

## INTIASARI

UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP

D III FISIOTERAPI

ENDANG PURWATI

NIM : 109120024

KARYA TULIS ILMIAH

### **APLIKASI SINAR INFRA MERAH DAN *DEEP BREATHING EXERCISE* PADA KONDISI *POST PNEUMONIA***

**Latar Belakang dan Tujuan Penulisan:** *Pneumonia* merupakan penyakit yang menyerang saluran pernapasan bawah yang disebabkan oleh virus, bakteri, jamur maupun benda asing. Tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini untuk mengetahui pengaruh sinar infra merah dan *deep breathing exercise* pada penurunan *spasme* otot bantu pernapasan dan peningkatan ekspansi *thorax* pada pasien *post pneumonia*

**Metode Penelitian yang Dipakai :** Pada karya tulis ilmiah ini, penulis memberikan beberapa tindakan pada sampel penelitian Nn. T dengan problematika *spasme* otot dan gangguan pengembangan sangkar *thorax*, modalitas fisioterapi yang digunakan yaitu sinar infra merah yang berfungsi mengurangi *spasme* pada otot bantu pernapasan, dan *deep breathing exercise* yang berguna untuk meningkatkan ekspansi *thorax*. Instrumen pengukuran yang digunakan adalah skala *spasme* dan antropometri sangkar *thorax* pada 3 regio yakni axilla, ICS 4 dan processus xypoideus, tindakan terapi yang dilakukan selama 4 kali dari tanggal 25 januari sampai 1 februari 2023

**Hasil Penelitian :** Sinar infra merah dan *deep breathing exercise* merupakan modalitas yang efektif untuk kasus *post pneumonia* dengan problematika *spasme* otot bantu pernapasan dan gangguan pengembangan sangkar *thorax*, setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 4 kali di dapatkan hasil adanya penurunan *spasme* otot *sternocleidomastoideus* bilateral, otot *scaleni* bilateral dengan hasil T1 = 3 hingga T4 = 0, dan peningkatkan ekspansi *thorax* dengan hasil selisih pada regio axilla T1 = 1,5 cm hingga T4 = 3,5 cm, regio ICS 4 t1 = 1 cm hingga T4 = 4 cm, dan regio processus xypoideus T1 = 1 cm hingga T4=5,5 cm

**Kesimpulan dan Saran :** Sinar infra merah efektif untuk penurunan *spasme* pada otot bantu pernapasan dan *deep breathing exercise* efektif untuk peningkatan ekspansi *thorax* pada kondisi *post pneumonia*. Saran dari penulisan karya tulis ilmiah ini jika terjadi kondisi adanya *spasme* otot dan keterbatasan ekspansi *thorax* pada *post pneumonia* bisa dilakukan tindakan fisioterapi berupa sinar infra merah dan *deep breathing exercise*.

**Kata kunci:** *Pneumonia, Sinar Infra Merah, Deep breathing exercise*

## ABSTRACT

UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP  
D III FISIOTERAPI  
ENDANG PURWATI NIM : 109120024  
SCIENTIFIC WRITING

### **APLIKASI SINAR INFRA MERAH DAN DEEP BREATHING EXERCISE PADA KONDISI POST PNEUMONIA**

**Background and Purpose of Writing :** Pneumonia is a disease that attacks the lower respiratory tract caused by viruses, bacteria, fungi or foreign bodies. The purpose of writing this scientific paper is to determine the effect of infrared rays and deep breathing exercises on reducing spasm of respiratory muscles and increasing thorax expansion in post pneumonia patient.

**Research Method Used :** In this scientific paper, the author provides several action on the research sample of Miss. T with the problem of muscle spasm and impaired thorax cage development, the physiotherapy modalities used are infrared rays with function to reduce spasm in the respiratory muscles, and deep breathing exercise which are useful for increasing thorax expansion. The measurement instruments used are spasm scale and anthropometry of thoracic cage in 3 regions that is axilla, ICS 4 and processus xiphoideus, therapeutic action carried out 4 times from January 25 to February 1, 2023.

**Research Results :** infrared rays and deep breathing exercise are effective modalities for post pneumonia cases with problems of respiratory muscle spasm and impaired thorax cage development, after 4 times of physiotherapy action, the results obtained were a decrease in bilateral sternocleidomastoid muscle spasm and bilateral scaleni muscle spasm with the result of T1 = 3 to T4 = 0, and an increase in thorax expansion with the result of difference in the axilla region T1 = 1,5 cm to T4 = 3,5 cm, ICS 4 region T1 = 1 cm, to T4 = 4 cm, and processus xiphoideus region T1 = 1 cm to T4 = 5,5 cm

**Conclusion dan Suggestion :** infrared rays are effective for decreasing spasm in respiratory muscles and deep breathing exercise is effective for increasing thorax expansion in post pneumonia conditions. Suggestion from writing of this scientific paper in the event of post pneumonia conditions can be done physiotherapy action in the form of infrared rays and deep breathing exercise

**Keyword :** *Pneumonia, Infrared, Deep breathing exercise*