

PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN KANKER PARU DENGAN *PROGRESIVE MUSCLE RELAXATION*

Desy Anggraini¹, Fitriani Rayasari², Munaya Fauziah³,
Wati Jumaiyah⁴, Dedeh Komalawati⁵
Universitas Muhammadiyah Jakarta^{1,2,3,4}
Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan⁵
desyanggraini091289@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap skor *fatigue* pada kanker paru yang menjalani kemoterapi. Metode penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan bentuk rancangan *Pre-Test and Post-Test with Control Group Design*. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap skor *fatigue* $p\text{-value } 0,000 < \alpha 0,005$. Faktor dominan, terhadap *fatigue* adalah frekuensi kemoterapi. Simpulan, ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap skor *fatigue*.

Kata kunci : *Fatigue*, Kanker Paru, *Progressive Muscle Relaxation*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of progressive muscle relaxation on fatigue scores in lung cancer undergoing chemotherapy. This research method is quasi-experimental in the form of a Pre-Test and Post-Test with Control Group Design. The research showed an effect of progressive muscle relaxation on the fatigue score, $p\text{-value } 0.000 < \alpha 0.005$. The dominant factor in fatigue is the frequency of chemotherapy. In conclusion, there is an influence of progressive muscle relaxation on fatigue scores.

Keywords: Fatigue, Lung Cancer, Progressive Muscle Relaxation

PENDAHULUAN

Kanker paru-paru adalah suatu kondisi di mana sel-sel tumbuh secara tidak terkendali di dalam organ paru-paru. Kanker ini merupakan salah satu kanker yang umum terjadi di Indonesia dan secara global merupakan penyebab pertama kematian akibat kanker pada pria dan penyebab kedua kematian akibat kanker pada wanita. Penyebab utama kanker paru adalah merokok, meskipun orang yang tidak merokok juga dapat menderita kanker paru-paru, terutama jika sering terpapar polusi udara, tinggal di lingkungan yang tercemar zat berbahaya, atau memiliki keluarga yang menderita kanker paru-paru (Ratnasari et al., 2021).

Kanker paru-paru sering kali tidak menimbulkan gejala pada tahap awal. Gejala baru muncul ketika kanker sudah cukup besar atau telah menyebar ke jaringan dan organ sekitar. Beberapa gejala yang dapat dirasakan penderita kanker paru-paru adalah batuk kronis, sesak napas, batuk darah, dan nyeri dada. Pengobatan kanker paru-paru bervariasi, namun dapat mencakup operasi, kemoterapi, radioterapi, terapi obat yang ditargetkan, dan imunoterapi. Pencegahan kanker paru-paru dapat dilakukan dengan menghindari merokok dan paparan zat berbahaya lainnya. Kemoterapi merupakan terapi yang paling umum diterima pasien di

rumah sakit terutama pada penyakit kanker sistemik dan kanker metastasis klinis maupun subklinis. Kemoterapi sering menjadi metode pengobatan yang efektif bagi pasien kanker. Akan tetapi, kemoterapi memberikan efek samping yang negatif pada pasien seperti alopesia, mual muntah, gangguan saluran cerna, gangguan keseimbangan cairan elektrolit, stomatitis dan fatigue. Kelelahan (fatigue) merupakan gejala umum yang dialami oleh pasien kanker, termasuk mereka yang menjalani kemoterapi. Kelelahan pada pasien kanker berbeda dengan kelelahan normal dan bisa menjadi parah, terus-menerus, dan tidak hilang dengan istirahat (Larasati & Noni, 2022).

