

## **PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION: ALTERNATIF MENGURANGI GEJALA PADA PASIEN KEMOTERAPI**

Hamudi Prasestiyo<sup>1</sup>, Allenidekania<sup>2</sup>, Riri Maria<sup>3</sup>  
Universitas Indonesia<sup>1,2,3</sup>  
prasestiyo.hamudi@gmail.com<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis intervensi progressive muscle relaxation sebagai alternatif untuk mengurangi gejala pada pasien dengan kemoterapi. Metode yang digunakan adalah systematic literature review melalui database Science direct, Proquest dan Scopus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 6 artikel ilmiah yang didapatkan menunjukkan bahwa progressive muscle relaxation dapat mengurangi gejala fisik berupa nyeri dan kelelahan serta mengurangi gejala psikis berupa depresi, stres, kecemasan, drowsiness, meningkatkan nafsu makan, meningkatkan coping, self efficacy meningkatkan rasa nyaman dan kualitas hidup pada pasien kanker yang didinduksi kemoterapi. Simpulan, progressive muscle relaxation dapat mengurangi gejala pada pasien kanker dengan kemoterapi secara fisik dan psikis.

Kata kunci: Kemoterapi, Pasien Kanker, Progressive Muscle Relaxation

### **ABSTRACT**

*This study aimed to analyze progressive muscle relaxation intervention as an alternative to reduce symptoms in patients with chemotherapy. The method used is a systematic literature review through the Science Direct, Proquest, and Scopus databases. The results of this study indicate that 6 scientific articles obtained show that progressive muscle relaxation can reduce physical symptoms such as pain and fatigue and reduce psychological symptoms such as depression, stress, anxiety, drowsiness, increase appetite, improve coping, self-efficacy, increase comfort and quality of life in chemotherapy-induced cancer patients. In conclusion, progressive muscle relaxation can reduce symptoms in cancer patients with chemotherapy physically and psychologically.*

*Keywords: Chemotherapy, Cancer Patients, Progressive Muscle Relaxation*

### **PENDAHULUAN**

Kanker merupakan disregulasi atau hilangnya keseimbangan dalam pengendalian siklus sel, hal ini mengakibatkan proliferasi sel yang dapat terlokalisasi pada suatu organ dan suatu wilayah atau bahkan dapat menyebar ke seluruh tubuh (Charnay-Sonnek & Murphy, 2019). Banyak pilihan pengobatan kanker yang tersedia tergantung pada beberapa faktor seperti jenis dan stadium kanker, kesehatan umum dan preferensi pasien. Pilihan pengobatan kanker secara umum yaitu berupa pembedahan, kemoterapi, terapi radiasi, transplantasi sumsum tulang, imunoterapi, terapi hormon, target terapi, krioblasi, radio ablasi dan uji klinis (Mayo Clinic, 2021).

Kemoterapi merupakan tindakan yang digunakan untuk mengobati berbagai jenis kanker. Tujuan kemoterapi dapat sebagai pengobatan, pengendalian dan paliatif. Apabila memungkinkan kemoterapi digunakan untuk menyembuhkan kanker dengan cara menghancurkan sel-sel sehingga mereka tidak kembali. Ketika tidak memungkinkan penyembuhan maka kemoterapi dapat digunakan untuk mengendalikan kanker atau mencegah menyebarnya kanker. Pada paliatif ketika kanker tidak terkendali dan sebagai membantu meringankan gejala rasa sakit dan tekanan untuk memberikan kenyamanan (American Cancer Society, 2021).

