

BAB III

METODE PENELITIAN

A. RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian merupakan sesuatu rancangan peneliti yang pada mulanya adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan. Rancangan peneliti bisa digunakan untuk pedoman dalam sesuatu direncanakan dilaksanakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menjawab suatu pertanyaan peneliti rencana yang akan dilakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan sesuatu masalah yang sedang diteliti. Cara ilmiah sesuatu kegiatan peneliti itu didasarkan dengan ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. sesuatu tahapan keputusan yang dibuat peneliti sehubungan gimana sesuatu penelitian akan bias diterapkan (Sugiyono, 2011: Darmadi, 2013: Nursalam, 2011)

Memakai Desain Pretest – Posttest Control Grup Design. Pada desain tersebut ada dua kelompok yang dipilih secara random, setelah itu dilakukan Pretest untuk mengetahui keadaan awal, merupakan perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil Pretest yang bisa diterima apabila nilai kelompok eksperimen dan nilai kelompok control tidak berbeda secara signifikan..

Secara detail desain Pretest – Posttest Control Grup Design bisa dilihat pada tabel III.1 berikut ini :

Tabel 3.1 Pretest- Posttest Control Group Design

	Grup	Pretest	Pelakuan	Posttest
R	Eksperimen	O ₁	X	O ₂
R	Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber : Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan.

Keterangan :

R = pengambilan sampel secara acak

X = melakukan pada kelas eksperimen

O₁ = sebelum kelas eksperimen

O₂ = sesudah kelas eksperimen

O₃ = sebelum kelas kontrol

O₄ = sesudah kelas kontrol

Adapun penulisan pada penelitian ini penulis menganalisis pengaruh terapi bekam basah terhadap muskuloskeletal disorder pada pekerja bangunan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Nuryaman dan Chirtina (2015) menyebutkan bahwa populasi adalah penunjukan semua kelompok orang, fenomena atau hal yang bisa mendapat ketertarikan peneliti untuk diinvestigasikan, sedangkan menurut Sugiyono (2017) menyebutkan pada populasi ialah daerah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diambil oleh peneliti untuk

pembelajaran dan setelah ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini berjumlah 125 orang pekerja bangunan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

2. Sampel

Menurut Nuryaman dan Christina (2015) menyebutkan bahwa sampel ialah termasuk dari populasi. Bisa di sebut yang membuat sampel populas pada beberapa elemen saja , bukan seluruh elemen. Pengumpulan data mungkin dilakukan dengan keseluruhan (pengumpulan data secara keseluruhan). tapi dalam alasan lain, mungkin dengan cara sensus tidak bisa atau tidak perlu dilakukan .jika hal ini terjadi, maka penelitian biasanya hanya di lakukan pada bagian yang diambil dari populasi yang di selidiki ini dinamakan sampel. Pada pengambilan sampel, kita harus tau bisa memilih anggota populasi yang bisa mewakili keseluruhan karakteristik dari populasinya dengan jumlah sampel yang *respresentative* (Sundayana,2014) .

Pengambilan sampel ini digunakan teknik sampling dengan tujuan (purposive sampling). Memakai teknik jika anggota sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitiannya (Sundayana 2014)

Pada penelitian ini menggunakan sampel berjumlah 25 orang kemudian ditambah 5 orang lagi sehingga jumlah sampel yang diambil adalah 30 orang. Penambahan 5 orang tersebut adalah

upaya untuk menjaga jumlah sampel tidak kurang dari 25 orang, karena responden bias saja mengundurkan diri ataupun harus dikeluarkan karena tidak dapat mengikuti jalannya penelitian hingga akhir. Dalam pengambilan sampel ini menggunakan teori Gay dalam Mahmud (2011) menyebutkan jumlah minimum sampel yang bisa diambil berdasarkan metode penelitian yang digunakan yaitu:

- a. Metode *deskriptif*, minimal 10 %populasi. Untuk populasi relatif kecil,miimal 20%.
- b. Metode deskriptif korelasional, minimal 30 subjek.
- c. Metode *expost facto*, minimal 15 subjek per kelompok.
- d. Metode *experiment* minimal 15 subjek per kelompok.

Penelitian ini juga telah menentukan kriteria sampel untuk membantu menurunkan bias hasil penelitian. ataupun karakteristik sampel penelitian berbeda yaitu ada dua kriteria, ialah kreteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi ialah kriteria secara umum subjek oleh penelitian antara lain suatu populasi yang bisa dijangkau untuk diteliti dan kriteria atau ciri-ciri yang perlu diaati pada setiap anggota populasi untuk bisa didata sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi ialah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang dipenuhi kriteria inklusi dari studi kerana berbagai alasan dan anggota populasi yang tida bias diambil sebagai sampel (Nursalam & Notoatmodjo, 2012) sebagian berikut kriteria sampel yang diambil oleh peneliti.

a. Kriteria inklusi

- 1) pekerja bangunan yang memiliki keluhan muskuloskeletal disorder stadium 2 sampai 4
- 2) Bersedia menjadi subjek penelitian sampel penelitian dan mau bekerja sama sehingga penelitian berakhir.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Jika sedang dalam pengobatan atau pengobatan komplementer lainnya.
- 2) Pada saat penelitian berlangsung pekerja bangunan mengalami penyakit kronis.
- 3) Jika terdapat pembengkakan pada area titik bekam.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

melakukan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan timur. Alasannya karena kriteria responden dan tempat sesuai yang diinginkan yang akan mendukung penelitian. Waktu penelitian dilakukan mulai tahap penyusunan skripsi pada bulan mei .