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan kelelahan pada pasien kanker meliputi kanker itu sendiri, pengobatan, dan faktor lain seperti nyeri, kecemasan, dan depresi. Penyedia layanan kesehatan dapat membantu mengatasi kelelahan pada pasien kanker dengan mengatasi faktor-faktor ini dan memberikan perawatan suportif seperti olahraga, nutrisi, dan terapi pijat. Fatigue pada pasien kanker setelah kemoterapi dapat ditandai dengan gejala-gejala seperti kelelahan yang berat dan berkelanjutan, kurangnya energi dan motivasi, kesulitan berkonsentrasi dan memori yang buruk, gangguan tidur seperti insomnia atau tidur berlebihan, mudah marah atau mudah tersinggung, kehilangan nafsu makan dan penurunan berat badan dan kesulitan melakukan aktivitas fisik serta merasa lelah setelah melakukan aktivitas yang ringan.

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi fatigue pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi yaitu olahraga ringan seperti berjalan kaki atau yoga dapat membantu meningkatkan energi dan mengurangi kelelahan pada pasien kanker, pasien kanker yang menjalani kemoterapi dapat mengalami penurunan nafsu makan dan kehilangan berat badan. Makanan yang sehat dan bergizi dapat membantu meningkatkan energi dan mengurangi kelelahan, terapi pijat dapat membantu mengurangi kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien kanker, pasien kanker yang menjalani kemoterapi membutuhkan istirahat yang cukup untuk memulihkan energi dan mengurangi kelelahan, manajemen stres yang dapat memperburuk kelelahan pada pasien kanker. Teknik manajemen stres seperti meditasi dan relaksasi dapat membantu mengurangi kelelahan, pasien kanker yang menjalani kemoterapi dapat memperoleh manfaat dari perawatan pendukung seperti terapi fisik, terapi okupasi, dan terapi bicara (Marwin et al., 2021).

Salah satu terapi yang dapat dilakukan untuk mengurangi fatigue pada pasien kanker paru yaitu *progresive muscle relaxation*. *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) adalah teknik relaksasi yang membantu mengurangi ketegangan otot dan kecemasan pada tubuh. Teknik ini dilakukan dengan cara menegangkan dan kemudian merilekskan satu kelompok otot pada satu waktu, diikuti dengan fase relaksasi dengan melepaskan ketegangan tersebut. PMR dapat dilakukan sendiri di rumah dan hanya membutuhkan waktu 10-20 menit per hari. Teknik ini dapat membantu mengurangi stres, kecemasan, dan insomnia, serta mengurangi gejala nyeri kronis dan sakit kepala. PMR juga dapat membantu pasien kanker mengurangi fatigue dan meningkatkan kualitas tidur (Mardiana et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Samosir et al., (2021) 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 termasuk dalam mengurangi kelelahan. Pelaksanaan latihan PMR dapat menstimulasi tubuh dalam menghasilkan hormon endorfin yang berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak sehingga menimbulkan perasaan relaks. 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 untuk meningkatkan

relaksasi terhadap berbagai gejala dan keluhan yang dirasakan sehingga pasien lebih toleran terhadap berbagai aktivitas sehari-hari.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tian et al., (2020) yang menyatakan bahwa PMR dapat mempengaruhi psikis dari pasien dengan kemoterapi berupa menurunkan gejala depresi, stres, kecemasan, *drowsiness*, *fatigue* serta meningkatkan rasa nafsu makan, *koping*, *self efficacy*, rasa nyaman dan kualitas hidup. Teknik PMR ini dilakukan dengan tujuan memperoleh relaksasi pada diri sendiri dari kontraksi aktif yang kemudian dilakukan pengenduran dari otot tertentu dalam keadaan progresif, dalam penerapannya PMR ini dapat mempengaruhi ke dalam keadaan yang lebih baik pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi baik secara fisik maupun psikis.

Penelitian yang dilakukan oleh Taufik (2022) pengambilan data dengan teknik *literature review*, serta hasil penelitian yang didapatkan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dapat dikategorikan sebagai intervensi yang aman dan cukup efektif untuk menurunkan kelelahan pada pasien kanker yang sedang menjalani kemoterapi diberikan sebanyak 4 hari dengan durasi 25 menit atau frekuensi 2x1 hari.

