



# Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) dalam Menurunkan Skala Nyeri pada Pasien Kanker Paru yang Mendapatkan Pengobatan Kemoterapi

## The Effect of Progressive Muscle Relaxation (PMR) in Lowering The Pain Scale in Lung Cancer Patients Who Get Chemotherapy Treatment

Defi Eka Kartika<sup>1</sup>, Yessy Susanty Sabri<sup>2</sup>, Reni Prima Gusty<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Master of Nursing Study Program, Faculty of Nursing, Universitas Andalas, West Sumatera, Indonesia.

<sup>2</sup> Department of Pulmonologi, Faculty of Medicine, Andalas University, West Sumatera, Indonesia.

<sup>3</sup> Department of Public Health Sciences, Faculty of Medicine, Universitas Andalas, West Sumatera, Indonesia

### ABSTRACT

*Progressive Muscle Relaxation (PMR) is a technique that focuses on maintaining a state of muscle relaxation, involving contraction and relaxation of various muscle groups from the head to the lower extremities. This study aimed to examine the effectiveness of PMR in reducing pain in lung cancer patients receiving chemotherapy. The research design used is quantitative research with a quasi-experiment approach with control group pre-test-post-test design with purposive sampling technique so that the number of respondents as many as 34 people (17 people control group and 17 people intervention group). The pain scale data collection technique uses a numeric rating scale. The results of the study found that there was a difference in the scale of pain before and after the administration of PMR in cancer patients in the intervention group with  $p = 0,000$  ( $p < 0.05$ ). It is hoped that health services, especially nurses, can make PMR as an independent intervention and one of the establishments of telenursing programs in terms of monitoring pain scales in lung cancer patient receiving chemotherapy treatment.*

### ABSTRAK

Progressive Muscle Relaxation (PMR) merupakan teknik yang berfokus pada pertahanan keadaan relaksasi otot, yang melibatkan kontraksi dan relaksasi berbagai kelompok otot dari kepala hingga ekstremitas bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas PMR dalam mengurangi nyeri pada pasien kanker paru yang mendapatkan kemoterapi. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan Quasi Eksperimen with Control Group Pre-Test-Post-Test Design dengan teknik purposive sampling sehingga didapatkan jumlah responden sebanyak 34 orang. Teknik pengumpulan data skala nyeri menggunakan numeric rating scale. Hasil penelitian didapatkan bahwa Ada perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian PMR pada pasien kanker di kelompok intervensi dengan  $p=0.000$  ( $p < 0.05$ ). artinya ada pengaruh setelah diberikan PMR dengan penurunan skala nyeri pasien kanker paru. Diharapkan pelayanan kesehatan khususnya perawat dapat menjadikan PMR sebagai intervensi mandiri dan salah satu pembentukan program telenursing dalam hal pemantauan skala nyeri pada pasien kanker paru yang mendapatkan pengobatan kemoterapi.

**Keywords :** Lung Cancer, Chemotherapy, Treatment, PMR, Pain Scale.

**Kata Kunci :** Kanker Paru, Kemoterapi, Pengobatan, PMR, Skala Nyeri.

**Correspondence :** Defi Eka Kartika  
Email : [defi\\_ek@yahoo.com](mailto:defi_ek@yahoo.com)

## PENDAHULUAN

Penatalaksanaan kanker paru memerlukan tatalaksana multimodalitas terapi (Combined Modality Therapy) (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), 2019). Sedangkan tatalaksana penanganan medis meliputi pembedahan seperti toraktomi eksplorasi, pnemonektomi (pengangkatan paru), lobektomi (pengangkatan lobus paru), sesesi sekmental, reseksi baji, dekontikasi, radioterapi dan kemoterapi (PDPI, 2019). Salah satu pengobatan penyakit kanker secara sistemik adalah kemoterapi.

