

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI JACOBSON DAN MITCHELL  
UNTUK MENURUNKAN SESAK NAPAS PADA PENDERITA  
BRONKITIS KRONIS**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

oleh :

**DELA OKTAVIA HAPSARI**

**J120 130 005**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI JACOBSON DAN MITCHELL  
UNTUK MENURUNKAN SESAK NAPAS PADA PENDERITA  
BRONKITIS KRONIS**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**DELA OKTAVIA HAPSARI**

**J120 130 005**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

**Dosen Pembimbing,**



**Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc**  
**NIK. 748**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI JACOBSON DAN MITCHELL  
UNTUK MENURUNKAN SESAK NAPAS PADA PENDERITA  
BRONKITIS KRONIS**

**DELA OKTAVIA HAPSARI**

**J120 130 005**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**

**Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari Selasa, 14 Maret 2017**

**Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji**

1. Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc ( Ketua Dewan Penguji )
2. Totok Budi Santoso, S.Fis.,MPH ( Anggota I Dewan Penguji )
3. Dwi Rosella Komala Sari, S.Fis.,M.Fis. Dipl.Cidesco ( Anggota II Dewan Penguji )

Disahkan Oleh  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis yang diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 17 Maret 2017

Penulis,



**Dela Oktavia Hapsari**

**J120 130 005**

# PENGARUH TERAPI RELAKSASI JACOBSON DAN MITCHELL UNTUK MENURUNKAN SESAK NAPAS PADA PENDERITA BRONKITIS KRONIS

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Bronkitis kronis merupakan salah satu dari Penyakit Paru Obstruktif Kronis. Bronkitis kronis merupakan peradangan pada bronkus yang menyebabkan penyempitan saluran pernapasan sehingga gejala yang sering timbul yaitu sesak napas. Terapi yang bisa dilakukan untuk mengurangi sesak napas salah satunya yaitu Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell dimana relaksasi ini masih sangat jarang digunakan.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui pengaruh Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis serta untuk mengetahui perbedaan pengaruh keduanya dalam menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah *Pre Eksperimental* dengan desain penelitian *pre test and post test two group design*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengukuran derajat sesak napas menggunakan parameter *Borg Scale*. Analisis statistik masing-masing perlakuan menggunakan uji non parametrik *Wilcoxon signed rank test* dan *Mann whitney test* untuk perbedaan pengaruh keduanya.

**Hasil Penelitian:** Analisis statistik didapatkan hasil uji pengaruh Relaksasi Jacobson dalam menurunkan sesak napas nilai ( $p = 0,001 < 0,05$ ) dan Relaksasi Mitchell nilai ( $p = 0,003 < 0,05$ ) yang berarti ada pengaruh namun hasil uji perbedaan pengaruh kedua terapi nilai ( $p = 0,061 > 0,05$ ) yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kedua terapi relaksasi tersebut.

**Kesimpulan:** Secara statistik terdapat pengaruh terapi Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis tetapi tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara keduanya.

**Kata Kunci:** Sesak Napas, Bronkitis Kronis, Relaksasi Jacobson, Relaksasi Mitchell.

## ABSTRACT

**Background:** Chronic bronchitis is one of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Chronic bronchitis is an inflammation of the bronchi which causes a narrowing of the respiratory tract so that the symptoms that often arise include shortness of breath. Therapies that can be done to reduce breathlessness one of them is Relaxation Jacobson and Relaxation Mitchell where relaxation is still very rarely used.

**The Objective of Research:** To know effect of therapy Relaxation Jacobson and Mitchell to reduce shortness of breath in patients with chronic bronchitis as well

as to know the effect difference both in reducing breathlessness in patients with chronic bronchitis.

**The Methods of research :** The research kind in this research was Pre Experimental with design pre test and post test two group design. Technically the taking of the sample is purposive sampling with criterion inclusion and exclusion. Measurement of the degree of breathlessness using parameter Borg Scale. Statistical analysis of treatment using a non-parametric test Wilcoxon signed rank test and Mann Whitney test for differences in the effect of both.

