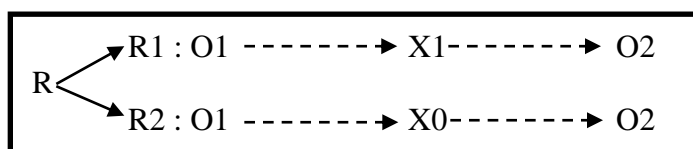


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Siyoto & Sodik (2015), desain penelitian merupakan suatu pedoman yang disusun berdasarkan langkah-langkah atau strategi yang ingin dicapai dalam meneliti. Desain penelitian ini menggunakan *quasi experimental* dengan rancangan *pre test and post test nonequivalent control group*. Desain ini mengamati hasil antara kelompok intervensi dan kontrol, sebelum dan setelah 4 kali perawatan luka



Gambar 3.1: *Desain pre test and post test nonequivalent control group*

Keterangan:

R : Objek penelitian

R1 : Objek grup perlakuan

R2 : Objek grup kontrol

O1 : *Pre test* pada grup perlakuan dan kontrol

X1 : Intervensi pada grup perlakuan

X0 : Grup kontrol tidak menggunakan intervensi

O2 : *Post test* pada kedua grup setelah diberikan perlakuan

(Sumber: Dharma, 2011)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yaitu sasaran ataupun banyaknya sumber informasi yang bisa dijadikan subjek penelitian (Kadri, 2018). Populasi yang terdapat pada penelitian ini adalah *diabetic foot ucer* yang melakukan perawatan luka di Klinik Kitamura Pontianak. Jumlah populasi terjangkau berdasarkan studi pendahuluan adalah sebesar 83 orang.

2. Sampel

Sastroasmoro & Ismael, (2008) Perhitungan jumlah sampel pada studi kasus kontrol berpasangan dapat dirumuskan dengan :

$$n = \frac{(z_{\alpha} + z_{\beta})^2 \cdot f}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96 + 0,842)^2}{(0,22)^2} = 18,80 \text{ (19)}$$

Keterangan

- n : besar sampel
- z_{α} : *Level* kesalahan kurva normal : α adalah 0,05 jadi z_{α} 1,96
- z_{β} : Kekuatan penelitian adalah 0,842
- f : Kesalah tipe II yang setara 20% adalah 0,2
- d : Beda proporsi yang klinis penting dari literatur

Perhitungan diatas, ditemukan 19 responden pada kelompok intervensi (*modern dressing* kombinasi ozon *bagging*) dan 19 responden pada kelompok kontrol (madu trigona).

Menghindari adanya *drop out* penelitian maka perlu ditambahkan jumlah sampel 10%, oleh karena itu jumlah sampel yang dibutuhkan $19 + 1,9 = 21$ atau sampel 21 untuk kelompok intervensi dan 21 kelompok kontrol.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. Metode *accidental sampling* merupakan salah satu pengambilan sampel yang didasarkan kebetulan, responden yang secara kebetulan/ insidental bertemu dengan peneliti dan cocok sebagai sumber data dapat digunakan sebagai sampel. Pemilihan kriteria sampel ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Pasien yang mengalami *diabetic foot ulcer* dengan *grade* 3 sampai dengan 4

- 2) Pasien dengan kesadaran *compos mentis* dan mampu berkomunikasi dengan baik
 - 3) pasien rawat inap atau jalan yang menjalani perawatan luka di Klinik Kitamura Pontianak
 - 4) Pasien yang bersedia menjadi responden
- b. Kriteria eksklusi:
- 1) Pasien yang mengalami kondisi memburuk ditengah tengah masa perawatan seperti amputasi.
 - 2) Pasien *diabetic foot ulcer* dengan kesadaran menurun
 - 3) Pasien yang tidak mengikuti penelitian hingga akhir

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Klinik Kitamura Pontianak, dimulai saat dilakukan studi pendahuluan pada bulan Juli 2018. Bakteri anaerob dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat untuk dilakukan pemeriksaan angka kuman *anaerob* isolat.

D. Variabel

Variabel merupakan aspek khusus yang diukur dalam penelitian berdasarkan pertanyaan penelitian, yang terbagi menjadi dua, yaitu; *independent* (bebas) dan *dependent* (terikat). Variabel independen yaitu *modern dressing* kombinasi ozon *bagging*, dan madu sedangkan variabel dependen bakteri anaerob dan penyembuhan luka (Matthew & Kostelis, 2011).