Pengobatan terhadap keluhan pada penderita kanker paru tidak hanya dapat dilakukan melalui terapi farmakologi namun terdapat terapi komplementer sebagai pelengkap (Varvogli Liza & Darviri Christina, 2011). Salah satu terapi komplementer yang dapat diberikan kepada penderita kanker berupa relaksasi. Jenis penatalaksanaan nonfarmakologis terhadap penurunan nyeri salah satunya yaitu Progressive Muscle Relaxation (PMR) merupakan teknik distraksi relaksasi yang dapat menekan langsung pusat stimulus (Rahmania, 2018). Progressive muscle relaxation (PMR) direkomendasikan sebagai terapi komplementer sebagai pengobatan analgesik dalam memaksimalkan pengurangan nyeri pasien kanker yang dapat mengurangi emosi negatif yang dapat memperberat nyeri (Syarif & Putra, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kazak & Ozkaraman (2020) untuk mengevaluasi pemberian progressive muscle relaxation pada nyeri yang dirasakan oleh pasien diperoleh hasil rata-rata nilai nyeri dari kelompok perlakuan secara signifikan lebih rendah dari kelompok kontrol ( $p < 0,005$ ). Penelitian lain dilakukan oleh De Paolis et al., (2019) yang memberikan progressive muscle relaxation dan efektif dalam pengurangan nyeri terhadap pasien kanker tahap lanjut. Setelah diberikan terapi komplementer PMR dan Guide imagery selama 20 menit terdapat perbedaan penurunan intensitas nyeri yang significant pada kelompok intervensi yaitu 1.83 sedangkan kelompok kontrol 0.55 dan penurunan rata – rata nilai 8.83 pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol 1.84.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan Quasy Experimen With Control Group Pre-Test-Post-Test Design (Sugiono, 2018). Desain ini sangat tepat digunakan dengan melibatkan dua kelompok subjek, satu diberi perlakuan eksperimental (kelompok eksperimen) dan yang lain tidak diberi apa-apa (kelompok kontrol) untuk melihat pengaruh PMR terhadap penurunan skala nyeri pasien kanker.

Alat pengumpulan data menggunakan instrumen data demografi digunakan untuk mencatat gambaran karakteristik

pasien yang dijadikan sampel penelitian seperti, usia, pendidikan, pekerjaan, stadium kanker. kemudian alat pengumpulan data atau instrumen adalah proses pemilihan atau pengembangan metode dan alat ukur yang tepat dalam rangka pembuktian kebenaran hipotesis (Nursalam, 2011). Data penelitian diperoleh dengan melakukan pengukuran skala nyeri menggunakan Numeric rating scale dengan kriteria hasil ukur Skala 0 : tidak merasakan nyeri Skala 1 – 3 : merasakan nyeri ringan, Skala 4 – 6 : merasakan nyeri sedang, Skala 7 – 10 : merasakan nyeri berat. Sedangkan pelaksanaan PMR dilakukan menggunakan panduan PMR dan lembar observasi. Penelitian ini telah lolos kaji etik dengan Nomor : B/097/UN19.5.1.1.8/UEPKK/2021

## HASIL

Dari hasil penelitian yang didapatkan untuk melihat pengaruh PMR terhadap skala nyeri menggunakan uji Wilcoxon bahwa ada perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian PMR pada pasien kanker paru yang mendapatkan pengobatan kemoterapi pada kelompok intervensi.

**Tabel 1. Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Skala Nyeri Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol pada Pasien Kanker Paru Yang Mendapatkan Pengobatan Kemoterapi (n=34)**

Nilai Rata-rata		n	Mean Rank	Sum of Rank	Z	p
Rata – rata nyeri post kelompok intervensi – rata – rata nyeri pre kelompok intervensi	Peringkat negatif	16	8.50	136	-3.559	.000
	Peringkat positif	0	.00			
	Ties	1				
	Total	17				
Rata – rata nyeri post kelompok kontrol – rata – rata nyeri pre kelompok kontrol	Peringkat negatif	2	2.50	5	.000	1.000
	Peringkat positif	2	2.50	5		
	Ties	13				
	Total	17				

Kelompok intervensi  $p=0.000$  artinya ada pengaruh pemberian PMR dengan penurunan skala nyeri pasien kanker paru. Penurunan skala nyeri terjadi pada 16 pasang data dan terdapat satu pasang data yang tidak mengalami perubahan skala nyeri pada kelompok intervensi.

Sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian PMR pada pasien kanker di kelompok kontrol dengan  $p=1.000$  ( $p > 0.05$ ) paru artinya tidak ada pengaruh pemberian PMR dengan penurunan skala nyeri pasien kanker paru pada kelompok kontrol. dua pasang data mengalami penurunan skala nyeri, terdapat dua pasang data mengalami peningkatan skala nyeri dan 13 pasang data tidak mengalami perubahan skala nyeri pada kelompok kontrol.

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa bahwa ada perbedaan skala nyeri pre-test antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, karena nilai  $p=0.000$  ( $p < 0.05$ ). Sedangkan

pada kelompok post-test, terdapat perbedaan skala nyeri post-test antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, karena nilai  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ). Sehingga bisa disimpulkan ada pengaruh pemberian PMR dengan skala nyeri pada kelompok intervensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Charalambous et al., (2016) tentang terapi PMR menunjukkan bahwa data awal pasien dalam kelompok intervensi maupun kelompok kontrol melaporkan tingkat rata-rata nyeri 4.17. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara keduanya. Namun setelah intervensi diberikan kepada kelompok intervensi tingkat nyeri yang didapatkan lebih rendah dengan rata-rata 2.48. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan terjadi peningkatan dengan rata-rata 4.80.

Kualitas nyeri yang dirasakan responden sebagai efek dari tindakan kemoterapi terdiri dari beberapa tipe nyeri yang dirasakan berupa rasa panas seperti terbakar, berdenyut, kebas, serta rasa nyeri yang hebat. Penelitian yang dilakukan Carver & Foley (2008) memperlihatkan bahwa penderita kanker yang mendapat kemoterapi mengalami lebih dari satu tipe nyeri.

Pada sebuah survei, 81% pasien dilaporkan mengeluhkan dua atau lebih tipe nyeri dan 34% melaporkan lebih dari tiga tipe nyeri. Ketakutan pasien akan kanker sehubungan dengan ketakutan akibat nyeri berat oleh kanker. Sebanyak 69% pasien kanker yang disurvei melaporkan bahwa nyeri berat akibat kanker membuat mereka ingin bunuh diri dan 57% pasien memprediksikan hidup mereka akan berakhir dengan sangat nyeri (Butar-Butar et al., 2015).

Menurut penemuan Komalawati, (2018) dari hasil penelitiannya terdapat perbedaan penurunan intensitas myalgia antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi setelah diberikan intervensi dengan selisih 0,81 dengan  $p$ -value = 0,001. Sehingga PMR dapat membantu menurunkan myalgia pada pasien kanker paru yang menjalani kemoterapi. PMR dapat menjadi salah satu terapi komplementer yang bisa diterapkan perawat di rumah sakit untuk menurunkan myalgia.

Dari hasil analisis bivariat yang dilakukan menunjukan bahwa  $p$ -value= 0,001 sehingga terdapat pengaruh intervensi PMR terhadap kualitas nyeri kanker payudara dengan kemoterapi. (Kurniawan et al., 2019). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh dari pemberian PMR terhadap skala nyeri pasien kanker paru yang mendapatkan pengobatan kemoterapi.

## KESIMPULAN

Ada perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian PMR pada pasien kanker di kelompok intervensi. artinya ada pengaruh pemberian PMR dengan penurunan skala nyeri pasien kanker paru. Diharapkan pelayanan kesehatan khususnya keperawatan medikal bedah dapat menjadikan PMR sebagai intervensi mandiri dan salah satu pembentukan program telenursing dalam hal pemantauan skala nyeri pada pasien kanker paru yang mendapatkan pengobatan kemoterapi.

