

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. HASIL PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre test – post test* dengan menggunakan *Asymp. Sig (2 tailed)* sebagai alternatif pengganti uji *paired sample T test* supaya data dinyatakan valid dan reliabel. Data tersebut menguji beberapa hal, yakni :

1. Uji Kepekaan Alat

Ketegangan Otot	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)/ p
<i>Pre test</i> Normal –Tegang	-3,920	0,000
<i>Pre test</i> Normal – Rileks	-3,921	0,000
<i>Pre test</i> Tegang – Rileks	-3,921	0,000

Test Statistic Wilcoxon Signed Rank

Data dari *pre test* uji beda normal – tegang menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -3,920 dan p sebesar 0,000 ($p < 0,01$) yang berarti ada perbedaan sangat signifikan antara *pre test* normal dan tegang. Data *pre test* uji beda normal – rileks menghasilkan nilai

Kolmogrov Smirnov Z sebesar -3,921 dan p sebesar 0,000 ($p < 0,01$) yang artinya ada perbedaan sangat signifikan antara *pre test* normal dan rileks. Data dari *pre test* uji beda rileks – tegang menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -3,921 dan p sebesar 0,000 ($p < 0,01$) yang berarti ada perbedaan sangat signifikan antara *pre test* rileks dan tegang. Berdasarkan hasil uji kepekaan alat didapatkan nilai signifikansi $p < 0,01$ sehingga dinyatakan bahwa alat *biofeedback* otot tersebut mampu membedakan ketegangan otot dalam keadaan rileks, normal dan tegang serta dapat digunakan untuk menguji ketegangan otot.

2. Uji Hipotesis

Test Statistic Wilcoxon Signed Rank

<i>Post test– pre test nyeri pundak saat membawa tas ransel</i>	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)/ p
	-3,115	0,002

Hasil dari uji hipotesis menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -3,115 dan p sebesar 0,002 ($p < 0,01$) yang artinya pengaruh terapi *biofeedback* otot yang sangat signifikan untuk menurunkan nyeri pundak karena membawa tas ransel dibandingkan sebelum mendapatkan terapi. Jadi kesimpulan peneliti adalah hipotesis diterima.

3. Uji Deskripsi Berdasarkan Jenis Kelamin

Test Statistic Mann – Whitney

Ketegangan Otot	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)/ p
<i>Pre test</i> Tegang	-2,490	0,013

<i>Post test</i> Tegang	-2,314	0,021
<i>Pre test</i> Normal	-2,228	0,026
<i>Post test</i> Normal	-2,490	0,013
<i>Pre test</i> Rileks	-2,450	0,014
<i>Post test</i> Rileks	-2,621	0,009

Hasil data pengujian menjelaskan bahwa perempuan dalam penelitian ini berjumlah 5 orang dan laki-laki 15 orang. Berdasarkan uji beda jenis kelamin hasil signifikansi didapat pada *pre test* dan *post test* yakni kurang dari 0,05. Data *pre test* dalam keadaan otot tegang menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -2,490 dan p sebesar 0,013 ($p < 0,05$) sedangkan data *post test*nya menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -2,314 dan p sebesar 0,021 ($p < 0,05$), yang artinya ada perbedaan yang signifikan. Data *pre test* dalam keadaan otot normal menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -2,228 dan p sebesar 0,026 ($p < 0,05$) sedangkan data *post test*nya menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -2,490 dan p sebesar 0,013 ($p < 0,05$), yang artinya ada perbedaan yang signifikan. Data *pre test* dalam keadaan otot rileks menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -2,450 dan p sebesar 0,014 ($p < 0,05$) sedangkan data *post test*nya menghasilkan nilai Kolmogrov Smirnov Z sebesar -2,621 dan p sebesar 0,009 ($p < 0,05$), yang artinya ada perbedaan yang signifikan. Perbedaan signifikan pada ketiga hasil uji *pre test* - *post test* disebabkan karena mayoritas subjek terdiri dari laki-laki yang tentu akan berpengaruh pada

hasil dari data tersebut yakni terapi *biofeedback* lebih besar pengaruhnya terhadap laki-laki.

B. PEMBAHASAN

Setelah mendapatkan hasil penelitian, nilai signifikansi dari uji hipotesis adalah $p < 0,05$ yang artinya terapi *biofeedback* otot berpengaruh terhadap nyeri pundak karena membawa tas ransel dibanding sebelum mendapatkan terapi. Terapi *biofeedback* otot efektif menurunkan nyeri karena membawa tas ransel. Jadi dengan demikian hipotesis diterima.