Penelitian yang dilakukan oleh Prasestiyo et al., (2022) pengambilan data dengan teknik *literature review*. Penelitian ini mengetahui pengaruh intervensi *Progressive muscle relaxation* terhadap efek kemoterapi pada pasien kanker dan hasil yang didapatkan Penerapan intervensi *progressive muscle relaxation* efektif dapat mempengaruhi gejala fisik dan psikis pada pasien kanker dengan kemoterapi ke arah yang lebih baik..

Penelitian yang dilakukan oleh Suryani et al., (2022) pengambilan data dengan teknik *literature review*. Persamaannya yaitu mengetahui pengaruh intervensi *Progressive muscle relaxation* terhadap efek kemoterapi pada pasien kanker dan hasil yang didapatkan penerapan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) efektif dalam menurunkan kelelahan pada pasien kanker baik yang menjalani kemoterapi maupun radioterapi.

Berdasarkan penjabaran di atas, terdapat beberapa kesamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu baik segi metodologi, instrumen yang digunakan, teknik pengambilan sampel, analisis data bahkan hasil penelitian. Namun, meskipun penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu memiliki kesamaan variabel dan instrumen penelitian, akan tetapi hasil yang didapatkan berbeda yang dipengaruhi oleh perbedaan waktu pelaksanaan penelitian dan tempat penelitian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *progresive muscle relaxation* terhadap skor *fatigue* pada kanker paru yang menjalani kemoterapi. Manfaat penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi untuk mengurangi keparahan gejala kemoterapi seperti nyeri, mual, untah, gelisah, depresi, anoreksia, sulit tidur, perubahan kulit, kuku, sariawan dan terutama *fatigue*, agar hal-hal tersebut tidak terjadi semakin parah jika dibiarkan secara terus-menerus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini kuantitatif, dengan desain penelitian menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan bentuk rancangan *Pre-Test and Post-Test With Control Group Design*, yang dilaksanakan pada bulan Februari 2023-Juli 2023 di RSUP Persahabatan Jakarta Timur Populasi adalah pasien kanker paru yang mengalami *fatigue* di RSUP Persahabatan. Sampel sebesar 38 orang kelompok intervensi dan 38 kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner karakteristik responden meliputi, usia jenis kelamin, lama penyakit, frekuensi kemoterapi, kadar Hb, IMT, Psikologis Kuesioner instrumen pengkajian Brief Inventory *Fatigue*.

Penelitian ini telah lulus kaji etik oleh Komite Etik Penelitian Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta Nomor 0447/F.9UMH/ IV/2023 dan telah lulus kaji etik oleh komite Etik Penelitian RSUP Persahabatan Nomor : 76/KEPK-RSUPP/ 05/2023.

HASIL PENELITIAN

Tabel. 1
Distribusi Frekuensi Responden

Variabel	Kelompok Intervensi			Kelompok Kontrol		
	Mean	Min-Max	SD	Mean	Min- Max	SD
Usia	51,10	20-60	10,65	54,77	33-60	7,87
Kadar Hb	11,21	8,3-15,6	1,73	11,5	9,1-14,7	1,25
IMT	21,60	15,9-30,4	2,6	20,9	15,9-30,4	2,6
Psikologi	35,41	24-29	3,86	32,69	24-43	3,86
Lama Penyakit	9,72	3-24	4,23	6,28	2-12	2,29
Fatigue Sebelum	61,56	57-67	2,75	62,13	58-67	2,17
Fatigue Sesudah	32,10	28-38	2,38	56,97	52-63	3,04
		n	%	n	%	
Jenis Kelamin						
Laki- Laki		29	74,4	27	69,2	
Perempuan		10	25,6	12	30,8	
Stadium Kanker						
II A		1	2,6	-	-	
III A		2	5,1	2	5,1	
III B		7	17,9	5	12,8	
III C		4	10,3	9	23,1	
IV		25	64,1	23	59	
Frekuensi Kemoterapi						
1		1	2,6	3	7,7	
2		6	15,4	8	20,5	
3		4	10,3	14	35,9	
4		6	15,4	3	7,7	
5		16	41,0	7	17,9	
6		6	15,4	4	10,3	