D. Definisi Operasional

Untuk mempermudah menggunakan instrumen atau alat ukur, maka dari itu variabel perlu diberi batasan atau definisi yang oprasional untuk itu beberapa para peneliti mengatakan tentang definisi operasional diantaranya dikemukakan bahwa definisi oprasional merupakan variable atau peneliti atau sesuatu menjadi ketertarikan seperti suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang obyek atau aktivitas yang memiliki

berbagai macam yang diambil para peneliti untuk menjadi pelajaran kemudian bisa diambil kesimpulan (Arikunto & Sugiyono, 2010)

Definisi operasional ialah serangkaian mengenai keterbatasan variabel yang di artikan atau tentang apa yang diukur dari variabel yang berkaitan (Notoajmodjo, 2012)

Definisi operasional merupakan berdasarkan kriteria bisa di perhatikan dan diukur untuk dievaluasi atau pengukuran secara teliti pada kondisi obyek atau kejadian setelah itu bisa diulangi lagi dan orang lain (Nursalam, 2011).

Tabel 3.2 Definisi Oprasional

Variabel Penelitian	Definisi Oprasional	AlatUkur	Hasil ukur
Independen Terapi bekam	Tindakan penç oksin dari dalam elalui permukaan ku cara perlukaaan yaitu di tusuk lalu di hisap dengan menggunakan cup (gelas) selama 30 menit pada penderita MSDs dengan terapi bekam basah.	Melakukan terapi bekam basah	Terapi bekam dilakukan sesuai dengan standar pelaksanaan terapi (SOP)
Dependen 1. Musculoskeletal disorder di bagian ektermktas atas dan bawah a. Pre test	MSDs <i>pre test</i> adalah pengukuran nyeri MSDs di bagian ektermktas atas dan bawah sebelum dilakukannya terapi bekam basah di UMKT yang dilakukan 5 menit sebelum Intervensi.	Menggunakan alat terapi bekam, Skala ukur: 1. Tidak nyeri 2. Agak Nyeri 3. Nyeri 4. Sangat Nyeri	Mean : 3.27 -Median : 3.00 -std. Deviasi : 450 p-value : 0.00
b. Post tes	MSDs <i>post test</i> adalah pengukuran nyeri yang dilakukan pada penderita MSDs di bagian ektermktas atas dan bawah pada UMKT yang dilakukan 8 jam setelah IntervensiUMKT.	Observasi dengan menggunakan skala nyeri nord	Mean : 2.23 -median : 2.00 - Std.Deviasi : 1.073 p-value : 0.00

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan instrument yang akan digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen ini biasa berupa kuesioner (daftar pertanyaan), angket, formulir observasi, formulir-formulir lain yang bersangkutan dengan catatan data dan lain-lain (Notoatmodjo, 2010).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrument penelitian berupa : pengukur skala Nordic dan alat bekam.

1. Nordic Body Map cara untuk mencai tau keluhan muskuloskeletal disorder (MSDs) yang dialami pekerja. KeluhanMSDs tersebut akan diketahui dengan menggunakan kuesioner yang berupa beberapa jenis keluhan MSDs pada peta tubuh manusia. Dari kuesioner yang di pakai bisa mengetahui area otot yang merasa nyeri dari tingkat keluhan mulai dari Tidak Sakit (A), Agak Sakit(B), Sakit (C) dan Sangat Sakit (D) (Denny 2016).

Nordic Body Map adalah berupa pengukuran untuk mengetahui nyeri yang dirasakan pada pekerja tersebut lembar kerja berupa peta tubuh (body map) dengan 27 bagian otot – otot skeletal pada kedua sisi tubuh kanan dan kiri. Dengan beberapa pertanyaan mengenai identitas responden, pengalaman kerja, lama berkerja dan berupa pemeriksaan seperti tekanan darah dan status IMT. kuesioner skala nordic dapat mencakup semua otot-otot skeletal pada peta body map. melakukan wawancara terhadap responden atau mewancarai responden letak nyeri yang di alami dengan memberi jawaban

tentang otot yang sudah ada pada kuesioner Nordic Body Map. Kuesioner Nordic Body Map ialah bentuk kuesioner checklist ergonomi. Nordic Body Map ini bisa mengidentifikasi dan bisa di beri nilai pada keluhan rasa sakit yang dialami. Kuesioner Nordic Body Map merupakan kuesioner sering dipakai untuk mencari tau ketidaknyamanan pada para pekerja karena sudah terstandarisasi dan tersusun rapi. Nordic Body Map dipakai dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner Nordic Body Map penilaiannya memakai “skala likert” dengan skala 1 sampai dengan 4. Responden disuruh untuk menilai bagian tubuh yang menderita nyeri sewaktu berkerja dengan nilai skala likert yang sudah dilampirkan. Berikut ini ialah table kuesioner Nordic Body Map