**Results:** Statistical analysis of the test results obtained influence Relaxation Jacobson in reducing breathlessness the value of ( $p = 0,001 < 0,05$ ) and Relaxation Mitchell the value of ( $p = 0,003 < 0,05$ ) which means there is an influence but the test results of both therapy difference the value of ( $p = 0,061 > 0,05$ ) which means there is no significant difference between both the relaxation therapy.

**Conclusion:** Statistically, there are significant therapy Relaxation Jacobson and Mitchell to reduce shortness of breath in patients with chronic bronchitis but there was no significant difference between the two.

**Keywords:** Shortness of breath, chronic bronchitis, Relaxation Jacobson, Relaxation Mitchell.

## 1. PENDAHULUAN

Dampak yang paling sering terjadi dari kebiasaan merokok yaitu Penyakit Paru Obstruktif Kronis. Salah satu dari Penyakit Paru Obstruktif Kronis yaitu Bronkitis. Bronkitis adalah peradangan pada selaput lendir bronkus. Peradangan terjadi karena infeksi virus yang menyebabkan permukaan bronkus menebal sehingga saluran pernafasan menyempit. Beberapa ahli rehabilitasi menjelaskan bahwa bronkitis merupakan kondisi yang memiliki prevalensi tinggi angka mortalitas dan morbiditas di dunia terutama bronkitis kronis (Martin *et al.* , 2012).

Beberapa ahli respirasi mengatakan bahwa Progressivitas Penyakit Paru Obstruktif Kronis dapat meningkatkan resiko sesak napas dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian akan memperburuk dampak dari penyakit dan menurunkan kualitas hidup (Santos *et al.* , 2015).

Pada penelitian ini penulis mengambil intervensi untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis yaitu Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell. Relaksasi Jacobson merupakan metode relaksasi yang masih jarang digunakan oleh fisioterapis di rumah sakit. Pemberian relaksasi

Jacobson ini bertujuan untuk merileksasikan otot-otot pernafasan sehingga dapat menurunkan kerja pernafasan. Relaksasi Jacobson adalah salah satu teknik relaksasi yang dikembangkan oleh Jacobson dan Wolpe untuk mengurangi ketegangan otot dan kecemasan (Ramdhani, 2009).

Relaksasi Mitchell juga termasuk terapi relaksasi yang masih sangat jarang digunakan di rumah sakit. Relaksasi Mitchell sendiri yaitu metode relaksasi yang mudah dipelajari dan dapat dilakukan secara rutin dengan berdasarkan prinsipnya *reciprocal inhibition* dan *diaphragmatic breathing* (Kosery *et al.*, 2006).

## **LANDASAN TEORI**

Bronkitis Kronis merupakan salah satu penyakit yang sering terjadi dari Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), dimana memiliki konsekuensi klinis yaitu penurunan fungsi paru-paru, resiko terjadi obstruktif aliran udara yang lebih besar pada perokok, infeksi saluran pernafasan, frekuensi eksaserbasi lebih tinggi, dan buruknya angka kematian. Bronkitis kronis disebabkan oleh hipersekresi lendir oleh sel goblet yang membuat memburuknya obstruksi aliran udara karena obstruksi lumen saluran nafas kecil dan perubahan tegangan pada permukaan saluran nafas (Kim, 2013).

Faktor etiologi utama adalah merokok dan polusi udara yang lazim di daerah industri. Polusi udara yang terus menerus juga merupakan predisposisi infeksi *recurrent* karena polusi memperlambat aktivitas silia dan fagositosis, sehingga timbunan mukus meningkat sedangkan mekanisme pertahanannya sendiri melemah (Price and Wilson, 2006).

Jarasiunaite (2015) mengatakan bahwa tahun 1938 Jacobson menjelaskan tentang teknik relaksasi progressif yaitu teknik dimana seseorang dapat belajar memantau dan mengontrol ketegangan ototnya.