Tindakan pengobatan kemoterapi ini memiliki efek samping yang terjadi pada pasien. Efek samping yang terjadi pada pasien kemoterapi dapat berupa mielosupresi, reaksi pencernaan termasuk mual, muntah, diare dan anoreksia, neutroksisitas, anafilaksis, sitopenia termasuk leukopenia, neutropenia, trombositopenia dan anemia, nefrotoksitas, hepatotoksitas, ototoksitas, kardiotoxikitas, mukosistis, stomatitis, nyeri, alopecia, kaheksia, dan asthenia (Oun et al., 2018). Dampak lain akibat yang terjadi pada pasien yang menjalani kemoterapi yaitu berupa dampak negatif terhadap kualitas hidup pasien, adanya masalah dalam perawatan diri, kecemasan dan depresi (Lewandowska et al., 2020). Bahkan secara fisik yang umumnya terjadi akibat dari pasien menjalani kemoterapi yaitu berupa gejala kelelahan dan gangguan tidur (Fox et al., 2020). Tindakan untuk mengatasi gejala kemoterapi dapat digunakan penatalaksanaan farmakologis dan non farmakologis, salah satu penatalaksanaan non farmakologis yang dapat digunakan adalah *progressive muscle relaxation* (PMR). Teknik relaksasi otot progresif (PMR) merupakan salah satu intervensi non farmakologis untuk mengurangi stres melalui efeksnya pada kondisi mental dan fisik, suasana hati, depresi dan kecemasan serta memberikan tubuh atau pikiran kesempatan untuk melakukan penyembuhan sendiri. PMR bekerja meningkatkan kerja saraf parasimpatis dan menurunkan stimulasi sistem saraf simpatis serta hipotalamus sehingga pengaruh stres fisik terhadap keduanya menjadi minimal (Natosba et al., 2020).

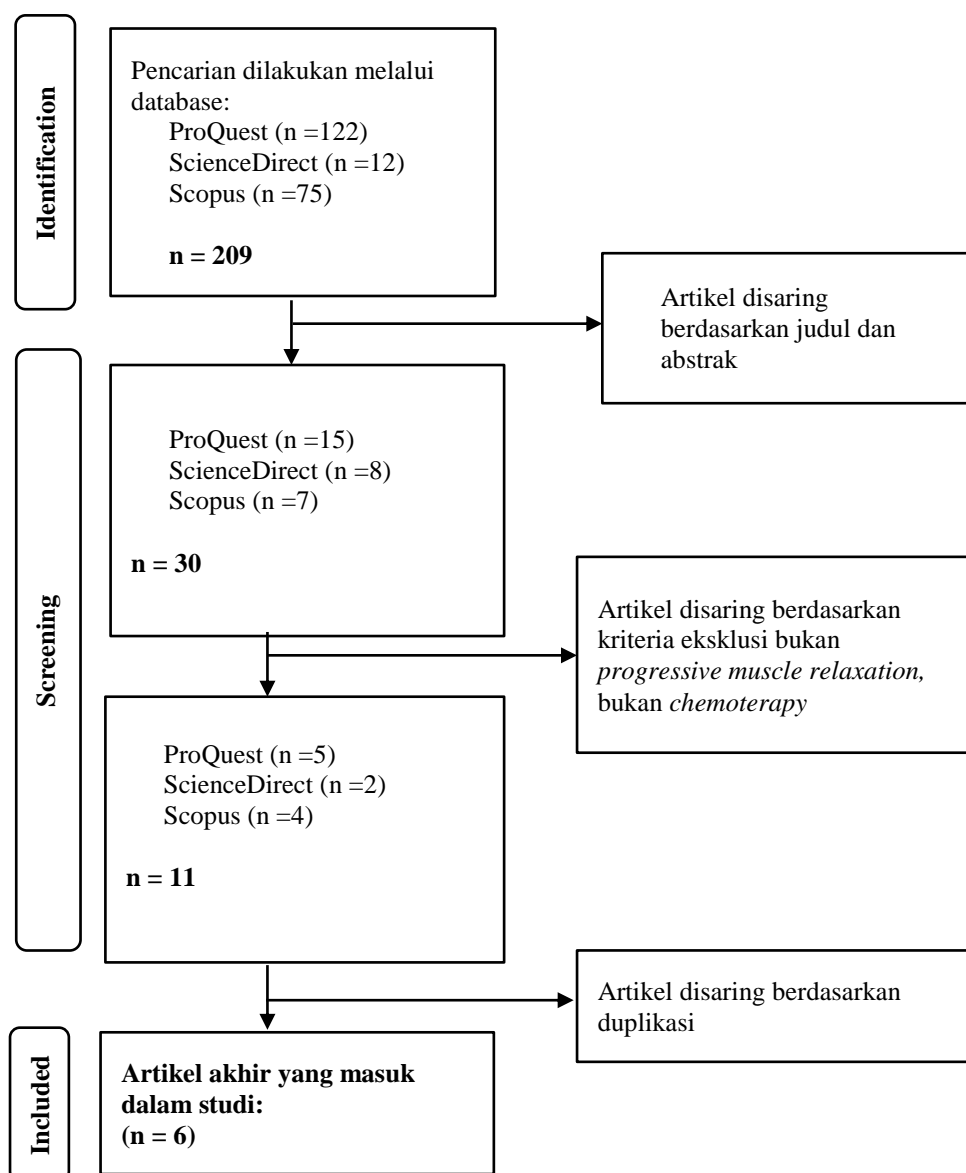
Beberapa penelitian *progressive muscle relaxation* telah diterbitkan namun masih sedikit yang membahas mengenai pengaruhnya terhadap pasien dengan kemoterapi. Penulisan artikel sebelumnya mengulas *progressive muscle relaxation* sebagai tindakan pencegahan mual dan muntah (Tian et al., 2020). Dalam artikel ini penulis memberikan ulasan dalam berupa rekomendasi *progressive muscle relaxation* sebagai metode yang berguna untuk mengurangi gejala yang diinduksi kemoterapi gejala tersebut tidak hanya berupa gejala fisik namun juga gejala psikis yang dialami oleh pasien dengan kemoterapi yang diulas secara *systematic review*. Oleh karena itu, peneliti melakukan studi *systematic review* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap gejala yang dialami pada pasien kemoterapi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pemberian asuhan keperawatan serta dapat dijadikan masukan dalam pelayanan dan pembelajaran keperawatan onkologi.