IDENTITAS PRIBADI

Nama :

Umur/tanggal lahir :/.....

Pendidikan terakhir : SD / SMP / SMA / AKADEMI / UNIVERSITAS

Status : Kawin / Belum kawin

Pengalaman kerja : TahunBulan

Lama kerja :/Jam

Riwayat Penyakit :

BB/TB :

TTV : TD:.....mmhg..N:..../menit..T: ...

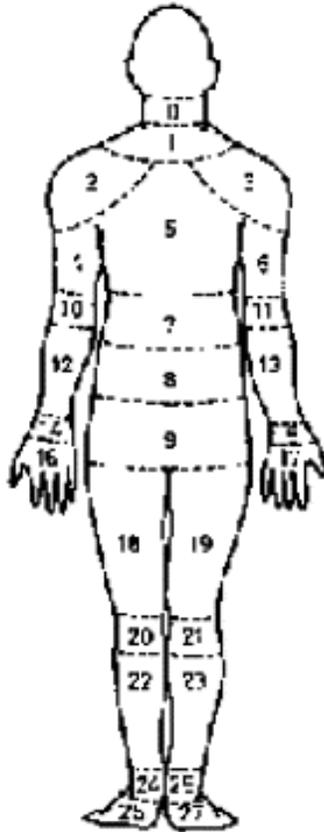
2. KUESIONER BODY MAP

(Jawablah pertanyaan berikut ini dengan memberi tanda (V) pada kolom disamping pertanyaan yang sesuai dengan kondisi/perasaan saudara)

No	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan			
		A	B	C	D
0	Sakit/kaku di leher bagian atas				
1	Sakit/kaku di bagian leher bagian bawah				
2	Sakit di bahu kiri				
3	Sakit di bahu kanan				
4	Sakit pada lengabn atas kiri				
5	Sakit di punggung				
6	Sakit pada lengan atas kanan				
7	Sakit pada pinggang				
8	Sakit pada bokong				
9	Sakit pada pantat				
10	Sakit pada siku kiri				
11	Sakit pada siku kanan				
12	Sakit pada lengan bawah kiri				
13	Sakit pada lengan bawah kanan				
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri				
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan				
16	Sakit pada tangan kiri				
17	Sakit pada tangan kanan				
18	Sakit pada paha kiri				

19	Sakit pada paha kanan				
20	Sakit pada lutut kiri				
21	Sakit pada lutut kanan				
22	Sakit pada betis kiri				
23	Sakit pada betis kanan				
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri				
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan				
26	Sakit pada kaki kiri				
27	Sakit pada kaki kanan				

Keterangan : A: tidak sakit, B: agak sakit, C: sakit, D: sakit sekali



0. Leher atas
1. Leher bawah
2. Bahu kiri
3. Bahu kanan
4. Lengan atas kirir
5. Punggung
6. Lengen atas kanan
7. Pinggang
8. Bawah pinggang
9. Bokong
10. Siku kiri
11. Siku kanan
12. Lengan bawah kiri
13. Lengan bawah kanan
14. Pergelangan tangan kiri
15. Pergelangan tangan kanan
16. Tangan kiri
17. Tangan kanan
18. Paha kiri
19. Paha kanan
20. Lutut kiri
21. Lutut kanan
22. Betis kiri
23. Betis kanan
24. Pergelangan kaki kiri
25. Pergelangan kaki kanan
26. Telapak kaki kiri
27. Telapak kaki kanan

3. Alat Bekam

Penelitian ini menggunakan alat bekam yang telah dilakukan kalibrasi sesuai dengan standar.