Pendekatan Mitchell yang didasarkan pada prinsip fisiologis *reciprocal inhibition*, yaitu ketika salah satu kelompok otot bekerja pada sendi yang bekerja, maka kelompok otot antagonis akan rileks. Pendekatan ini merupakan menggerakkan tubuh dari pertahanan sikap atau stress dan

melatih pikiran untuk mengenali sikap nyaman atau relaksasi (Donaghy, 2005).

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis *Pre Experimental* dengan desain penelitian *pre test and post test two group design*. Penelitian menggunakan data primer dengan cara mengambil data sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya, membandingkan dua hasil yaitu pre test dan post test, dimana kelompok eksperimen diberikan terapi Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell.

Penelitian ini dilakukan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2016 sampai Januari 2017 selama 4 minggu dengan durasi 25-30 menit dan frekuensi 3 kali dalam seminggu.

## **3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Terapi Relaksasi Jacobson dan Mitchell dilakukan di Poli Fisioterapi BBKPM Surakarta. Terapi diberikan kepada kelompok sampel masing-masing selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali terapi dalam seminggu pada bulan Desember 2016 sampai Januari 2017. Selama proses penelitian dari 30 jumlah sampel terdapat 2 orang drop out dari kelompok terapi Relaksasi Jacobson dan 4 orang dropout dari kelompok terapi Relaksasi Mitchell sehingga pada hasil akhir jumlah sampel kelompok terapi Relaksasi Jacobson adalah 13 orang dan jumlah sampel kelompok terapi Relaksasi Mitchell adalah 11 orang.

### **3.1 Karakteristik Responden**

#### **3.1.1 Karakteristik responden berdasarkan umur**



Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan Umur

| Umur         | Kelompok terapi<br>Relaksasi Jacobson |              | Kelompok terapi<br>Relaksasi Mitchell |             |
|--------------|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|-------------|
|              | F                                     | %            | F                                     | %           |
| 40-49 tahun  | 2                                     | 15,38 %      | 2                                     | 18,18 %     |
| 50-59 tahun  | 7                                     | 53,85 %      | 3                                     | 27,27 %     |
| 60-70 tahun  | 4                                     | 30,77 %      | 6                                     | 54,55 %     |
| <b>Total</b> | <b>13</b>                             | <b>100 %</b> | <b>11</b>                             | <b>100%</b> |

### 3.1.2 Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2 Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Kelompok terapi<br>Relaksasi Jacobson |              | Kelompok terapi<br>Relaksasi Mitchell |             |
|---------------|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|-------------|
|               | F                                     | %            | F                                     | %           |
| Laki-laki     | 8                                     | 61,54 %      | 5                                     | 45,45 %     |
| Perempuan     | 5                                     | 38,46 %      | 6                                     | 54,55 %     |
| <b>Total</b>  | <b>13</b>                             | <b>100 %</b> | <b>11</b>                             | <b>100%</b> |

### 3.1.3 Karakteristik responden berdasarkan Pekerjaan

Tabel 3 Karakteristik responden berdasarkan Pekerjaan

| Pekerjaan        | Kelompok terapi<br>Relaksasi Jacobson |             | Kelompok terapi<br>Relaksasi Mitchell |              |
|------------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------|--------------|
|                  | F                                     | %           | F                                     | %            |
| Petani           | 6                                     | 46,15 %     | 2                                     | 18,18 %      |
| Buruh            | 3                                     | 23,08 %     | 4                                     | 36,36 %      |
| Ibu Rumah Tangga | 2                                     | 15,39 %     | 2                                     | 18,18 %      |
| Wiraswasta       | 1                                     | 7,69 %      | 2                                     | 18,18 %      |
| Pensiunan PNS    | 1                                     | 7,69 %      | 1                                     | 9,10 %       |
| <b>Total</b>     | <b>13</b>                             | <b>100%</b> | <b>11</b>                             | <b>100 %</b> |