## **METODE PENELITIAN**

Pencarian artikel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode PRISMA untuk mengetahui pengaruh intervensi *Progressive muscle relaxation* terhadap efek kemoterapi pada pasien kanker. Pencarian artikel ini dilakukan pada bulan Oktober 2021 menggunakan database elektronik yaitu Proquest, Science direct dan Scopus. Kemudian penyaringan artikel dilakukan dengan 2 tahapan, pertama penyaringan berupa judul dan abstrak dilanjutkan kedua dengan membaca isi artikel secara lengkap berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan dalam penelitian ini.

Proses penyeleksian artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian melewati tahapan proses pencarian melalui kata kunci “*Progressive muscle relaxation*” AND “*Chemotherapy*” AND “*Cancer Patients*”. Pemilihan artikel dilakukan analisis dan sintesis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pemilihan artikel yang digunakan yaitu populasi pasien kanker, menggunakan bahasa inggris dan tipe publikasi adalah *article full text* dan jurnal akademik. Pencarian artikel dilakukan pada bulan Oktober 2021.

Pencarian awal didapatkan 209 artikel dari semua database yang digabungkan. Setelah menyaring judul, dan menyaring abstrak secara mandiri diperoleh artikel sejumlah 30 artikel. Lalu dilakukan penyaringan berdasarkan kesesuaian dengan kriteria inklusi yaitu berupa *progressive muscle relaxation* dan *chemoterapy* didapatkan 11 artikel. Setelah membaca teks lengkap dan duplikasi artikel didapatkan hasil akhir sejumlah 6 artikel studi yang memenuhi kriteria.



Gambar. 1  
Flow Diagram (PRISMA)