Persiapan prabekam biasanya dilakukan pembekam untuk memastikan kesiapan dan kelengkapan alat. Beberapa alat yang Bekam harus ada dalam keadaan steril adalah alat bekam dan kop, sarung tangan, jarum bekam atau bisturi, kassa steril, larutan pensteril kulit (dapat berupa alkohol, minyak zaitun atau betadine). Alat yang tidak kalah penting namun tidak perlu steril adalah tempat

sampah medis. Tepat sebelum proses bekam, pasien mendapatkan berbagai terapi pendahuluan tergantung dari prosedur klinik bekam. Beberapa klinik memulai dengan pemberian minyak zaitun atau minyak alami lain yang dilanjutkan dengan pijat punggung ringan maupun keseluruhan. Tindakan pemijatan ini dilakukan untuk memperbaiki sirkulasi daerah yang akan dibekam sehingga dapat memberikan efek bekam yang optimal (Akbari, 2013)

Alat bekam berguna untuk intervensi pengobatan tradisional yaitu terapi bekam pada zaman modern terdapat gelas bisa disebut juga cup berukuran diametertidak sama. Di atas cup terdapat lubang yang bersambung pada selang yang mempunyai keran penutup. ujung cup terlapis karet klep. Pada zaman dulu, gelas bekam yang digunakan ialah gelas kaca bulat tanpa adanya lubang di atasnya. ada alat penedot atau vacuum dipakai untuk memberi tekanan atau penarikan. sewaktu ingin dilakukannya intervensi bekam, fisioterapi terlebih dahulu gunakan sarung tangan dan menggunakan jarum steril yang baru. Ada penggunaan tanduk maupun bambu sudah ditinggalkan karena kebersihan dan kesterilannya masih diragukan (Ahmad, 2016)

F. Uji Normalitas

Di hasilkan perhitungan yang dilakukan oleh peneliti ialah hasil pengujian data Shapiro wilk yang bisa dilihatpada table dibawah ini

**Table 3.3 Uji Normalitas Data Pengaruh Terapi Bekam
pada ekstermitas**

Test Of Normality				
	Shapiro Wilk			Keterangan
	Statistic	Df	sig.	
kelompok kontrol pretest	0.284	15	0.00	Tidak Normal
kelompok kontrol posttest	0.284	15	0.00	Tidak Normal
kelompok eksperimen pretest	0.413	15	0.00	Tidak normal
kelompok eksperimen posttest	0.284	15	0.03	tidak normal

Pada uji normalitas pengujian memakai uji Shapiro Wilk karena responden penelitian ini berjumlah <50 responden, yaitu sebanyak 30 orang. Berdasarkan perhitungan pada uji Shapiro Wilk di hasil dari pretest dan posttest pada kelompok kontrol dan eksperimen yaitu lebih kecil dari taraf signifikan yaitu 0,05 ($p\text{-value} < 0.05$) yang bisa diartikan maka data tidak berdistribusi normal, sehingga selanjutnya akan dilakukan uji alternatif menggunakan Wilcoxon sign rank test.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah pencatatan fenomena atau kriteria dari sebagian maupun seluruh elemen populasi penelitian. Pengumpulan data ini bisa diperbuat pada cara-cara tertentu untuk menghasilkan data data sesuai dengan tujuan. cara pengumpulan bisa dilakukan dengan antara lain yaitu pengamatan (observasi), penelusuran literatur,

penggunaan angket (kuesioner), dan wawancara (Misbahuddin,2013: 27) Teknik untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi tempat penelitian dan populasi target yang ada di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Selanjutnya, peneliti melakukan studi pendahuluan kepada 10 orang pasien yang memiliki keluhan muskuloskeletal disorder dan mencatat hasil untuk dijadikan latar belakang pada BAB I.
2. Peneliti mendatangi subjek penelitian untuk meminta kesediaan atas partisipasi dalam penelitian yang akan dilakukan.
3. Jika telah mendapatkan persetujuan dari responden, penelitian melanjutkan untuk melakukan penelitian. Persiapan penelitian yang akan dilakukan berikut adalah:
 - a. Penelitian menyiapkan alat ukur
 - b. Kemudian akan dilakukan pengukuran skala nyeri muskuloskeletal disorder 5 menit sebelum (pre test) dilakukan intervensi bekam yang diukur menggunakan skala nyeri
 - c. Responden diberikan intervensi bekam
 - d. Tahap akhir yaitu diberikan pengukuran kembali skala nyeri MSDs 24 jam setelah (post test) intervensi bekam yang diukur menggunakan skala nyeri

H. Teknik Analisa Data

(Prasetyo & Sugiono, 2012) Mengatakan bahwa setelah data-data yang diperlukan terkumpul, langkah-langkah selanjutnya yaitu menganalisis data. Teknik analisis data peneliti menggunakan pada penelitian ini yaitu analisis kuantitatif. terdapat sesuatu tahapan yang perlu diketahui oleh seseorang peneliti pemula. Dalam proses pengelolaan data pada penelitian ada tahapan untuk dilalui, yaitu:

1. Entry data

Dengan jawaban-jawaban responden perindividu dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dicantumkan pada program atau “software” computer.

2. Editing

dengan hasil wawancara yang sudah dilakukan di peroleh melalui pengisian kuesioner yang di berikan kepada responden yang sudah *diediting* terlebih dahulu agar memudahkan responden memahami isi dari kuesioner tersebut. apabila masih ada data yang belum lengkap akan ditanyakan kembali sampai data sudah lengkap.