Berdasarkan hasil di atas, pada kelompok intervensi rerata usia responden 51 tahun, jenis kelamin adalah laki-laki, Stadium kanker paru stadium 4, rerata hemoglobin adalah 11,21 mg/dl, rerata IMT adalah 21,60, frekuensi kemoterapi pada kelompok intervensi dengan 5 kali frekuensi kemoterapi sebanyak 16 (41 %) orang, menunjukkan rerata lama penyakit pada kelompok intervensi adalah 9,72 bulan, rerata skor *fatigue* sebelum dilakukan intervensi pada kelompok intervensi adalah 61,56 dengan kategori *fatigue* berat, rerata menurun pada pemeriksaan akhir skor *fatigue* sebesar 32,10 dengan kategori *fatigue* ringan.

Pada kelompok kontrol rerata usia 60 tahun, mayoritas berjenis kelamin laki-laki, stadium kanker 4, rerata kadar Hb 11,50 mg/dl, IMT adalah 20,9kg/m², rerata frekuensi kemoterapi 3kali sebanyak 14 (35,9%), rerata lama penyakit pada kelompok kontrol adalah 6,28 bulan, rerata skor *fatigue* adalah 62,13 dengan kategori *fatigue* berat dan rerata menurun skor *fatigue* pada kelompok kontrol adalah 56,97 dengan kategori *fatigue* sedang.

Tabel. 2
Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap *Fatigue* Sebelum dan sesudah Intervensi pada Pasien Kanker Paru yang menjalani Kemoterapi Tahun 2023

Kelompok	n	Mean	95 % CI	SD	<i>p value</i>
Kelompok intervensi	39	29,46	28,22-30,69	3,817	0,000
Kelompok Kontrol	39	5,154	4,054-6,253	3,391	0,00

Berdasarkan tabel 2, pada kelompok Intervensi didapatkan *p value* < 0,05 yaitu 0,000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *fatigue* dari sebelum dan sesudah intervensi relaksasi otot progresif yaitu dengan rerata penurunan skor *fatigue* sebesar 29,46 Pada kelompok kontrol didapatkan *p value* < 0,05 yaitu 0,000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *fatigue* dari sebelum dan sesudah kelompok kontrol penurunan skor *fatigue* dengan sebesar 5,154. pada uji *Paired T-test* yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan skor *fatigue* pada sebelum dan sesudah dilakukan *Progressive Muscle Relaxation* baik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel. 3
Faktor Dominan

Variabel	B	SE	<i>p value</i>
Usia	0,260	0,127	0,04
Lama Penyakit	-1,315	0,327	0,00
Frekuensi Kemoterapi	-1,461	0,540	0,01
Psikologis	-0,539	0,243	0,023

Berdasarkan tabel 3, pada analisis multivariat lanjut, didapatkan variabel yang paling dominan mempengaruhi yaitu frekuensi kemoterapi.