## HASIL PENELITIAN

Tabel. 1  
Hasil Review Artikel

No	Pengarang, Judul, Jenis Literatur	Tahun	Tujuan	Hasil Temuan
1	(Dikmen & Terzioglu) <i>Effect of Reflexology and Progressive Muscle Relaxation on Pain, Fatigue, and Quality of Life during Chemotherapy in Gynecologic Cancer Patients, RCT</i>	2018	Untuk menyelidiki efek dari refleksiologi dan latihan relaksasi otot progresif (PMR) pada nyeri, kelelahan dan kualitas hidup (QoL) pasien kanker ginekologi selama kemoterapi	Hasil dari penelitian ini skor rata-rata efek fatigue lebih rendah pada kelompok PMR dibandingkan kelompok kontrol. PMR juga secara signifikan dapat menurunkan nyeri daripada kelompok lain
2	(Vuttanon et al) <i>Effect of progressive muscle relaxation on symptom clusters in breast cancer patients receiving chemotherapy: A quasi-experimental controlled trial, Quasi-Experimental</i>	2019	Untuk mengetahui efek PMR pada gejala diantara kelompok pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Progressive Muscle Relaxation</i> dibagi menjadi 3 cluster, bahwa secara signifikan PMR dapat menurunkan gejala cluster 3 yaitu <i>drowsiness, fatigue</i> dan gejala cluster 4 yaitu <i>depression, lack of appetite</i> dengan secara statistik $p < 0,01$
3	(Norozi et al) <i>The effect of progressive muscle relaxation on cancer patients' self efficacy, A quasi experimental</i>	2018	Untuk mengetahui pengaruh relaksasi otot progresif pada self efficacy pasien yang menderita kanker	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada kelompok eksperimen bahwa intervensi meningkatkan <i>self efficacy</i> dengan $p = 0,001$ . Tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol $p = 0,3$ . Serta ada perbedaan yang signifikan dalam skor rata-rata subskala (derajat pengambilan keputusan, pengurangan stres dan kompatibilitas) setelah intervensi dilakukan $p < 0,001$ .
4	(Gok et al) <i>Effect of progressive muscle relaxation and mindfulness meditation on fatigue, coping styles, and quality of life in early breast cancer patients: An assessor blinded, three-arm, RCT</i>	2019	Untuk mengetahui pengaruh relaksasi otot progresif pada self efficacy pasien yang menderita kanker.	Hasil penelitian pada kelompok PMR gejala <i>fatigue</i> menurunkan dengan skor BFI 20 pada awal, 1,5 pada minggu ke 12 dan 14. Pada efek <i>coping style</i> kelompok PMR berpengaruh meningkatkan <i>coping style</i> dengan $p = 0,042$ . Pada efek kualitas hidup kelompok PMR skor median meningkat pada poin awal 91, minggu 12 memiliki 95,5 poin dan minggu 14 memiliki 92,5

5	(Charalambous et al) <i>Guided Imagery and Progressive Muscle Relaxation as a Cluster of Symptoms Management Intervention in Patients Receiving Chemotherapy: A Randomized Control Trial, Randomized controlled trial</i>	2016	Untuk menguji efektivitas <i>guided imagery</i> dan <i>progressive muscle relaxation</i> (PMR) pada suatu cluster gejala yang dialami pasien yang menjalani kemoterapi.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada <i>pain</i> kelompok intervensi terjadi penurunan dari skor 4,7 menjadi 2,48 dan pada kelompok kontrol meningkat dari 3,55 menjadi 4,8. Pada <i>fatigue</i> kelompok intervensi menurun dari skor 27,6 (SD 3,9) menjadi 19,3 (SD 3,5). Pada tingkat <i>distress level</i> disebabkan oleh <i>nausea, vomiting and retching</i> (INVR) pada kelompok intervensi menurun dari skor 25,4 (5,3) menjadi 20,6 (5,6) selain itu <i>nausea and vomiting</i> menurut EORTC QLQ-C30 berkurang secara signifikan pada kelompok intervensi ( $t=$ , $p<0,0001$ ).
6	(Yilmaz & Arslan) <i>Effect of Progressive Relaxation Exercise on Anxiety and Comfort of Turkish Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy, A quasi experimental</i>	2015	Untuk mengetahui pengaruh <i>progressive relaxation</i> terhadap kecemasan dan kenyamanan pasien kanker payudara yang menerima kemoterapi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>progressive relaxation exercises</i> pada gejala <i>anxiety</i> kelompok eksperimen turun dari rata-rata skor 42,26 (7,49) menjadi 36,20 (8,21) serta pada <i>comfort</i> menunjukkan peningkatan dari skor rata-rata 140,46 (13,10) menjadi 149,53 (13,92)