### 3.1.4 Karakteristik responden berdasarkan riwayat merokok

Tabel 4 Karakteristik responden berdasarkan Riwayat merokok

| Riwayat Merokok | Kelompok terapi<br>Relaksasi Jacobson |              | Kelompok terapi<br>Relaksasi Mitchell |             |
|-----------------|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|-------------|
|                 | F                                     | %            | F                                     | %           |
| Perokok Aktif   | 8                                     | 61,54 %      | 5                                     | 45,46 %     |
| Perokok Pasif   | 3                                     | 23,08 %      | 3                                     | 27,27 %     |
| Tidak merokok   | 2                                     | 15,38 %      | 3                                     | 27,27 %     |
| <b>Total</b>    | <b>13</b>                             | <b>100 %</b> | <b>11</b>                             | <b>100%</b> |

### 3.1.5 Data sesak napas responden

Tabel 5 Data responden berdasarkan derajat sesak napas

| Nilai    | Derajat Sesak Napas                |                  |         |                                    |                  |         |
|----------|------------------------------------|------------------|---------|------------------------------------|------------------|---------|
|          | Kelompok terapi Relaksasi Jacobson |                  |         | Kelompok terapi Relaksasi Mitchell |                  |         |
|          | <i>Pre test</i>                    | <i>Post test</i> | Selisih | <i>Pre test</i>                    | <i>Post test</i> | Selisih |
| Minimum  | 2,00                               | 0,50             | 1,50    | 2,00                               | 0,50             | 1,50    |
| Maksimum | 3,00                               | 2,00             | 1,00    | 4,00                               | 1,00             | 3,00    |
| Mean     | 2,69                               | 0,77             | 1,92    | 2,90                               | 0,59             | 2,31    |
| SD       | 0,48                               | 0,43             | 0,05    | 0,54                               | 0,20             | 0,34    |

## 3.2 Hasil Uji Statistik

### 3.2.1 Uji hipotesa pengaruh Relaksasi Jacobson untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis

Tabel 1  
Hasil uji pengaruh Relaksasi Jacobson terhadap derajat sesak napas

| Kelompok           | N  | Rata-rata derajat sesak napas |                  | Selisih | <i>p-value</i> |
|--------------------|----|-------------------------------|------------------|---------|----------------|
|                    |    | <i>Pre test</i>               | <i>Post test</i> |         |                |
| Relaksasi Jacobson | 13 | 2,69                          | 0,77             | 1,92    | 0,001          |

Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai  $p = 0,001$  sehingga keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh pada derajat sesak napas antara sebelum dan sesudah pemberian terapi Relaksasi Jacobson pada penderita Bronkitis Kronis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat di Surakarta.

### 3.2.2 Uji hipotesis pengaruh Relaksasi Mitchell untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis

Tabel 2

Hasil uji pengaruh Relaksasi Mitchell terhadap derajat sesak napas

| Kelompok | N | Rata-rata derajat sesak napas |           | Selisih | p-value |
|----------|---|-------------------------------|-----------|---------|---------|
|          |   | Pre test                      | Post test |         |         |
|          |   | Relaksasi Mitchell            | 11        |         |         |

Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai  $p = 0,001$  sehingga keputusan hipotesis adalah  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh pada derajat sesak napas antara sebelum dan sesudah pemberian terapi Relaksasi Mitchell pada penderita Bronkitis Kronis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat di Surakarta.

### 3.2.3 Uji hipotesis perbedaan pengaruh Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis

Tabel 3 Hasil uji selisih derajat sesak napas Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell

| Kelompok           | Selisih | p-value |
|--------------------|---------|---------|
| Relaksasi Jacobson | 1,92    | 0,061   |
| Relaksasi Mitchell | 2,31    |         |

Hasil uji selisih beda pengaruh pemberian Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell didapatkan nilai  $p = 0,061$  ( $p > 0,05$ ) sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh pemberian Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell untuk menurunkan sesak napas pada penderita Bronkitis Kronis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat di Surakarta.