PEMBAHASAN

Pada kelompok intervensi rerata usia responden 51 tahun, jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 29 orang (74,4%), stadium kanker paru stadium 4 sebanyak 25 orang (64,1%), rerata hemoglobin adalah 11,21 mg/dl, rerata IMT adalah 21,60, frekuensi kemoterapi pada kelompok intervensi dengan 5 kali frekuensi kemoterapi sebanyak 16 (41 %) orang, menunjukkan rerata lama penyakit pada kelompok intervensi adalah 9,72 bulan, rerata skor *fatigue* sebelum dilakukan intervensi pada kelompok intervensi adalah 61,56 dengan kategori *fatigue* berat, rerata menurun pada pemeriksaan akhir skor *fatigue* sebesar 32,10 dengan kategori *fatigue* ringan. Pada kelompok kontrol rerata usia 60 tahun, mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 27 orang (69,2%), stadium kanker 4 sebanyak 23 orang (59%), rerata kadar Hb 11,50 mg/dl, IMT adalah 20,9kg/m², rerata frekuensi kemoterapi 3 kali sebanyak 14 (35,9%), rerata lama penyakit pada kelompok kontrol adalah 6,28 bulan, rerata skor *fatigue* adalah 62,13 dengan kategori *fatigue* berat dan rerata menurun skor *fatigue* pada kelompok kontrol adalah 56,97 dengan kategori *fatigue* sedang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Werdani et al., (2023) yang menyatakan bahwa faktor pemicu CRF pada penelitian ini dengan skor CRF tertinggi pada tiap-tiap faktor adalah pada usia terdapat pada kelompok manula (23.4 + 6.8), pada faktor jenis kelamin terdapat pada perempuan (18.96 + 6.73), faktor jenis kanker terdapat pada kanker payudara (21.25 + 7.36), faktor stadium kanker yaitu pada kanker stadium 3 (24.11 + 8.29), faktor lama menderita kanker yaitu 4 – 6 tahun (21.62 + 6.04), dan

faktor terapi kanker terdapat pada responden yang mendapat terapi kemoterapi + pembedahan (24.11 + 8.29). Semua faktor diatas memicu timbulnya CRF pada tingkatan ringan dengan mean skor yang beragam yang berkisar dari skor terendah 16 sampai skor tertinggi 24.11. CRF tidak muncul hanya karena penyakit kanker, namun masih ada multifaktorial lain yang memicu timbulnya CRF pada pasien kanker.. Pasien kanker yang menjalani terapi kanker mengalami beberapa bentuk fatigue yaitu *general fatigue*, *physical fatigue*, *mental fatigue*, penurunan aktivitas dan motivasi

Menurut Rahma & Iksanudin (2021) tingkat kelelahan yang dialami pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan sebagian besar adalah kelelahan sedang yaitu sebanyak 35 responden (53,8 %). Hal ini disebabkan pasien kanker mendapatkan rejimen dari pengobatannya secara terus menerus, efek samping dari pengobatan seperti kemoterapi dapat menyebabkan mual, muntah, anemia dan mukositis. Berdasarkan stadium kanker mayoritas stadium 3 sebanyak 25 orang (65,8%) dikategorikan lelah sedang dikarenakan faktor utama yang secara signifikan mempengaruhi kejadian dan intensitas cancer related fatigue adalah stadium kanker, stadium kanker yang lebih tinggi akan meningkatkan intensitas cancer related fatigue. Serta berdasarkan siklus kemoterapi mayoritas pada siklus 6 sebanyak 17 orang (68,0%) kategori lelah sedang.

Kemoterapi sering menimbulkan efek samping yang berupa keluhan subyektif. Keluhan dapat berupa dampak terhadap fisik, psikologis, dan sosial. Gangguan fisik yang sering terjadi adalah perubahan rasa nyaman, komplikasi pada gastrointestinal, gangguan fungsi pengecapan, rambut rontok dan alopecia, hiperpigmentasi pada kulit dan kuku, fatigue, neurotoxic, penurunan nafsu akan, dan penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari. Gangguan fisik termasuk juga finansial berpengaruh pada menurunnya kondisi mental-psikologis dan social. Kemoterapi juga sering menyebabkan penurunan kualitas hidup Survivor kanker, sehingga diperlukan suatu intervensi yang dapat mengurangi atau menurunkan keluhan subyektif yang nantinya akan dapat juga meningkatkan kualitas hidupnya (Ruhanudin et al., 2022).