3. Cleaning Data

Meleakukan pengecekan lagi untuk mehindari terjadinya kesalahan data yang di masukkan seperti, kelengkapan, dan sebagainya. setelah itu dilakukan pembetulan atau koreksi.

4. Penyusunan data (*Tabulasi*)

Data yang telah dikumpulkan dicantumkan ke dalam program *excel*

terlebih dahulu, setelah itu peneliti akan mengolah data di program *Software*.

a. Analisis Univariat

Analisa univariat memiliki tujuan untuk mendeskripsikan dari masing-masing variabel yang diteliti untuk data numeric dengan menghitung mean, median, simpangan baku, nilai minimal dan maksimal pada data katagori dengan menilai keadaan MSDs menguji setiap variabel malalui tabel diinterpretasikan berdasarkan hasil yang didapat analisa univariat pada penelitian memberi penjelasan atau mendeskripsikan keadaan MSDs sebelum dan sesudah intervensi.

1. Rata-rata Hitungan(Mean)

Mean menejalsakan tentang nilai rata-rata yang diperoleh dari kelompok tersebut Rata-rata (mean) ini dapat melalui penghitungan keseluruhan individu dalam kelompok itu. setelah itu dibagi dengan jumlah individu yang ada dalam kelompok tersebut (Hasan ,2008)

$$X = (\sum x) / n$$

Keterangan :

X = Mean (rata-rata)

x = Wakil data

n = Jumlah data

Pada kelompok kontrol penelitian ini nilai mean (rata-rata) yang didapat pada nilai pretest yaitu, 3.00. nilai mean (rata-rata) posttest setelah diberikan intervensi bekam basah menjadi 2.93. pada kelompok eksperimen penelitian nilai mean (rata-rata) yang diperoleh pada nilai pretest yaitu, 3.00. nilai mean (rata-rata) posttest setelah diberikan intervensi bekam basah menjadi 1.00.

2. Median

Median menjelaskan didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang sudah disusun urutannya dimulai yang terkecil sampai yang terbesar (Hasan, 2008) sebagai berikut :

Jika jumlah data ganjil ($n = \text{ganjil}$), mediannya ialah data yang berada paling tengah

$$Me = X_{n/2}$$

Keterangan :

Me = nilai median

n = jumlah sample

Jika jumlah data genap ($n = \text{genap}$) mediannya adalah hasil pembagian dua data yang ditengah

$$(X_{n/2} + X_{n/2+1}) / 2$$

Pada kelompok kontrol penelitian ini nilai median (nilai tengah) yang diperoleh pada nilai pretest yaitu, 3.00 nilai median setelah posttest dan diberikan intervensi bekam basah menjadi 1.00

Pada kelompok eksperimen penelitian ini nilai median (nilai tengah) yang diperoleh pada nilai pretest yaitu, 3.00 nilai median setelah posttest dan diberikan intervensi bekam basah menjadi 3.00.

3. Standar deviasi atau simpangan baku

Standar deviasi (s) sample untuk data tunggal :

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}} \text{ atau } s = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n-1}}$$

Pada kelompok kontrol penelitian ini nilai standar deviasi yang diperoleh pada nilai pretest yaitu, 0.00. nilai standar deviasi setelah diberikan intervensi bekam basah menjadi 0.28.

Pada kelompok eksperimen penelitian ini nilai standar deviasi yang diperoleh pada nilai pretest yaitu, 0.00. nilai standar deviasi setelah diberikan intervensi bekam basah menjadi 0.00.

4. Standar Error of Estimate (SY X1 X2)

Penghitung standar error of estimate dimulai membuat table berisikan harga Y, Yc, Y-Yc dan (Y-Yc)²

setelah itu jumlah harga (Y-Yc) dimasukkan dalam rumus:

$$SY.X1.X2 = \sqrt{\frac{\sum(Y.Yc)^2}{n-M}}$$

Pada kelompok kontrol penelitian ini nilai standar eror yang diperoleh pada nilai pretest yaitu, 0.00 nilai standar eror setelah diberikan intervensi bekam basah menjadi 0.00.

Pada kelompok eksperimen penelitian ini nilai standar eror yang diperoleh pada nilai pretest yaitu,0.00 nilai standar eror setelah diberikan ntervensi bekam basah menjadi 0.00.

5. Confidence interval antara dua nilai dimana nilai suatu sample mean bisa pada ditengah-tengahnya. Nilai 95% sebuah confidence interval dapat dinyatakan dengan kemungkinan (probability).

$$Z = \frac{(\bar{X} - \text{Sample mean})}{s}$$

Pada kelompok kontrol penelitian ini nilai lower Boun 2.93 .nilai Upper Bound 3.08.

Pada kelompok eksperimen penelitian ini nilai lower Boun 0.92 .nilai Upper Bound 1. 07.

