

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode *cross sectional* atau potong lintang untuk mengetahui gambaran *low back pain* atau nyeri pinggang bawah pada komunitas fitness center.

B. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah komunitas fitness center atau pusat kebugaran di Yogyakarta yang diambil dari 3 tempat fitness center. Penulis melakukan penelitian di 3 fitness center yaitu Klub Ade Rai, Max Gym, dan Kartika Dewi Fitness Center. Penelitian akan dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2008.

2. Sampel

Sampel pada penelitian dibagi menjadi 2 kelompok, terdiri dari:

- a. Kelompok 1 : sampel (komunitas fitness center) yang menggunakan instruktur
- b. Kelompok 2 : sampel (komunitas fitness center) yang tidak menggunakan instruktur

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah orang yang melakukan latihan di fitness center. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah orang yang baru melakukan latihan di *fitness center* 3 bulan atau kurang.

Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus sampel tunggal untuk estimasi proporsi suatu populasi, rumus ini digunakan karena belum pernah dilakukan penelitian di fitness center sehingga tidak diketahui proporsi LBP di tempat tersebut. Rumus penghitungan jumlah sampel :

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan:

n = besar sampel

Z_{α} = tingkat kemaknaan ($\alpha=5\%$, $Z_{\alpha}=1,96$)

P = proporsi penyakit atau keadaan yang dicari =0,3 (berdasarkan Dunn, Ian F., et al (2007))

d = tingkat ketepatan absolute yang dikehendaki (d=10%)

Q = (1-P)= 0,7

Perhitungan besar sampel:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,3 \cdot 0,7}{(0,1)^2} = \frac{3,8416 \cdot 0,21}{0,01} = 80,6736 = 81 \text{ (sampel minimal)}$$

$$N = n + 10\% n = 81 + 8,1 = 89$$

Jadi besar sampel pada masing-masing kelompok adalah 89 sampel.

C. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL

1. Variable

Variable bebas pada penelitian ini adalah komunitas *fitness center* dengan instruktur dan tanpa instruktur. Variable tergantungnya adalah gambaran *Low Back Pain* pada kedua kelompok sampel. Variable penggangguannya adalah kejadian *low back pain* sebelum melakukan latihan di *fitness center* yang bukan disebabkan oleh latihan sebelumnya yang bisa diakibatkan karena resiko pekerjaan, trauma maupun penyebab lain diluar latihan di *fitness center*. Dan juga gaya hidup sampel misalnya merokok dapat meningkatkan resiko degenerasi diskus.

2. Definisi operasional

Komunitas dengan instruktur adalah komunitas sampel yang dalam latihan dibantu oleh instruktur *fitness* dalam hal perencanaan latihan, nutrisi, ataupun dalam menggunakan alat *fitness* dengan benar. Sedangkan komunitas tanpa instruktur adalah komunitas sampel yang tidak menggunakan bantuan instruktur dalam melakukan latihan. Gambaran *low*

back pain yang akan dicatat untuk dilakukan analisis adalah identitas sampel meliputi umur, jenis kelamin dan pekerjaan; latihan dengan bantuan instruktur atau tidak; derajat nyeri pinggang; dan derajat ketidakmampuan karena nyeri pinggang.

D. INSTRUMENT PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan instrumen berupa kuisisioner (terlampir) dengan isi sebagai berikut:

1. Identitas (nama, umur, jenis kelamin, dan pekerjaan)

Dari identitas sampel diharapkan dapat diketahui prevalensi umur dan jenis kelamin kejadian LBP yang terjadi di fitness center.

2. Alat pengukur derajat nyeri dengan menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*)

Sampel diminta membuat garis vertical pada garis horizontal yang telah dibuat dengan ujung kiri tanpa nyeri dan ujung kanan rasa nyeri yang pernah dirasakan oleh sampel. Garis vertical untuk menunjukkan derajat nyeri yang dirasakan pada waktu dilakukan penilaian.

3. Alat pengukur ketidakmampuan (*disability*) dengan menggunakan *The Roland Morris Disability Questionnaire*

Sampel diminta untuk memberi tanda pada masing-masing pernyataan. Jumlahkan skor pada seluruh pernyataan untuk mendapatkan skor total. Berbeda dengan *Oswestry Low Back Pain Questionnaire*, pada

Roland Morris Disability Questionnaire tidak disediakan deskripsi tentang variasi ketidakmampuan (misalnya 40-60% menunjukkan ketidakmampuan berat). Kuesioner ini berguna untuk mengetahui membaiknya ketidakmampuan setelah dilakukan terapi. Misalnya sebelum terapi mendapatkan skor 12 dan setelah terapi mendapatkan skor 10, maka dapat dihitung angka perbaikan sebesar 83% (dari $10/12 \times 100\%$).