Berdasarkan pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap *fatigue* pada kelompok Intervensi didapatkan *p value* < 0,05 yaitu 0,000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *fatigue* dari sebelum dan sesudah intervensi relaksasi otot progresif yaitu dengan rerata penurunan skor *fatigue* sebesar 29,46 Pada kelompok kontrol didapatkan *p value* < 0,05 yaitu 0,000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *fatigue* dari sebelum dan sesudah kelompok control penurunan skor *fatigue* dengan sebesar 5,154. pada uji *Paired T-test* yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan skor *fatigue* pada sebelum dan sesudah dilakukan *Progressive Muscle Relaxation* baik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang di lakukan oleh Pasida et al., (2021) PMR memiliki efek positif untuk mengurangi keparahan gejala kemoterapi (nyeri, kelelahan, mual, untah, gelisah, depresi, anoreksia, sulit tidur, perubahan kulit dan kuku, sariawan) dengan perbedaan skor rata-rata lebih rendah pada kelompok intervensi ($p=0,000$) pada pasien kanker payudara yang menerima kemoterapi adjuvan setelah pengukuran kedua dengan analisa Mann-Whitney kecuali sesak nafas.

Hal ini dikarenakan peknik rileksasi PMR ini menimbulkan keselarasan tubuh dan pikiran yang dapat mengurangi fatigue. kemudian setelah pasien tenang dan beristirahat selama 4 menit lanjut membimbing pasien membentuk bayangan yang akan diterima sebagai rangsangan oleh berbagai indra, maka dengan membayangkan sesuatu yang indah perasaan pasien akan merasa tenang. Kemudian ketegangan otot dan ketidaknyamanan akan dikeluarkan, tubuh menjadi rileks dan nyaman Dengan imajinasi terbimbing, dapat membantu

tubuh melepaskan endorfin, endorfin diduga dapat menghambat impuls nyeri dengan memblokir transmisi impuls ini didalam otak dan medula spinalis (Lavenia et al., 2022).

Menurut Arni et al., (2022) pijat refleksi dilakukan dengan memberikan tekanan pada titik-titik tertentu yang sebagian besar terletak di kaki dan ditangan, dengan maksud meredakan gejala tertentu. Pijat refleksi menjadi pilihan karena bersifat non-invasif, berbiaya rendah, dan praktis, karena menawarkan tingkat keamanan dan efektivitas yang tinggi. Pada pasien kanker, terapi pijat refleksi merupakan tambahan penting untuk mengurangi fatigue yang dapat dilakukan dengan variasi jumlah sesi dan waktu per sesi pijat. Nampaknya hal paling penting diperhatikan pada pasien kanker adalah melakukan pijat refleksi sebaiknya memperhatikan kondisi pasien walaupun ditemukan bahwa penggunaan 4 hari berturut-turut memberikan efek signifikan, tetapi pilihan untuk melakukan dalam waktu sekali atau dua kali seminggu dalam 4 hingga 10 minggu juga memberikan efek dalam mengurangi fatigue.

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. *Progressive muscle relaxation* ini secara rutin dilakukan selama minimal dengan durasi 25 menit dapat menurunkan gejala kelelahan. Penelitian lain yang dilakukan oleh charalombus 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. 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 (Rosyanti & Hadi, 2020).

Berdasarkan faktor dominan, pada analisis multivariat lanjut, didapatkan variabel yang paling dominan mempengaruhi yaitu frekuensi kemoterapi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauji et al., (2021) jumlah responden 67 orang dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan (76,1%), jenis kanker solid tumir (83,6%). Rata-rata usia responden adalah 47,91 tahun, IMT rata-rata 23,864, Nilai Hb rata-rata 11,81 g/dl, rata-rata score fatigue 1,12 dari 10. Hasil uji korelasi dan uji t-test menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia, jenis kelamin, jenis kanker, Skala Performa ECOG, dan indeks masa tubuh dengan kejadian fatigue pada pasien kanker dewasa (P-value = 0,684; 0,977; 0,38; 0,224; 0,284) sementara itu terdapat hubungan yang kuat antara riwayat fatigue sebelumnya dengan kejadian fatigue (p-value = 0,000).