Berdasarkan review dari 6 artikel ilmiah yang didapatkan, 3 artikel menggunakan desain quasi eksperimental dan 3 artikel menggunakan desain *Randomised Controlled Trial* (RCT). Artikel ilmiah tersebut menunjukkan bahwa *progressive muscle relaxation* dapat berpengaruh terhadap keadaan fisik dan psikis pasien dengan kemoterapi. Secara fisik 2 artikel menunjukkan bahwa *progressive muscle relaxation* dapat mengurangi nyeri, 4 artikel menunjukkan bahwa PMR ini dapat menurunkan gejala kelelahan. Secara psikis 5 artikel menunjukkan hasil bahwa PMR dapat mempengaruhi psikis dari pasien dengan kemoterapi berupa menurunkan gejala depresi, stres, kecemasan, *drowsiness* serta meningkatkan rasa nafsu makan, koping, *self efficacy*, rasa nyaman dan kualitas hidup.

## PEMBAHASAN

Teknik *progressive muscle relaxation* (PMR) merupakan salah satu intervensi dalam terapi profilaksis non farmakologis Meyer et al., (2018) sebagai salah satu terapi non farmakologis *progressive muscle relaxation* dapat digunakan untuk pasien kanker yang menjalani kemoterapi (Tian et al., 2020). Teknik PMR ini dilakukan dengan tujuan memperoleh relaksasi pada diri sendiri dari kontraksi aktif yang kemudian dilakukan pengenduran dari otot tertentu dalam keadaan progresif (Norozi et al., 2018). Dalam penerapannya PMR ini dapat mempengaruhi keadaan yang lebih baik pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi baik secara fisik maupun psikis.

Pelaksanaan latihan PMR dapat menstimulasi tubuh dalam menghasilkan hormon endorphin yang berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak sehingga menimbulkan perasaan relaks (Natosba et al., 2020; Ramania et al., 2017). Penyampaian

stimulus ke sistem saraf pusat tersebut menyebabkan terjadinya pelepasan endorfin yang menyebabkan ketegangan otot menjadi berkurang sehingga membuat tubuh menjadi relaks. PMR telah membantu pasien kanker serviks untuk meningkatkan relaksasi terhadap berbagai gejala dan keluhan yang dirasakan sehingga pasien lebih toleran terhadap berbagai aktivitas sehari-hari (Ramanian et al., 2017).

Hasil penelitian Sigalingging et al., (2018) menunjukkan bahwa adanya pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap tingkat kecemasan dengan nilai p-value 0.000 dengan selisih mean rank pada kedua kelompok adalah 7.5 kemudian mempunyai kebermaknaan secara statistik dan klinis. Progressive Muscle Relaxation (PMR) mampu menurunkan tingkat kecemasan pada penderita kanker serviks yang sedang menjalani kemoterapi. Sejalan dengan penelitian Rahmawati et al., (2017) menunjukkan bahwa Penerapan terapi progressive muscle relaxation menurunkan kecemasan dan depresi pada klien kanker  $p=0,001$ .

Penelitian Samosir et al., (2021); Mawardika et al., (2020) yang menyatakan bahwa terapi relaksasi otot progresif sangat berpengaruh untuk menurunkan kecemasan seseorang. Banyaknya manfaat terapi relaksasi otot progresif yang dapat digunakan pada kehidupan sehari-hari ternyata memberikan efek yang baik bagi tubuh kita

### **Pengaruh Fisik**

Secara fisik tindakan *progressive muscle relaxation* dapat mengurangi gejala berupa nyeri dan kelelahan yang terjadi pada pasien dengan kemoterapi. Tindakan PMR yang dilakukan secara rutin setiap hari minimal 60 menit sehari ini dapat menurunkan rasa nyeri dan kelelahan yang terjadi (Dikmen & Terzioglu, 2018). Penelitian yang dilakukan Gok et al., (2019); Vuttanon et al., (2019) juga membuktikan bahwa *progressive muscle relaxation* ini secara rutin dilakukan selama minimal dengan durasi 25 menit dapat menurunkan gejala kelelahan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Charalambous kombinasi intervensi berupa *progressive muscle relaxation* dan *guided imagery* terbukti dalam menurunkan gejala nyeri dan kelelahan yang terjadi pada pasien dengan kemoterapi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *progressive muscle relaxation* dapat digunakan untuk mengurangi gejala fisik yang diakibatkan oleh efek kemoterapi berupa penurunan nyeri dan kelelahan.