6. Persentase

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

f = frekuensi responden

n = Jumlah seluruh Responden

Hasil jumlah perhitungan diinterpretasikan sebagai berikut :

100% = Seluruhnya

76%-99% = Hampir seluruhnya

51%-75% = Sebagian besar

50% = Setengah

26%-49%	= Hampir setengah
15%-25%	= Sebagian kecil
0%	= Tidak satupun

b. Analisa Bivariat

Mengetahui apakah ada perbedaan keluhan muskuloskeletal disorder sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi bekam basah menggunakan Paired t-test. Paired t-test merupakan uji yang membandingkan rata-rata sampel akan mempunyai 2 data, dengan membandingkan nilai rata-rata pretest dan rata-rata posttest. Pemakaian paired t-test merupakan buat menguji efektifitas suatu perlakuan pada suatu besaran variabel yang ingin ditentukan.

Rumusan umum paired t-test adalah: (Prasetyo da Lina, 2011)

Syarat uji T :

Data berdistribusi normal

Kedua kelompok data merupakan dependen (saling berhubungan atau saling berpasangan)

Jenis data yang digunakan merupakan nomerik dan kategorik (dua kelompok)

$$t = \frac{\bar{d}}{sd/\sqrt{n}}$$

Dari rumusan tersebut juga dapat dibuat rumusan:

$$t = \frac{\bar{d} \cdot \sqrt{n}}{sd}$$

Keterangan :

\bar{d} = selisih/beda antara nilai pre dengan post

d = rata-rata dari beda antara nilai pre dengan post

sd = simpangan baku d

n = banyak sampel

Keputusan uji :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

1) Apabila distribusi data tetap tidak normal setelah menggunakan metode transformasi data maka peneliti akan menggunakan uji *wilcoxon*. saat memakai uji ini awalnya kita menggunakan selisih-selisih menurut peringkat berdasarkan nilai mutlaknya masing-Masing. setelah itu diberi tanda-tanda selisih (beda) yang awal itu melakukan dua penjumlahan, yakni penjumlahan peringkat ditandai *wilcoxon* memakai informasi yang lebih baik ketimbang uji tanda, dari pada itu kebenaran lebih dipercaya.

2) Rumus umum *wilcoxon* adalah sebagai berikut: Menurut Prasetyo dan Lina (2011)

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Dimana T = berjumlah jenjang/rengking yang kecil

$$\mu_T = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Dapat dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2010)

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Pada kelompok kontrol pre kontrol nilai Negative Ranks (n) 15a, Mean Rank 8.00, Sum of Ranks 120.00, kelompok post kontrol Positive Ranks (n) 0b, Mean Rank .00, Sum of Ranks .00, Ties 0c. , Total 15, Wilcoxon Signed Ranks Test nilai z - 3.771b, Asymp. Sig. (2-tailed) .000

Pada kelompok eksperimen pre eksperimen nilai Negative Ranks (n) 1a, Mean Rank 1.00, Sum of Ranks 1.00, kelompok post eksperimen Positive Ranks (n) 0b, Mean Rank .00, Sum of Ranks .00, Ties 14c., Total 15. Wilcoxon Signed Ranks Test nilai z --1.000b, Asymp. Sig. (2-tailed) 0.317

1) Uji Mann-Whitney

Uji ini memakai uji independen-samples T Tes buat statistic non parametris (Man Whitney U-Test) pada taraf signifikasi 0,05. maupun hitpotesis statistik yang segera diuji menurut Sugiyono (2016, hlm. 200) adalah :

$$H^0 = U^1 < U^2$$

$$H_a = U^1 > U^2$$

Dengan kriteria pengujian menurut Santoso (Anggela, 2015, hlm.39), yaitu sebagai berikut:

bila nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. bila nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dengan uji mann whitney pada kelompok kontrol dan eksperimen diperoleh nilai p-value 0.00 karena nilai kurang < 0.05 secara statistic ada perbedaan antara kelompok kontrol dan keolompok eksperimen

7. Uji Normalitas

Penelitian ini memakai uji normalitas pada uji Shapiro-Wilk bahwa berjumlah < 50 subjek atau responden. Uji Shapiro-Wilk termasuk akurat kalau subjek yang dimiliki < 50 (Nursalam, 2008). Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas dan adapun uji Shapiro-Wilk:

1. Jika Sig. (Signifikan) atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal
2. Jika Sig. (Signifikan) atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berdistribusi normal
 - a. Analisa Bivariat
 - b. mengetahui apakah ada perbedaan keluhan muskuloskeletal disorder sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi bekam basah menggunakan Paired t-test.