Putri et al., (2021) menjelaskan efek samping kemoterapi muncul akibat obat-obatan kemoterapi sangat kuat, dan tidak hanya membunuh sel-sel kanker, tetapi juga menyerang sel-sel sehat, terutama sel-sel yang membelah dengan cepat. Efek samping yang umumnya dirasakan pasien diantaranya adalah kelelahan. Hal ini menjadi masalah selama pengobatan kanker. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi atau memperburuk kelelahan pada pasien yang menjalani kemoterapi seperti usia, sosial, jenis kanker, stadium kanker, frekuensi kemoterapi, anemia, nyeri, depresi, tingkat kelelahan awal sebelum tindakan. Kelelahan pada pasien kemoterapi sering dialami namun jarang sekali tidak dilaporkan, kurang terdiagnosis sebagai masalah yang sangat penting dan tidak ditangani oleh petugas kesehatan.

Penderita kanker sangat rentan terhadap kelelahan disebabkan rejimen kemoterapi yang yang mengakibatkan penekanan kortisol yang mempunyai dampak pada produksi sitokin, peningkatan kadar sitokin berkontribusi terhadap kelelahan. Fatigue terkait kanker merupakan kelelahan yang di ungkapkan pasien kanker bersifat menetap dan tidur tidak membuatnya

membalik. Efek kemoterapi menyebabkan adanya pelepasan zat-zat sitokin seperti TNF (Tumor Nekrosis Faktor) dan interleukin yang menyebabkan anoreksia. Anoreksia disebabkan karena sitokin seperti interleukin-1 (IL-1) dan Tumor Necrosis Factor- α (TNF) yang merupakan neurotransmitter yang menekan sistem saraf pusat pemicu penurunan nafsu makan. Hal ini menyebabkan penurunan berat badan dan massa otot serta anemia sehingga pasien kanker dengan stadium lanjut cenderung mengalami kelelahan (Putri et al., 2020).

SIMPULAN

Ada pengaruh dan perbedaan dari *progressive muscle relaxation* terhadap skor *fatigue* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada kanker paru yang menjalani kemoterapi di RSUP Persahabatan Jakarta Timur tahun 2023. Faktor dominan yang mempengaruhi *fatigue* pada pada pasien kanker paru yang menjalani kemoterapi di RSUP Persahabatan Jakarta Timur adalah frekuensi kemoterapi.

SARAN

Hasil penelitian ini merupakan pembelajaran dan dapat di jadikan bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut dan lebih baik sehingga dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya terkait *fatigue* pada kanker paru yang menjalani kemoterapi dengan variabel jenis obat yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arni, W., Tawil, S., Erika, K. A., & Mulhaeriah, M. (2022). Efektivitas Pijat Refleksi dalam Mengurangi Fatigue Pasien Kanker: A Systematic Review. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 10(1), 131–145. <https://jdk.ulm.ac.id/index.php/jdk/article/view/23>
- Fabi, A., Bhargava, R., Fatigoni, S., Guglielmo, M., Horneber, M., Roila, F., & Ripamonti, C. I. (2020). Cancer-Related Fatigue: ESMO Clinical Practice Guidelines for Diagnosis and Treatment. *Annals of Oncology*, 31(6), 713–723. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.02.016>.
- Fauji, A., Tania, S., Fiolina, T. J., & Damayanti, M. (2021). Demografi Pasien Kanker yang Mengalami Fatigue di Rumah Sakit Kanker Dharmas Jakarta: Study Pendahuluan. *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 3(02), 08–14. <http://dx.doi.org/10.32584/jikmb.v5i1.1310>
- Larasati, A. D., & Noni, I. B. (2022). Intervensi Komplementer untuk Menurunkan Fatigue dan Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Kanker: A Systematic Review. *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing)*, 3(1), 34–42. <https://jurnal.aiska-university.ac.id/index.php/ASJN>
- Lavenia, T., Wardani, D. A., & Zachrailly, Y. (2022). Case Case Study of Combination of Progressive Muscle Relaxation (PMR) and Guided Imagery in Ovarial Cancer Patients. *Jurnal Keperawatan Malang*, 7(2), 150–157. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW>
- Mardiana, M., Fitriani, F., Ricky, Z., & Yusnaeni, Y. (2020). Efektifitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) pada Pasien Kanker. *Jurnal Berita Kesehatan*, 13. <https://doi.org/10.58294/jbk.v13i1.38>
- Marwin, M., Perwitasari, D. A., Candradewi, S. F., Septiantoro, B. P., & Purba, F. D. (2021). Kualitas Hidup Pasien Kanker di RSUP Dr. Kariadi Semarang Menggunakan Kuisi Eortc Qlq-C30. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 18(01), 16–23. <http://www.unwahas.ac.id/publikasiilmiah/index.php/ilmufarmasidanfarmasiklinik>

