berisi prosedur penelitian dan manfaat penelitian, responden diberikan kesempatan untuk menyetujui atau menolak berpartisipasi dalam penelitian. Responden juga dapat mengundurkan diri dari penelitian tanpa ada konsekuensi apapun.
2. *Informed consent.* Setelah memperoleh penjelasan dari peneliti tentang tujuan, manfaat dan prosedur, responden akan diberikan persetujuan menjadi responden yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti. Apabila setuju untuk menjadi responden dalam penelitian, maka responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan tersebut.
3. *Right Privacy and dignity.* peneliti melindungi privasi dan martabat responden. Kerahasiaan dijaga dengan cara memberikan penjelasan dan meminta persetujuan serta pengambilan data responden dilakukan oleh peneliti.
4. *Right to fair treatment dan right to protection from discomfort and harm.* Ketika melakukan pengkajian edema, dilakukan sesuai prosedur yang benar, memperhatikan kenyamanan pasien dan gangguan fisik.