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah hasil dari proses operasionalisasi yang digunakan untuk mendefinisikan sesuatu selama proses (serangkaian tes validasi) yang diperlukan untuk menentukan keberadaannya, durasi dan kualitasnya sebab setiap variabel akan diartikan secara berbeda oleh setiap orang (Shadish & Campbell, 2016).

Tabel 3.1
Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Variabel dependen				
<i>Modern dressing</i>	<i>Modern dressing</i> yang diberikan pada permukaan luka mengandung antimikroba yang dapat menurunkan pertumbuhan jumlah kolonisasi bakteri penilaian dengan melihat jumlah bakteri pada luka	Pemberian <i>modern dressing</i>	-	-
Ozon <i>bagging</i>	Ozon <i>bagging</i> suatu terapi yang diberikan sebelum perawatan dengan cara membungkus luka <i>diabetic foot ulcer</i> serta diberi tekanan yang sesuai dengan standar operasional prosedural (SOP)	Pemberian ozon <i>bagging</i> dilakukan selama 20-30 menit dengan konsentrasi 60-90 ug/sml	-	-
Madu trigona	Madu trigona murni yang diberikan pada permukaan luka dapat menurunkan pertumbuhan bakteri dan memperbaiki jaringan pada luka	Pemberian madu trigona murni kalimantan barat		
Variabel independen				
Bakteri anaerob	Hasil yang didapatkan dari pemberian intervensi yaitu perawatan luka ozon dan madu.	Identifikasi jumlah bakteri pada luka pre dan post intervensi dengan penilaian jumlah bakteri anaerob dilakukan hitung angka kuman dalam satuan <i>colony forming unit</i> (CFU)	Jumlah bakteri	Rasio
Penyembuhan luka	Proses kembalinya kulit dari besarnya luka hingga mengecil yang di observasi setiap hari dalam satuan centimeter (cm)	Menggunakan penggaris dan tabel untuk luka berupa hari dan ukuran luka	Pengecilan ukuran luka dalam hari	Rasio

F. Instrumen penelitian

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

- a. Instrumen A digunakan untuk mengidentifikasi data responden yang mencakup pertanyaan tentang nama, jenis kelamin, usia, dan kadar gula darah sewaktu (Lampiran 4).
- b. Instrumen B digunakan untuk mengidentifikasi jumlah bakteri menggunakan kultur bakteri dan uji bakteri *pre* dan *post* intervensi. Adapun alat dan bahan yang digunakan yaitu perawatan luka *modified modern dressing* kombinasi ozon *bagging* yang terlapis (Lampiran 5) dan perawatan luka menggunakan madu trigona (Lampiran 6). Pemeriksaan bakteri menggunakan alat sebagai berikut; *anaerobic jar*, cawan petri, katalis palladium, amplop *foil*, media transport thioglikolat, media agar coklat, mikroskop, lemari pendingin, inkubator (Susanto, 2011)

- c. Instrumen C digunakan untuk mengukur proses penyembuhan luka dengan menggunakan pengkajian luka MUNGS

G. Cara pengumpulan data

1. Tahap perizinan dan administrasi
 - a. Mengurus izin studi pendahuluan di Klinik Kitamura Pontianak.
 - b. Penulis mengajukan uji etik untuk mendapatkan surat keterangan kelayakan etik ke komite etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang, kemudian diserahkan kepada pimpinan atau staf Klinik Kitamura Pontianak.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Menentukan responden untuk subjek penelitian
 - 1) Mengidentifikasi pasien yang menjadi responden penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi, kemudian dibagi antara kelompok intervensi dan kontrol.