Paired t-test merupakan uji yang membeda rata-rata sampel akan mempunyai 2 data, dengan perbandingan nilai rata-rata pretest dan rata-rata posttest. Pemakaian paired t-test merupakan buat menguji efektifitas suatu perlakuan pada suatu besaran variabel yang ingin ditentukan. Rumusan umum paired t-test adalah: (Prasetyo da Lina, 2011)

Syarat uji T :

Data berdistribusi normal

Kedua kelompok data adalah dependen (saling berhubungan atau saling berpasangan)

Jenis data yang dipakai ialah nomerik dan kategorik (dua kelompok)

$$t = \frac{\bar{d}}{sd/\sqrt{n}}$$

Dari rumusan tersebut juga dapat dibuat rumusan:

$$t = \frac{\bar{d} \cdot \sqrt{n}}{sd}$$

Keterangan :

\bar{d} = selisih/beda antara nilai *pre* dengan *post*

d = rata-rata dari beda antara nilai *pre* dengan *post*

sd = simpangan baku d

n = banyak sampel

Keputusan uji :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

3. Apabila Apabila distribusi data tetap tidak normal setelah menggunakan metode transformasi data maka peneliti akan menggunakan uji *wilcoxon*. saat memakai uji ini awalnya kita menggunakan selisih-selisih menurut peringkat berdasarkan nilai mutlaknya masing-Masing. setelah itu diberi tanda-tanda selisih (beda) yang awal itu melakukan dua penjumlahan, yakni penjumlahan peringkat ditandai *wilcoxon* memakai informasi yang lebih baik ketimbang uji tanda, dari pada itu kebenaran lebih dipercaya.
4. Rumus umum wilcoxon adalah sebagai berikut: Menurut Prasetyo dan Lina (2011)

$$z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Dimana T = Berjumlah jenjang/rengking yang kecil

$$\mu_T = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Dapat dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2010)

$$Z = \frac{T - \left(\frac{n(n+1)}{4}\right)}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Pada kelompok kontrol pre kontrol nilai Negative Ranks (n) 15^a. Mean Rank 8.00, Sum of Ranks 120.00, kelompok post kontrol Positive Ranks (n) 0^b. Mean Rank .00, Sum of Ranks .00, Ties 0^c. , Total 15, Wilcoxon Signed Ranks Test nilai z -3.771^b , Asym -tailed) .000

Pada kelompok eksperimen pre eksperimen nilai Negative Ranks (n) 1^a. Mean Rank 1.00, Sum of Ranks 1.00, kelompok post eksperimen Positive Ranks (n) 0^b. Mean Rank .00, Sum of Ranks .00, Ties 14^c. , Total 15. Wilcoxon Signed Ranks Test nilai z -1.000^b, Asymp. Sig. (2-tailed) 0.317

1) Uji Mann-Whitney

Uji ini memakai uji independen-samples T Tes buat statistic non parametris (Man Whitney U-Test) pada taraf signifikasi 0,05. maupun hitpotesis statistik yang segera diuji menurut Sugiyono (2016, hlm. 200) adalah :

$$H^0 = U^1 < U^2$$

$$H^a = U^1 > U^2$$

Dengan kriteria pengujian menurut Santoso (Anggela, 2015, hlm.39), yaitu sebagai berikut:

Bila nilai signifikasi > 0,05, maka H0 diterima dan Ha ditolak.

Bila nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dengan uji mann whitney pada kelompok kontrol dan eksperimen diperoleh nilai p-value 0.00 karena nilai kurang < 0.05 secara statistic ada perbedaan antara kelompok kontrol dan keolompok eksperimen.

I. Etika Penelitian

Pada penelitian ini sesuai dengan standar penelitian yang berlaku yaitu responden berhak untuk memilih mengikut tidakingin mengikuti pada kemauan penelitian tanpa ada pemaksaan baik untuk mengikuti keinginan peneliti secara langsung maupun secara tidak langsung, akan menyimpan kerahasiaan dari responden, yang memakai surat persetujuan dari responden. pada peneliti, peneliti mendapat rekomendasi dari institusi atas pihak lain mengajukan permohonan lizin kepada institusi/ lembaga setempat penelitian. Sehabis dapat persetujuan dimulailah penelitian untuk lakukan dengan menekankan masalah etika yang meliputi:

1. Informed consent

Lembar persetujuan penelitian berikan kepada calon responden akan diteliti sesuai kriteria inklusi dan disertai dengan judul penelitian dan manfaat penelitian tersebut, kemudian responden membaca terlebih dahulu. Tujuan ialah biar calon responden tahu makna dan tujuan penelitian dan juga efek pada waktu mengumpulkan data. bila calon responden berpartisipasi untuk tanda tangan lembar persetujuan.

bila responden tidak menginginkan maka peneliti tidak boleh memaksakan harus tetap menghormati hak pada responden.

berhak hormati dan martabat manusia (respect for human dignity), peneliti menyediakan formulir persetujuan sebyek (informed consent) yang mencakup:

- a. memberi pemahaman tentang manfaat penelitian.
- b. memberi pemahaman sebelum diberikannya tindakan terapi basah.
- c. Penjelasan manfaat setelah diberikanya Tindakan terapi bekam basah (Notoatmodjo, 2010).