4. *Oswestry Low Back Pain Questionnaire*

Pada masing-masing bagian pernyataan dalam kuesioner, sampel memilih salah satu pernyataan yang menyatakan kemampuan sampel untuk melakukan aktivitas dan atau penjumlahan pengalaman nyeri pada hari dilakukannya penilaian. Masing-masing pernyataan mempunyai skor antara 0-5, dimana diberikan skor "0" jika sampel memilih pernyataan pertama dan skor "5" jika memilih pernyataan terakhir. Skor pada setiap pernyataan dijumlahkan untuk menghasilkan skor total, jumlah skor total bervariasi antara 0-50. Skor total dihitung dengan menggunakan rumus:

$$(\text{skor total} / (5 \times \text{jumlah bagian pernyataan yang dijawab})) \times 100$$

Semakin tinggi skor, semakin menunjukkan ketidakmampuan. 0-20% ketidakmampuan minimal, 20-40% ketidakmampuan sedang, 40-60% ketidakmampuan berat, 61-80% lumpuh, 80-100% bed-bound atau membesar-besarkan gejala yang dialami.

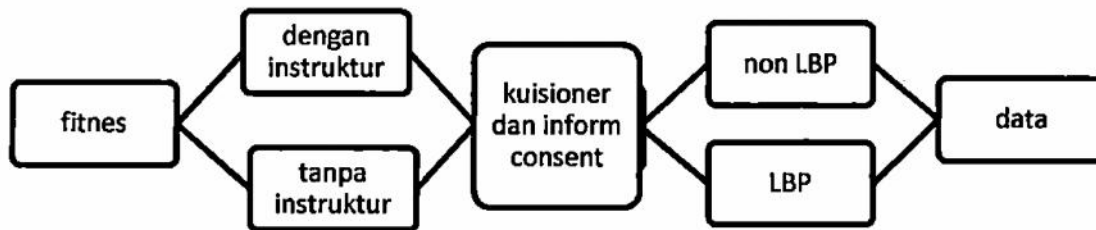
E. CARA PENGUMPULAN DATA

1. Penulis akan memberikan kuisisioner pada 3 tempat fitness center.
2. Kuisisioner tersebut diisi oleh orang yang melakukan latihan di tempat tersebut.
3. Pada lembar terakhir kuisisioner, sampel mengisi surat pernyataan (inform consent) yang menyatakan bahwa sampel mau menjadi sampel dalam penelitian ini.
4. Kuisisioner yang telah diisi oleh sampel akan dikembalikan kepada penulis.
5. Penulis akan mengumpulkan data yang telah diisi oleh sampel.

Pengumpulan data yang diperoleh dikelompokkan menjadi gambaran LBP pada komunitas dengan instruktur dan gambaran LBP pada komunitas tanpa instruktur. Berikut ini skema cara pengumpulan data:



F. KERANGKA PENELITIAN



Gambar 5. Kerangka penelitian

G. UJI VALIDITAS DAN REALIBILITAS

Validitas suatu pengukuran dalam hal ini kuesioner menunjukkan keadaan alat ukur yang digunakan. Untuk mendapatkan uji validitas yang baik, penulis telah memilih untuk menggunakan kuesioner yang telah divalidasi dan digunakan oleh penelitian-penelitian sebelumnya mengenai LBP.

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap sama bila pengukuran dilakukan dua kali atau lebih dengan alat ukur yang sama. Untuk mendapatkan uji reliabilitas yang baik, diperlukan suatu pertanyaan atau pernyataan yang berulang dalam kuesioner untuk memastikan bahwa kuesioner diisi secara benar sesuai dengan kondisi nyata.

H. ANALISA DATA

Gambaran LBP pada kedua kelompok dianalisis dan ditabulasi dengan menggunakan *frequency* dan *cross tabulation*, kemudian menggunakan tes yang

sesuai yaitu *Chi Square test* yang terdapat dalam packet program SPSS 15. Dengan menggunakan program tersebut diharapkan dapat diketahui signifikansi hasil penelitian dan perbandingan gambaran LBP pada kedua sampel.