

## Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi di SMC Telogorejo

Siti Khasanah <sup>1</sup>,

STIKES Telogorejo Semarang

Musa'adah <sup>2</sup>,

STIKES Telogorejo Semarang

Dwi Fitriyanti <sup>3</sup>

STIKES Telogorejo Semarang

Korespondensi Penulis: [119143@stikestelogorejo.ac.id](mailto:119143@stikestelogorejo.ac.id)

**Abstract.** Cancer is a condition in which cells have lost their normal controls and mechanisms, resulting in abnormal, fast and uncontrolled growth and threatens the lives of sufferers. Central Java ranks second in the highest cancer prevalence in Indonesia with a prevalence of 2.1% after Yogyakarta (4.9%). Meanwhile in the city of Semarang, there were 3,590 cancer sufferers recorded. At the SMC Telogorejo Hospital, cancer cases were recorded in 2020 as many as 1361 patients, then in 2021 there were 1261 patients and in 2022 there were 1125. The management of cancer patients is one of them with chemotherapy which can have a sleep disturbance effect. Handling sleep disorders can be done with a non-pharmacological approach, one of which is *Progressive Muscle Relaxation*. This study aims to determine the effect of *Progressive Muscle Relaxation* on sleep quality in cancer patients undergoing chemotherapy at the SMC Telogorejo Hospital. This research is a quasi-experimental design with one group pre test-post test design. the sample in this study amounted to 39 respondents using a purposive sampling technique. The results of the study based on the Wilcoxon test showed that there was an effect of progressive muscle relaxation on the sleep quality of cancer patients undergoing chemotherapy at SMC Telogorejo ( $p = 0.000$ ), where the sleep quality of patients before being given progressive muscle relaxation averaged 7.85 in the category of poor sleep quality, then after being given progressive muscle relaxation an average of 4.26 was obtained in the category of good sleep quality. Therefore nurses need to apply *Progressive Muscle Relaxation* as a relaxation method for treating sleep disorders.

**Keywords :** progressive muscle relaxation, sleep quality, cancer

**Abstrak.** Kanker merupakan kondisi dimana sel telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya, sehingga mengalami pertumbuhan yang tidak normal, cepat dan tidak terkendali serta mengancam nyawa penderitanya. Jawa Tengah menempati urutan ke 2 prevalensi kanker tertinggi di Indonesia dengan prevalensi sebesar 2,1% setelah Yogyakarta (4,9%). Sementara di Kota Semarang, tercatat penderita kanker mencapai 3.590 kasus Di SMC RS Telogorejo Semarang kasus kanker tercatat pada tahun 2020 sebanyak 1361 pasien, kemudian pada tahun 2021 sebanyak 1261 pasien dan pada tahun 2022 sebanyak 1125. penatalaksanaan pasien kanker salah satunya dengan kemoterapi yang dapat memberikan efek gangguan tidur. Penanganan gangguan tidur dapat dilakukan dengan pendekatan nonfarmakologi salah satunya adalah *Progressive Muscle Relaxation*. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap kualitas tidur pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo. Penelitian ini adalah penelitian *quasi-experimental design* dengan rancangan *one group pre test-post test*. sampel dalam penelitian ini berjumlah 39 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian berdasarkan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap kualitas tidur pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo ( $p = 0,000$ ), dimana kualitas tidur pasien sebelum diberikan *progressive muscle relaxation* rata-rata sebesar 7,85 pada kategori kualitas tidur buruk, kemudian sesudah diberikan *progressive muscle relaxation* diperoleh rata-rata sebesar 4,26 pada kategori kualitas tidur baik. Oleh sebab itu perawat perlu mengaplikasikan *progressive muscle relaxation* sebagai salah satu cara metode relaksasi untuk penanganan gangguan tidur.

**Kata Kunci:** progressive muscle relaxation, kualitas tidur, kanker

## **PENDAHULUAN**

Kanker merupakan kondisi dimana setelah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya, sehingga mengalami pertumbuhan yang tidak normal, cepat dan tidak terkendali serta mengancam nyawa penderitanya (Baradero dkk, 2018). Kanker merupakan penyakit kronik karena efek lanjut yang ditimbulkannya. Penyakit ini dapat menyerang semua umur, jenis kelamin dan ras (Potter & Perry, 2018).

Menurut data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2020 di seluruh dunia terdapat 19,2 juta kasus kanker baru, terhitung hampir 10 juta kematian pada tahun 2020 (WHO, 2020). *Global Burden of Cancer Study* (Globocan) mencatat, total kasus kanker di Indonesia pada 2020 mencapai 396.914 kasus dan total kematian sebesar 234.511 kasus. Kanker payudara memiliki jumlah kasus baru tertinggi di Indonesia sebesar 65.858 kasus (16,6%). Kanker serviks menempati urutan kedua dengan jumlah 36.633 kasus (9,2%). Kanker paru-paru menyusul di urutan ketiga dengan jumlah 34.783 kasus (8,8%) lalu kanker hati sejumlah 21.392 kasus (5,4%), dan kanker nasofaring sejumlah 19.943 kasus (5%) (Globocan, 2020). Jawa Tengah menempati urutan ke 2 prevalensi kanker tertinggi di Indonesia dengan prevalensi sebesar 2,1% setelah Yogyakarta (4,9%). Sementara di Kota Semarang, tercatat penderita kanker mencapai 3.590 kasus (Dinkes Kota Semarang, 2020).