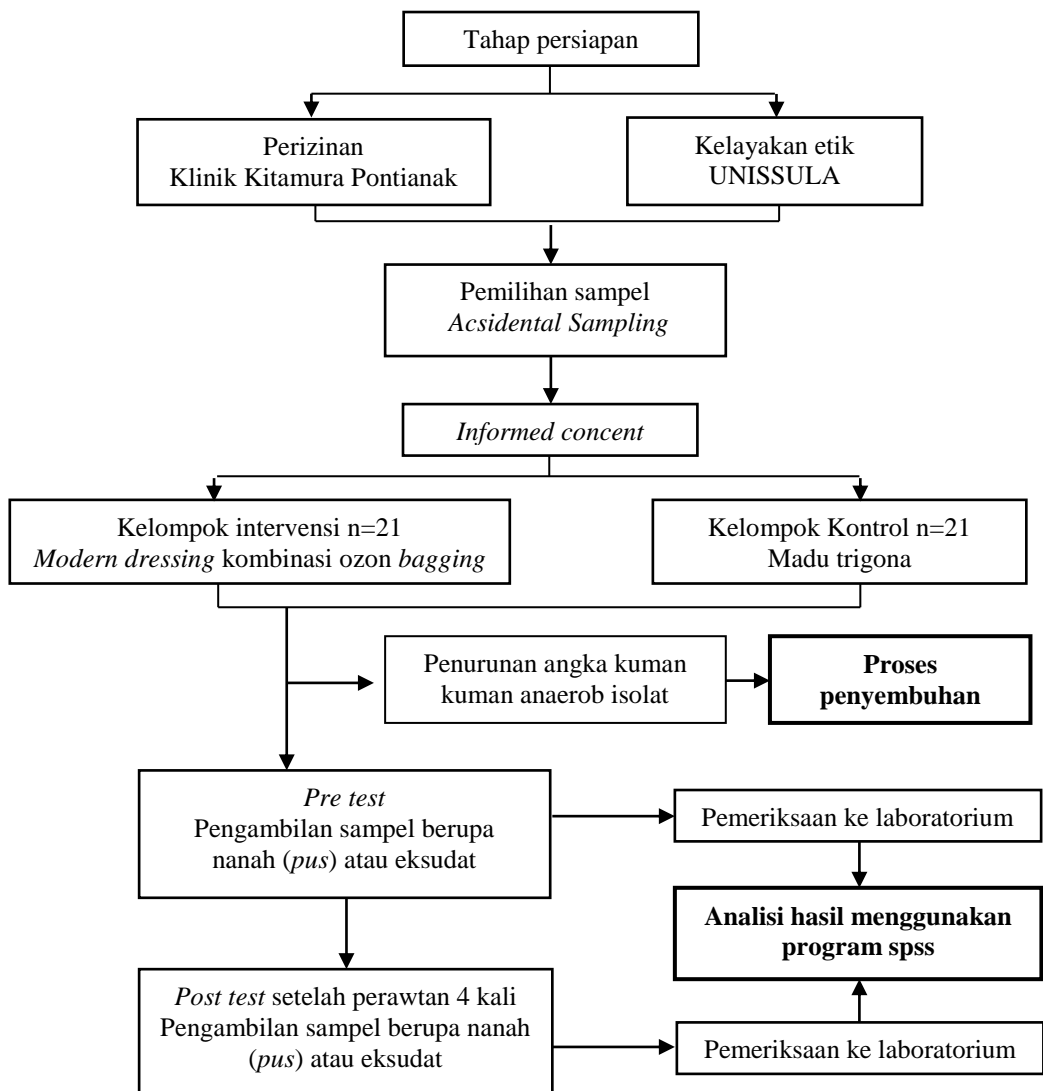
- 2) Pengambilan responden dilakukan dengan cara sederhana dimana yang datang pertama dijadikan sebagai responden perawatan luka *modern dressing* kombinasi ozon *bagging*, datang kedua dijadikan sebagai responden pemberian madu trigona.
 - 3) Menjelaskan tujuan dari penelitian atau memberikan *informed consent* kepada responden
- b. Pengumpulan data
- 1) Kelompok intervensi
 - a) Mencatat data karakteristik responden
 - b) Melakukan penilaian skor luka dengan menggunakan MUNGS.
 - c) Melakukan pengambilan media atau sampel nanah (pus) atau eksudat pada luka *diabetic foot ulcer* dengan menggunakan swab. kemudian dimasukkan dalam amies transport medium.

- d) Melakukan perawatan luka menggunakan *modern dressing* kombinasi ozon *bagging* dengan konsentrasi 60-90 ug/sml selama 20 menit.
 - e) Selanjutnya, sampel di bawa ke Laboratorium Mikrobiologi Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat untuk dilakukan pemeriksaan angka kuman *anaerob* isolat.
 - f) Setelah melakukan perawatan luka dengan menggunakan *modern dressing* kombinasi ozon *bagging* dengan frekuensi 4 kali perawatan, kemudian dilakukan pemeriksaan jumlah kuman anaerob isolat dan pertumbuhan granulasi pada luka.
 - g) Memeriksa kembali data dan kelengkapannya dan siap untuk dilakukan analisis
- 2) Kelompok kontrol
- a) Mencatat data karakteristik responden