## Ucapan Terima Kasih

Seluruh staf RSUD Arifin Achmad Prov Riau yang telah banyak membantu dalam proses berjalannya tesis ini mulai dari pengambilan data hingga penelitian dan semua pihak responden dan keluarga yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Airley, R. (2009b). Cancer Chemotherapy: Basic Science to the Clinic. In ChemMedChem (1st ed., Vol. 4, Issue 12). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/cmdc.200900323>
- Akansel, N., Watson, R., Vatansever, N., & Özdemir, A. (2021). Nurses' perceptions of caring activities in nursing. *Nursing Open*, 8(1), 506–516. <https://doi.org/10.1002/nop2.653>
- Ananda, R. R., Ermayanti, S., & Abdiana, A. (2018). Hubungan Staging Kanker Paru dengan Skala Nyeri pada Pasien Kanker Paru yang Dirawat di Bagian Paru RSUD DR M Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 430. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.898>
- Argyriou, A. A., Polychronopoulos, P., Iconomou, G., Koutras, A., Kalofonos, H. P., & Chroni, E. (2005). Paclitaxel plus carboplatin-induced peripheral neuropathy. *Journal of Neurology*, 252(12), 1459–1464. <https://doi.org/10.1007/s00415-005-0887-8>
- Astuti, N., & Ilmi, B. (2019). Manfaat Progressive Muscle Relaxation (PMR) sebagai intervensi keperawatan dalam meningkatkan Quality of Life (QOL) wanita kanker payudara yang menjalani kemoterapi. *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 3(1), 42–51.
- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Butar-Butar, D., Yustina, I., & A. Harahap, I. (2015). Idea Nursing Journal The relationship of Pain Characteristics with Anxiety of Breast Cancer Patients Undergoing Chemotherapy in dr. Pirngadi Medan Hospital. *Idea Nursing Journal*, 6(3), 51–60.
- Charalambous, A., Giannakopoulou, M., Bozas, E., Marcou, Y., Kitsios, P., & Paikousis, L. (2016). Guided imagery and progressive muscle relaxation as a cluster of symptoms management intervention in patients receiving chemotherapy: A randomized control trial. *PLoS ONE*, 11(6), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156911>
- Conrad, A., & Roth, W. T. (2007). Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how? *Journal of Anxiety Disorders*, 21(3), 243–264. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.08.001>

- De Paolis, G., Naccarato, A., Cibelli, F., D'Alete, A., Mastroianni, C., Surdo, L., Casale, G., & Magnani, C. (2019). The effectiveness of progressive muscle relaxation and interactive guided imagery as a pain-reducing intervention in advanced cancer patients: A multicentre randomised controlled non-pharmacological trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 34(July 2018), 280–287. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.12.014>
- Erratum: Anderson et al. (2019). (2020). *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 30(4), 301. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2020-0135>
- Febriani, A., & Furqon, A. (2018). Metastasis Kanker Paru. 4(3), 94–101.
- Ii, B. A. B., Pustaka, T., & Paru, K. (1999). 16 : 7. 7–39.
- Jayanti Esti. (2013). Evaluasi penggunaan kemoterapi pada pasien kanker paru di instalasi rawat inap rs “x.” 1–16.
- Kaminsky, L. A., Arena, R., Ellingsen, Ø., Harber, M. P., Myers, J., Ozemek, C., & Ross, R. (2019). Cardiorespiratory fitness and cardiovascular disease - The past, present, and future. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 62(2), 86–93. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2019.01.002>
- Kasih, E., Triharini, M., & Kusumaningrum, T. (2019). Progressive Muscle Relaxation Menurunkan Frekuensi Nyeri Pada Penderita Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi Di Posa RSUD Dr.Soetomo Surabaya. *Critical, Medical and Surgical Nursing Journal*, 3(2), 15–19.
- Komalawati, D. (2018). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (Pmr) Terhadap Myalgia Pada Pasien Kanker Paru Yang Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 2(2), 37–46. <https://doi.org/10.33377/jkh.v2i2.18>
- Kurniawan, D., Zulfitri, R., & Dewi, A. P. (2019). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Kualitas Nyeri Pasien Kanker Payudara Dengan. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(1), 61–70.
- Kwekkeboom, K. L., Wanta, B., & Bumpus, M. (2008). Individual Difference Variables and the Effects of Progressive Muscle Relaxation and Analgesic Imagery Interventions on Cancer Pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, 36(6), 604–615. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2007.12.011>
- Lee, E. J., Bhattacharya, J., Sohn, C., & Verres, R. (2012). Monochord sounds and progressive muscle relaxation reduce anxiety and improve relaxation during chemotherapy: A pilot EEG study. *Complementary Therapies in Medicine*, 20(6), 409–416. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.07.002>
- Ligor, T., Jezierski, T., Wenda-piesik, A., Walczak, M., & Rudnicka, J. (2012). Identification of volatile lung cancer markers by gas chromatography – mass spectrometry : comparison with discrimination by canines. 141–146. <https://doi.org/10.1007/s00216-012-6102-8>
- Melani, R., Darmawan, E., & Raharjo, B. (2019). Gambaran Hubungan Regimen Dosis Danefek Samping Kemoterapi pada Pasien Kanker di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Periode Bulan Januari-Februari Tahun 2019. *Majalah Farmasetik*, 15(2), 113. <https://doi.org/10.22146/farmasetik.v15i2.47664>
- Meliala, L. (2004). Nyeri Keluhan yang Terabaikan: Konsep Dahulu, Sekarang, dan Yang Akan Datang. In Pidato Penguikhan Jabatan Guru Besar (pp. 1–31).
- Natosba, J., Purwanto, S., Jaji, J., & Rizona, F. (2020). Aplikasi Progressive Muscle Relaxation Sebagai Upaya Reduksi Nyeri Dan Kecemasan. *Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari (JAMALI)*, 2(2), 66–75. <https://doi.org/10.20885/jamali.vol2.iss2.art3>
- NM, Ilhamjaya P, Elly LS, A. (2020). Tanda dan Gejala Pasien Kanker Setelah Menjalani Kemoterapi di Rumah Sakit X Makassar. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, 08(02), 78–92.
- Pandiangan, M. T. (2019). Karakteristik Penderita Kanker Paru Yang Dirawat Inap Di Rsd Dr.Pirngadi Medan Tahun 2016-2018. Universitas Sumatra Utara. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/16422>
- Pasien, P., Paru, K., Inap, D., Sakit, R., Daerah, U., & Surabaya, S. (2019). Profil Pasien Kanker Paru Primer yang Dirawat Inap dan Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Soetomo Surabaya. 5(3), 65–71.
- Pathak, P., Mahal, R., Kohli, A., & Nimbran, V. (2013). Progressive Muscle Relaxation: An adjuvant therapy for reducing pain and fatigue among hospitalized cancer patients’ receiving radiotherapy. *International Journal of Advanced Nursing Studies*, 2(2), 58–65. <https://doi.org/10.14419/ijans.v2i2.715>
- Perry, M. C., Doll, D. C., & Freter, C. E. (2012). *Chemotherapy source book* (M. C. Perry, D. C. Doll, & C. E. Freter (Eds.); Fifth). LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, a WOLTERS KLUWER business.
- Puspita, I., Soleha, T. U., & Berta, G. (2017). Penyebab Efusi Pleura di Kota Metro pada tahun 2015. *Jurnal Agromedicine*, 4(1), 25–32. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/1545/pdf>