### 3.3 Pembahasan

Rata-rata usia pada kedua kelompok terapi yang mengalami bronkitis kronis yaitu 57 tahun, dimana usia tersebut berperan dalam resiko peningkatan penyakit bronkitis kronis dua kali lebih tinggi (Ignatova *et al .*, 2014). Bronkitis kronis juga memiliki pengaruh yang besar dengan perilaku kebiasaan merokok, dimana prevalensi bronkitis kronis pada perokok dua kali lebih tinggi daripada bukan perokok (Halm, 2014), hal tersebut terlihat pada kedua kelompok terapi dengan terbanyak perokok aktif.

Secara fisiologis relaksasi terjadi melalui sistem analgesik tubuh. Relaksasi memiliki efek analgesik tubuh secara alami melalui hormon endorfin. Hormon endorfin berhubungan dengan sensasi senang. Ketika hormon endorfin dilepaskan oleh otak, rasa sakit atau nyeri yang ada didalam tubuh akan berkurang dengan peningkatan ambang nyeri dan aktivasi sistem parasimpatis untuk merilekskan tubuh dan menurunkan tekanan darah, pernapasan dan denyut jantung (Singh *et al .*, 2009).

Relaksasi Mitchell berdasarkan prinsipnya *Reciprocal inhibition* yaitu jika salah satu kelompok otot “diperintahkan” untuk berkontraksi, maka kelompok otot yang berlawanan atau antagonis otot tersebut akan menerima “instruksi” untuk relaksasi. Kita bisa belajar dari mekanisme tersebut untuk mengenali dan menyadari ketika otot tegang. Instruksi yang diberikan kepada kelompok otot yang berlawanan untuk kontraksi secara otomatis akan menghasilkan relaksasi. Perubahan itu disampaikan melalui pesan atau impuls dari otak yang akan diterima oleh otot-otot yang tegang dan sendi. Keadaan tersebut dapat dipelajari dengan mengenali perasaan anda pada otot, sendi dan kulit. Menemukan posisi nyaman pada semua sendi anda, akan menghasilkan relaksasi.

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan kajian hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan yang diambil adalah ada pengaruh terapi Relaksasi Jacobson dan Mitchell untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis namun tidak ada perbedaan pengaruh terapi antara Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis.

### **4.2 Saran**

#### **4.2.1 Keilmuan**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai manfaat Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell, sehingga diharapkan dapat menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis.

#### **4.2.2 Peneliti lain**

Berdasarkan adanya hasil penelitian dan keterbatasan penelitian diharapkan peneliti lain dapat melakukan penelitian selanjutnya tentang Relaksasi Jacobson dan Relaksasi Mitchell yang tergolong masih sedikit penelitian yang dilakukan dengan menggunakan parameter yang lebih obyektif dengan melibatkan alat ukur dan melakukan tindak lanjut dari terapi yang sudah dilakukan.

#### **4.2.3 Fisioterapis BBKPM**

Penelitian ini diharapkan dapat di aplikasikan di BBKPM Surakarta untuk menurunkan sesak napas pada penderita bronkitis kronis ataupun penyakit paru obstruktif kronis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bose, A.K. 2006, *A Handbook of PYSIOTHERAPY*. New Delhi : Jaypee Brother Medical Publiser Ltd.
- Donaghy, M., Payne, R. 2005. *Training Relaxation*. Elsevier's Health Sciences Rights Department in Philadelphia, USA.
- English, A. 2008. Physiotherapy management of breathlessness in palliative care. *Advances in Palliative Medicine* 7 : 43–46.
- Han, M.K., Postma, D., Mannino, D.M., Giardino, N.D., Buist, S., Curtis, J.L., Martinez, F.J. 2007. Gender and Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Why it Matters. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* vol 176 : 1179-1184.
- Hough, A. 2001. *Physiotherapy in respiratory care: an evidence-based approach to respiratory and cardiac management*, 3rd edn. Nelson Thornes, Cheltenham.
- Guerra, S., Sherrill, D.L., Venker, C., Ceccato, C.M., Halonen, M., Martinez, F.D. *Arizona Respiratory Center* 64 : 894–900.
- Ignatova, G.L *et al.* 2014. Features of Chronic Bronchitis in Different Age Groups. *International Journal of BioMedicine* 4 (1) : 15-18
- Ikawati, Z. 2016, *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan*. Yogyakarta : Bursa Ilmu.
- Jarasiunaite, G., Perminas, A., Gustainiene, L., Keserauskiene, RK. 2015. Biofeedback-Assisted Relaxation and Progressive Muscle Relaxation Potential for Enhancing Students' Distress Tolerance. *European Scientific Journal* Vol. 11, No. 2.
- Jebakumar, N *et al.* 2014. Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation on Psycho-Physiological Parameters among Patients with COPD at University Teaching Hospital. *Journal of Science* Vol 4 Issue 1/2014/23-26.
- Kim, V., Criner, G.J. 2013. Chronic Bronchitis and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 187, Iss. 3, 228-237.
- Kwekkeboom, K.L., Hau, H., Wanta, B., Bumpus, M. 2008. Conducted on patients' perceptions of the effectiveness of guided imagery and progressive muscle relaxation interventions used for cancer pain. *Complement Their Clinical Practice*. 14 (3) : 185-94.
- Lolak, S., Connor, G.L., Sheridan, M.J., & Wise, T.N.2008. Effects of Progressive Muscle Relaxation Training on Anxiety and Depression in Patients