- b) Melakukan penilaian skor luka dengan menggunakan MUNGS.
- c) Melakukan pengambilan media atau sampel nanah (pus) atau eksudat pada luka *diabetic foot ulcer* dengan menggunakan swab. kemudian dimasukkan dalam amies transport medium.
- d) Pasien mendapatkan perawatan dari Klinik dengan menggunakan madu trigona yang terdapat kandungan hidrogen peroksida dengan konsentrasi 1 mmol/l.
- e) Selanjutnya, sampel di bawa ke Laboratorium Mikrobiologi Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat untuk dilakukan pemeriksaan angka kuman *anaerob* isolat.
- f) Setelah dilakukan perawatan luka dengan menggunakan *madu trigona* dengan frekuensi 4 kali perawatan, kemudian dilakukan

pemeriksaan jumlah kuman anaerob isolat dan pertumbuhan granulasi pada luka.

g) Memeriksa kembali data dan kelengkapannya dan siap untuk dilakukan analisis.



Gambar 3.2 Tahap Penelitian

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

a. *Editing*

Editing dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan dari data yang dikumpulkan dan juga memonitor tidak ada terjadi kesalahan atau kekosongan dari data yang diperlukan.

b. *Coding*

Kode ini bisa dalam bentuk angka, kalimat atau pun huruf untuk memudahkan dalam proses tabulasi dan analisa data selanjutnya.

c. *Entry atau processing*

Data, yakni jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program atau “software” computer. Dalam proses ini dituntut ketelitian dari orang yang melakukan “data entry”. Apabila tidak maka akan terjadi bias, meskipun hanya memasukkan data.

d. *Cleaning*

Cleaning atau pengecekan kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan perbaikan atau koreksi.

e. *Tabulating*

Tabulasi data yakni menyusun dan mengorganisir data sedemikian rupa, sehingga dapat dengan mudah untuk dilakukan penjumlahan, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Analisis data

a. *Univariate*

Univariate dapat digunakan untuk mendeskripsikan data secara sistematis dan faktual serta akurat mengenai fakta-fakta data variabel yang diteliti. Analisis univariat meliputi karakteristik responden, nilai rata-rata skor perawatan luka dan jumlah rata-rata angka kuman anaerob isolat pada

kelompok intervensi maupun kontrol. Pendeskripsian data berupa distribusi frekuensi dan presentase. Analisis univariat juga dilakukan uji *paired* homogenitas dengan uji *Mann Whitney* dan *Independent t-Test*.

a. *Bivariate*

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan angka kuman dan skor penyembuhan luka sebelum dan sesudah perawatan luka pada kelompok intervensi maupun control dengan menggunakan *Uji Korelasi Pearson*. Hasil uji $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik.

I. Etika Penelitian

Etik penelitian nomor: 508/A.1/FIK-SA/XI/2018 dan peraturan Komite Nasional Etik Penelitian Kesehatan, penelitian keperawatan yang berhubungan dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan untuk melindungi klien dari pelanggaran hak-hak asasi manusia.

1. *Respect for human dignity*

Penelitian harus dilaksanakan dengan menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia. Subjek memiliki hak asasi dan kebebasan untuk menentukan pilihan ikut atau menolak penelitian (*autonomy*). Dalam penelitian ini peneliti memberikan penjelasan yang lengkap terkait penelitian, kemudian peneliti memberikan lembar *informant consent* jika individu bersedia menjadi responden. Responden diberikan kebebasan untuk memilih bersedia atau tidak berpartisipasi dalam proses penelitian.

2. *Respect for privacy and confidentiality*

Manusia sebagai subjek penelitian memiliki privasi dan hak asasi untuk mendapatkan kerahasiaan informasi. Namun tidak bisa dipungkiri bahwa penelitian. Dalam penelitian ini, identitas responden akan di jaga kerahasiaannya dengan cara meniadakan identitas seperti nama dan alamat subjek kemudian diganti dengan kode

tertentu. Dengan demikian segala informasi yang menyangkut subjek tidak terekspos secara luas.

3. *Balancing harm and benefits*

Prinsip ini mengandung makna bahwa setiap penelitian harus mempertimbangkan manfaat yang sebesar-besarnya bagi subjek penelitian dan populasi dimana hasil penelitian akan diterapkan (*beneficience*). Kemudian untuk meminimalisasikan dampak yang merugikan bagi subjek penelitian (*normaleficience*).