Hasil dari penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Ma, dkk (2010) yang menyatakan bahwa latihan menggunakan *biofeedback* dapat mengurangi rasa nyeri pundak. Latihan yang dilakukan selama 6 minggu tersebut terbukti dapat mengurangi rasa nyeri pundak. Susan, dkk (2013) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa penggunaan *biofeedback* EMG perlu ditambahkan untuk mengurangi rasa nyeri pada pundak. Hasil penelitian ini mendukung juga penelitian lain yang dilakukan oleh Connie & George (1977) yang menyatakan bahwa *biofeedback* EMG memiliki efektivitas yang kecil untuk mengurangi rasa nyeri. Memiliki efektivitas kecil untuk mengurangi rasa nyeri tersebut diartikan oleh peneliti sebagai alternatif pengobatan yang dalam proses penyembuhannya membutuhkan waktu untuk berlatih yang cukup lama. .

Berdasarkan hasil terapi *biofeedback* otot terdapat perbandingan jarak ketegangan otot dalam keadaan tegang, normal dan rileks. Jarak

ketegangan otot antara tegang ke normal lebih jauh daripada rileks ke normal. Hal ini menunjukkan otot dalam keadaan tegang sulit untuk dikendalikan atau dalam penelitian ini ada pengaruh nyeri pundak yang dialami oleh subjek sehingga semakin membuat otot menjadi tegang dan sulit dikendalikan.

Pre test – post test dari hasil terapi *biofeedback* otot kategori jenis kelamin terdapat perbedaan ketegangan otot antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Ketegangan otot pada perempuan lebih rendah daripada ketegangan otot pada laki-laki. Batas ketegangan otot antara laki-laki dan perempuan juga berbeda, laki-laki memiliki batas ketegangan otot yang lebih besar daripada perempuan. Salah satu penyebabnya bisa karena ketimpangan dari jumlah subjek antara laki-laki dan perempuan dengan perbandingan 3 : 1.

Penilaian nyeri berdasarkan hasil penelitian juga menunjukkan bahwa nyeri dapat disebabkan oleh tas ransel, bukan hanya beratnya saja tetapi juga intensitas waktu penggunaannya. Hasil *pre test – post test* menunjukkan membawa beban berat akan membuat nyeri semakin parah. Hasil *pre test – pos test* berdasarkan waktu nyeri menunjukkan tidak ada perbedaan waktu saat terjadinya nyeri. Waktu terjadinya nyeri adalah 9% subjek merasa nyeri pada pagi hari, 13% subjek pada siang hari, 35% subjek pada sore hari, dan 43% subjek pada malam hari. Artinya ketika ada aktivitas di pagi dan siang hari dengan membawa beban berat akan membuat nyeri semakin parah tetapi akan semakin terasa pada malam hari,

justru ketika tidak membawa beban berat. Jeda waktu 1 minggu antara *pre test* dan *post test* dimanfaatkan subjek untuk melatih merasakan otot pada bagian yang terasa nyeri dan mencoba mengendalikannya walaupun tanpa menggunakan alat terapi *biofeedback*.

Hasil lain berdasarkan wawancara dengan subjek ketika dipandu untuk mengisi *patient comfort assesment guide* menunjukkan hasil yang mendukung dari hipotesis penelitian. Subjek sama sekali tidak mengetahui terapi *biofeedback* otot yang menyatakan bahwa manusia dapat mengendalikan fisiologis tubuh dan perilaku sehingga berpengaruh pada kesehatannya. Beberapa subjek menggunakan pengobatan jenis koyo dan balsem untuk menghilangkan nyeri sebelum mengetahui terapi *biofeedback*. Jenis pengobatan koyo dan balsem memiliki beberapa efek samping seperti rasa gatal di kulit, berkeringat, dan insomnia. Pengobatan koyo dan balsem digunakan pada permukaan kulit sehingga bagi beberapa orang yang memiliki kulit sensitif akan terasa efek samping dari penggunaan obat tersebut. Terapi *biofeedback* tidak memiliki efek samping apapun dalam penggunaannya. Waktu penggunaan terapi *biofeedback* juga terbilang cukup singkat, sekitar 15 menit.

Pelaksanaan penelitian ini telah berjalan dengan lancar. Peneliti mengakui adanya beberapa kelemahan yang terjadi pada saat pelaksanaan penelitian dan mungkin akan mempengaruhi hasil dari penelitian tersebut, antara lain :

1. Penilaian nyeri pundak subjek tanpa pemeriksaan dari tenaga ahli kesehatan atau dokter, melainkan menggunakan *patient comfort assesment guide* yang telah diterjemahkan dan disesuaikan oleh peneliti. Jadi penilaian nyeri berdasarkan pada pengetahuan serta apa yang dirasakan subjek.
2. Ketimpangan jenis kelamin pada subjek, karena peneliti mempertimbangkan peletakan dari sensor yang dipasang pada permukaan kulit bagian pundak. Hal ini berpengaruh pada hasil dari uji deskripsi berdasarkan jenis kelamin.
3. Kurangnya pengawasan untuk mengontrol terapi *biofeedback* otot pada subjek dari *pre test* ke *post test*