Berdasarkan penelitian Rosyanti & Hadi (2020) menyatakan bahwa kesulitan mempertahankan kondisi kesehatan fisik dan mental dapat memiliki resiko mengalami gangguan kecemasan, kelelahan, stres berat hingga depresi. Dalam keadaan kronis, tentu gangguan yang timbul harus segera diatasi dengan pengobatan (Samosir et al., 2021).

### **Pengaruh Psikis**

Selain gejala fisik tindakan intervensi PMR juga dapat berpengaruh kepada keadaan psikis pasien dengan kemoterapi. Tindakan *progressive muscle relaxation* yang rutin dilakukan selama 30 menit setiap hari dapat meningkatkan *self efficacy* dan menurunkan level stres yang terjadi pada pasien (Norozi et al., 2018). Pengaruh psikis lain yang ditemukan dalam penelitian (Vuttanon et al., 2019) *progressive muscle relaxation* secara psikis dapat meningkatkan nafsu makan, mengurangi gejala *drowsiness* dan depresi.

Hasil penelitian bahwa *progressive muscle relaxation* dapat mengurangi gejala kecemasan dan depresi juga diungkapkan oleh (Charalambous et al., 2016; Yilmaz & Arslan, 2015). Penelitian lain mengungkapkan bahwa secara psikis intervensi *progressive muscle relaxation* ini dapat meningkatkan coping dan meningkatkan kualitas hidup dari pasien dengan kemoterapi kearah yang lebih baik (Gok et al., 2019). Hasil dari penelitian

ini menunjukkan bahwa *progressive muscle relaxation* yang diterapkan pada pasien yang menjalani kemoterapi terbukti dapat mempengaruhi gejala psikis kearah yang lebih baik, gejala tersebut dapat berupa depresi, stres, kecemasan, *drowsiness* serta meningkatkan rasa nafsu makan, koping, *self efficacy*, rasa nyaman dan kualitas hidup.

## SIMPULAN

Penerapan intervensi *progressive muscle relaxation* efektif dapat mempengaruhi gejala fisik dan psikis pada pasien kanker dengan kemoterapi kearah yang lebih baik.

## SARAN

*Progressive muscle relaxation* dapat digunakan sebagai pilihan alternatif intervensi keperawatan dalam mengatasi gejala pada pasien yang menjalani kemoterapi tanpa mengasilkan efek samping apapun. Dengan demikian, diharapkan perawat memiliki kemampuan khusus terkait pemberian *progressive muscle relaxation* ini, agar dapat diterapkan saat pemberian asuhan keperawatan pada pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Cancer Society. (2021). *Chemotherapy*. <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/chemotherapy.html>
- 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>
- Charnay-Sonnek, F., & Murphy, A. E. (2019). *Principle of Nursing in Oncology: New Challenges*. <http://www.springer.com/series/13892>
- Dikmen, H. A., & Terzioglu, F. (2018). Pain Management Nursing Effects of Reflexology and Progressive Muscle Relaxation on Pain, Fatigue, and Quality of Life during Chemotherapy in Gynecologic Cancer Patients. *Pain Management Nursing*, *xxxx*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.03.001>
- Fox, R. S., Ancoli-Israel, S., Roesch, S. C., Merz, E. L., Mills, S. D., Wells, K. J., Sadler, G. R., & Malcarne, V. L. (2020). Sleep Disturbance and Cancer-Related Fatigue Symptom Cluster in Breast Cancer Patients Undergoing Chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*, *28*(2), 845–855. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04834-w>
- Gok, Z., Karadas, C., Izgu, N., Ozdemir, L., & Demirci, U. (2019). Effects of Progressive Muscle Relaxation and Mindfulness Meditation on Fatigue, Coping Styles, and Quality of Life in Early Breast Cancer Patients: An Assessor Blinded, Three-Arm, Randomized Controlled Trial. *European Journal of Oncology Nursing*, *42*(May), 116–125. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.09.003>
- Lewandowska, A., Rudzki, G., Lewandowski, T., Próchnicki, M., Rudzki, S., Laskowska, B., & Brudniak, J. (2020). Quality of Life of Cancer Patients Treated with Chemotherapy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(19), 1–16. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32977386/>
- Mawardika, T., Aniroh, U., & Lestari, P. (2020). Penerapan Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Kecemasan Ibu Post Partum. *Jurnal Keperawatan*, *12*(2), 277–286. <https://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/view/726>
- Mayo Clinic. (2021). *Cancer Treatment*. <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/cancer-treatment/about/pac-20393344>