- Raffaeli, W., & Arnaudo, E. (2017). Pain as a disease: An overview. *Journal of Pain Research*, 10, 2003–2008. <https://doi.org/10.2147/JPR.S138864>
- Retnani, C. T., & Prihanto. (2020). Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Nyeri. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, Vol 10(4), Hal 491–500.
- Roberto, C. A., Wong, D., Musicus, A., & Hammond, D. (2016). The influence of sugar-sweetened beverage health warning labels on parents' choices. *Pediatrics*, 137(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2015-3185>
- Romdhoni, A. C. (2017). Manajemen nyeri pada keganasan kepala dan leher. *Emergency on Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery : Latest Clinical Update*, 53(9), 230–272.
- Syarif, H., & Putra, A. (2014). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi; a Randomized Clinical Trial. *Idea Nursing Journal*, 5(3), 1–8.
- Varvogli Liza, & Darviri Christina. (2011). Stress Management Techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health. *Health Science Journal*, 2, 74–89.
- Veranita, A., Widani, N. L., & Susilo, W. H. (2017). Efek Terapi Musik & Deep Breathing Exercise terhadap Penurunan Nyeri, Frekuensi Nadi, Frekuensi Pernapasan pada Pasien Kanker Paru. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 1(1), 25–30.
- Yarboro et al. (2011). *Cancer Nursing : Principles and Practice* 7th edition. United Sates of America : Jones and Bartlett Publisher
- Zhou, K., Li, X., li, J., Liu, M., Dang, S., Wang, D. & Xin, X. (2014). A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results on depression, anxiety and length of hospital stay. *European Journal of Oncology Nursing*. 19(1). 1-6. Doi: 10.1016/j.ejon.2014.07.010