2. Anonymity (tanpa nama)

Pada pemberian identitas berupa nama di lembar kuisisioner bermakna supaya tidak mengalami kesalahan dalam identifikasi data untuk pencegahan kesalahan dalam intitas seperti nama yang sama.

Untuk merahasiakan identifikasi subyek peneliti melakukan perubahan nama responden menjadi angka ketika mengolah data.

3. Confidentiality (Kerahasiaan)

Kerahasiaan yang di dapat tidak akan di bocorkan peneliti dengan tidak memberi tahu kepada orang lain yang tidak berkepentingan pada penelitian, lembar kuesionerakan dihancurkan setelah penelitan diselesaikan.

4. Autonomy

Setelah peneliti memberikan penjelasan kepada responden maka responden menunjukkan bersedia menjadi responden dan pada penelitian ini responden bisa mengajukan pengundurkan diri dari penelitian kapan saja.

5. Non Malaficience

Pada penelitian ini, peneliti berkewajiban untuk tidak menimbulkan kerugian atau cedera bagi responden karena peneliti hanya akan ingin mengetahui pengaruh terapi bekam basah terhadap musculoskeletal disorder pada pekerja bangunan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

6. Beneficence

Peneliti melakukan hal terbaik dalam melaksanakan penelitian dan jika terjadi sesuatu akibat intervensi maka peneliti mencari solusi yang terbaik ialah memperhatikan responden dari responden untuk mengembalikan responden pada kondisi semula. Pada penelitian ini setelah intervensi terapi bekam basah selama 10-15 menit nyeri MSDs tidak berkurang, maka dianjurkan dengan intervensi yang lain.

7. Veracity

Dalam proses penelitian, peneliti menjelaskan proses penelitian pada responden dengan benar dan jujur tanpa menipu responden sehingga responden percaya kepada peneliti.

8. Justice

Pada penelitian ini, peneliti berlaku adil kepada semua responden tanpa berpihak kepada siapapun dan pada pengambilan tindakan tidak menyebabkan dampak buruk bagi calon responden.

9. Fidelity

Dalam melakukan tindakan penelitian, peneliti berkewajiban untuk bertanggung jawab atau segala yang terjadi kepada responden selama proses penelitian berlangsung.

10. Confidensilitas

Peneliti berkewajiban untuk merahasiakan identitas responden, data yang diperoleh dari hasil penelitian serta semua berkas yang mencantumkan identitas calon responden, pada penelitian ini identitas responden dipakai untuk pengolahan data jika tidak ada kepentingan lagi akan di hancurkan guna untuk merahasiakan identitas responden.

J. Jalannya Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tiga tahap yaitu terdiri dari tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap pelaksanaan dan tahap analisa data:

1. Tahapan persiapan

tahapan mengajukan judul peneliti pada pembimbing sampai judul tersebut nyatakan lulus atau disetujui kepada pembimbing. kemudian itu penelitian melakukan penyusunan skripsi dalam bentuk (bab I,

bab II, bab III sampai bab v) sampai mendapatkan persetujuan dari bimbingani. Kemudian skripsi tersebut diseminarkan.

2. Tahapan Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di wilayah Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Sebelumnya peneliti melakukan survey untuk mengetahui prevalensi kasus MSDs di UMKT.

3. Tahap Pelaksanaan

1. Mengajukan surat permohonan izin kepada pihak yang berwenang di proyek yang akan dibangun di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Setelah mendapatkan persetujuan dari pembimbing peneliti mulai pendekatan kepada calon responden.
3. Jika sudah disetujui dari responden setelah itu dilanjutkan untuk persiapan penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:
 - a. Peneliti menyiapkan alat ukur yaitu skla nyeri serta bahan penelitian.
 - b. Mempersiapkan segala hal yang diperlukan kemudian melakukan pengukuran skala nyeri dulu sebelum intervensi terapi bekam basah.
 - c. Responden di beri perlakuan Terapi bekam basah selama 10-15 menit. Setelah dilakukan terapi bekam, 30 menit kemudian kembali dilakukan pengukuran skala nyeri pada musculoskeletal disorder.

Pada tahap akhir yaitu mengakumulasikan data responden setelah dilakukan terapi bekam basah.

4. Tahap Analisa Data

Setelah semua data responden terkumpul setelah itu peneliti lakukan mengecek ulang pada data-data yang sudah diperoleh sehingga data tersebut bisa di ambil dalam pengolahan analisa data.

Selanjutnya memberikan coding dan scoring sesuai dengan scoring yang telah ditentukan. Setelah mendapatkan scoring kemudian data di tentukan sesuai dengan kategori yang ditetapkan peneliti. Setelah data di ambil kemudian melakukan analisa data memakai program software SPSS (statistica package for social science) komputer sehingga bisa nilai hubungan atau sosialisasi dari data tersebut.