- Meyer, B., Keller, A., Müller, B., Wöhlbier, H. G., & Kropp, P. (2018). Progressive Muscle Relaxation According to Jacobson for Migraine Prophylaxis: Clinical Effectiveness and Mode of Action. *Schmerz*, 32(4), 250–258. <https://doi.org/10.1007/s00482-018>
- Natosba, J., Purwanto, S., Jaji, J., & Rizona, F. (2020). Aplikasi Progressive Muscle Relaxation Sebagai Upaya Reduksi Nyeri dan Kecemasan. *JAMALI: Jurnal Abdimas Madani dan Lestari*, 2(2), 66-75. <https://journal.uui.ac.id/JAMALI>
- Norozi, M., Masmouei, B., Harorani, M., Ghafarzadegan, R., Davodabady, F., Zahedi, S., & Davodabady, Z. (2018). The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Cancer Patients' Self Efficacy. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.10.014>
- Oun, R., Moussa, Y. E., & Wheate, N. J. (2018). The Side Effects of Platinum-Based Chemotherapy Drugs: A Review for Chemists. *Dalton Transactions*, 47(19), 6645–6653. <https://doi.org/10.1039/c8dt00838h>
- Rahmawati, N. A. L., Khafid, K., & Padoli, P. (2017). Pengaruh Terapi Progressive Muscle Relaxation terhadap Penurunan Kecemasan dan Depresi pada Klien Kanker di Yayasan Kanker Indonesia (YKI) Surabaya. *Journal Pltekkes Depkes*. <http://journal.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/KEP/article/viewFile/761/586>
- Ramania, E.N, Natosba, J & Adhistry, K (2017). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Nyeri dan Kecemasan Pasien Kanker Serviks. *BIMIKI: Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia*, 8(1), 25-32. <https://doi.org/10.53345/bimiki>
- Rosyanti, L., & Hadi, I. (2020). Dampak Psikologis dalam Memberikan Perawatan dan Layanan Kesehatan Pasien COVID-19 pada Tenaga Profesional Kesehatan. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 12(1), 107- 130. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/HIJP/article/view/191>
- Samosir, E. C. M., Manalu, B. M., & Anggeria, E. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Stres Psikososial Keluarga Pasien COVID-19. *Jurnal Keperawatan*, 19(1), 1-9. <https://digilib.stikesicme-jbg.ac.id/ojs/index.php/jip/article/view/836/572>
- Sigalingging, V. Y. S., Wardaningsih, S., & Primanda, Y. (2017). *The Effect of Progressive Muscle Relaxation (PMR) on Level of Anxiety in Patients of Cervical Cancer Undergoing Chemotherapy in RSUD Dr.Moewardi Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/20920>
- Tian, X., Tang, R. Y., Xu, L. L., Xie, W., Chen, H., Pi, Y. P., & Chen, W. Q. (2020). Progressive Muscle Relaxation is Effective in Preventing and Alleviating of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting among Cancer Patients: A Systematic Review of Six Randomized Controlled Trials. *Supportive Care in Cancer*, 28(9), 4051–4058. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05481-2>
- Vuttanon, N., Finnegan, L., Lojanapiwat, B., Sittisombut, S., Meechamnan, C., & Dhatsuwan, J. (2019). Effect of Progressive Muscle Relaxation on Symptom Clusters in Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy: A Quasi-Experimental Controlled Trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 37(March), 27–31. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.08.004>
- Yilmaz, S. G., & Arslan, S. (2015). Effects of Progressive Relaxation Exercises on Anxiety and Comfort of Turkish Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 16(1), 217–220. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2015.16.1.217>