- Menga, M. K., Sjattar, E. L., & Irwan, A. M. (2020). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Fatigue pada Pasien Kanker dengan Kemoterapi : Literatur Review. *Juiperdo: Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, 8(02), 47-64. <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/juiperdo/article/view/1235>
- Pasida, H. Y., Harun, S., Wantonoro, S. (2021). *Efektivitas Progressive Muscle Relaxation dan Guided Imagery pada Pasien Kanker*. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. <http://digilib.unisayogya.ac.id/5951/>
- Prasestiyo, H., Allenidekania, A., & Maria, R. (2022). Progressive Muscle Relaxation: Alternatif Mengurangi Gejala pada Pasien Kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1013–1020. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3592>
- Putri, I. M., Nelwati, N., & Huriani, E. (2021). Gambaran Rerata Kelelahan pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 390–395. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.3059>
- Ratnasari, N., Ludiana, L., & Sari, S. A. (2021). Penerapan Relaksasi Otot Progresif pada Pasien Kanker Paru yang Menjalani Kemoterapi di Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 175–187. <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/198>
- Ruhyandudin, F., Theresia, M. W., & Azalia, N. R. (2022). Analisis Terapi Pilihan untuk Mengurangi Keluhan Subyektif pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(3), 88-93. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- Rosyanti, L., & Hadi, I. (2020). Dampak Psikologis dalam Memberikan Perawatan Pasien. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 12(1), 107- 130. <https://myjurnal.poltekkeskdi.ac.id/index.php/HIJP/article/view/191>
- Samosir, E. C. M., Manalu, B. M., & Anggeria, E. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi Relaksasi Otot Progresif. *Jurnal Keperawatan*, 19(1), 1-9. <https://digilib.stikesicmejbg.ac.id/ojs/index.php/jip/article/view/836/572>
- Suryani, D., Nuraini, T., & Gayatri, D. (2022). Intervensi Relaksasi Otot Progresif (Progressive Muscle Relaxation) pada Pasien Kanker yang Mengalami Fatigue. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(2), 668–674. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.4247>
- Taufik, A. (2022). Guided Imagery and Progressive Muscle Relaxation in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: A Literature Review. *Journal of Bionursing*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2022.4.1.123>
- 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>
- Wang, Y. Q., Cao, H. P., Liu, X., Yang, Z., Yin, Y. Y., Ma, R. C., & Xie, J. (2020). Effect of Breathing Exercises in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer Receiving Surgical Treatment: A Randomized Controlled Trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 10(11), 75. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101175>
- Werdani, Y. D. W., Lilyana, M. T. A., & Putri, T. A. W. (2023). Multifaktorial Pemicu Cancer-Related (CRF) pada Pasien Kanker. *Jurnal Ners Lentera*, 10(1), 49–59. <http://journal.wima.ac.id/index.php/NERS/article/view/4052>