Enrolled in an Outpatient Pulmonary Rehabilitation Program. *Psychother Psychosom Vol. 77, No. 2 : 119-125.*

- Li, Y., Wang, R., Tang, J., Chen, C., Tan, L., Wu, Z., Yu, F., & Wang, X. 2015. Progressive Muscle Relaxation Improves Anxiety and Depression of Pulmonary Arterial Hypertension Patients. *Hindawi Publishing Corporation, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2015, Article ID 792895, 8 pages.*
- Martin, MSc., Andrade, PhD., Britto, PhD., & Laura, MD. 2012. Effect of Slow Expiration With Glottis Opened in Lateral Posture (ELTGOL) on Mucus Clearance in Stable Patients With Chronic Bronchitis. *Respiratory Care vol. 57 no. 3 420-426.*
- Mantle, J., Haslam, J., Polden, M. 2004. *Physiotherapy in obstetrics and gynaecology, 2nd edn.* Butterworth-Heinemann, Oxford Marcus D A, Scharff L, Mercer.
- Neeru, D. C., Khakha, S., Satapathy., & Dey, A.B. 2015. Impact of Jacobson Progressive Muscle Relaxation (JPMR) and Deep Breathing Exercises on Anxiety, Psychological Distress and Quality of Sleep of Hospitalized Older Adults. *Journal of Psychosocial Research Vol. 10, No. 2, 211-223.*
- Pelvic Obstetric & Gynecological Physiotherapy. 2014. *The Mitchell Method of Physiological Relaxation.* Chartered Society of Physiotherapy, London.
- Ramdhani, N. 2009. Pengembangan Multimedia Relaksasi. *Journal Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada.*
- Singh, V.P., dan Rao, V. 2009. Comparison of the effectiveness of music and progressive muscle relaxation for anxiety in COPD—A randomized controlled pilot study. *Chronic Respiratory Disease Vol. 6 No. 4, 209–216.*
- Synnah, M. 2012. Effectiveness of Jacobson Relaxation Technique in Relieving Stress Among Care Givers of Terminally Ill Patients in Selected Hospice Centers, Bangalore. *The Oxford College of Nursing, No.6/9 & 6/11, Hongasandra, Bangalore-68.*
- Sutoyo, D.K. 2009. Bronkitis Kronis dan Lingkaran yang tak Berujung Pangkal (*Vicious Circle*). *Departemen Pulmonologi & Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI - SMF Paru RSUP Persahabatan, Jakarta.*
- Subandi, M.A. (2002). *Psikoterapi pendekatan konvensional dan kontemporer.* Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Shinde, N., Shinde, K.J., Khatri, S.M., Hande, D., Bhushan, V. 2013. Immediate Effect of Jacobson's Progressive Muscular Relaxation. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences, 1(2) : 80-85.*