Di SMC RS Telogorejo Semarang kasus kanker tercatat pada tahun 2020 sebanyak 1361 pasien, kemudian pada tahun 2021 sebanyak 1261 pasien dan pada tahun 2022 sebanyak 1125 (Rekam Medis SMC Telogorejo, 2023). Walaupun mengalami penurunan kasus kanker tiap tahunnya, penyakit ini tetap harus ditangani dengan serius, guna mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang lebih serius bahkan kematian.

Penatalaksanaan kanker dapat dilakukan dengan pembedahan, kemoterapi, radioterapi, bioterapi, terapi fotodinamik, transplantasi sum-sum tulang dan *stemcell*, dan terapi komplementer (LeMone et al, 2018). Kemoterapi merupakan salah satu penatalaksanaan yang paling manjur dan secara agresif digunakan untuk melawan penyakit kanker dan dapat meningkatkan harapan hidup pasien kanker. Kemoterapi memiliki kelebihan dibanding terapi lainnya karena obat yang dipakai mampu berdampak secara sistemik dengan merusak sel kanker meskipun telah jauh dari tempat asalnya. Namun demikian, kemoterapi juga dapat mengakibatkan berbagai efek samping pada berbagai sistem tubuh (Haryati, 2019).

Kemoterapi dapat menyebabkan dampak psikologis maupun fisiologis. Dampak negatif pada psikologis dapat menyebabkan gangguan harga diri, seksualitas dan gangguan kesejahteraan pasien yang berupa kecemasan dan gangguan tidur. Dampak fisiologis pada

kemoterapi yang dapat terjadi adalah lesu, rasa lelah, rambut rontok, gangguan usus dan rongga mulut (seperti mukositis rongga mulut, mual dan muntah, gangguan sumsum tulang belakang, kemandulan, gangguan menstruasi, menopause, dan gangguan pada organ lain) (Nabila et al., 2020). Dalam beberapa penelitian menunjukkan jika efek kemoterapi dapat mengganggu status fungsional (ketidakmampuan dalam menjalankan peran) setelah pemberian terapi kemoterapi tahap dua, (Anggraini & Handayani, 2019). Salah satu penurunan status fungsional yaitu pemenuhan kebutuhan istirahat tidur (Amelia et al., 2021).

Pada penelitian Garland dan Baker (2019) 63,3% mengalami gangguan tidur setelah kemoterapi. Gangguan tidur yang terjadi akibat kemoterapi yaitu pada komponen latensi tidur (waktu yang dibutuhkan untuk memulai tidur) dan terbangun pada malam hari. Kemoterapi juga menyebabkan seseorang membutuhkan waktu untuk memulai tidurnya 34,8 menit sedangkan pada non kanker membutuhkan waktu 15,6 menit. Waktu terbangun sebanyak dari 21 menjadi 29 kali pada malam harinya setelah kemoterapi (Budharani, 2020).

Ketika seseorang mengalami kurang tidur akan mengakibatkan penurunan sistem imun akibat perubahan jaringan sitokin. Pada pasien kanker mengalami gangguan tidur yang membuat sistem imun menjadi rendah, fungsi sistem imun sebagai pelindung dari patogen luar dan membunuh sel kanker (Baratawidjaja, 2018), sehingga kemampuan mengontrol pertumbuhan kanker menjadi berkurang. Gangguan tidur mengakibatkan kelelahan, depresi, mudah tersinggung, dan kurang kewaspadaan siang hari (Cecen & Lafc, 2021). Kualitas tidur merupakan faktor yang sangat penting dalam kualitas hidup, seseorang yang mengalami gangguan tidur kualitas hidupnya menurun (Putra, 2018). Maka dari itu, sangatlah penting untuk melakukan upaya penanganan pada gangguan tidur untuk mencegah dan mengatasi dampak yang ditimbulkan dari gangguan tidur.

Penanganan gangguan tidur dapat dilakukan dengan cara pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis, akan tetapi terapi farmakologis mempunyai efek samping yang berbahaya, seperti dapat terjadinya toleransidosis dan jika pengobatan dihentikan maka gejala dapat muncul kembali (Mairesse et al, 2017). Terapi farmakologi mempunyai efek yang cepat, misalnya obat-obatan sedatif dan hipnotik (Potter & Perry, 2018). Obat sedatif mempunyai kemungkinan dua efek yaitu negatif dan positif. Efek negatifnya dapat mempengaruhi irama sirkadian dan fase tidur, sedangkan efek positifnya adalah meningkatkan total waktu untuk tidur, seperti: propofol, dexmedetomidine, benzodiazepine sedangkan untuk agen hipnotik dapat mempengaruhi fisiologi tidur (Pisani, 2015).

Terapi nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas tidur diantaranya adalah *guided imagery*, *terapi musik* dan *art therapy*, pemberian *aromaterapi*

*essential oil rose, exercise on pain and functional, (kompres daun kubis) (brassica oleracea var. capitata), mind-body therapy, virtual reality as a distraction technique, physical exercise, hand massage, aromatherapy plumusic therapy, (terapi perilaku kognitif, terapiaktivitas fisik), dan Progressive Muscle Relaxation (PMR) (Hasbi & Sutanta, 2019).*

Teknik relaksasi merupakan metode utama yang dapat di gunakan untuk menghilangkan cemas dan stress, tujuan dari latihan relaksasi yaitu untuk menghasilkan respon yang mampu menghambat stress hal tersebut dapat menghasilkan perasaan tenang dan santai sehingga pasien dapat meningkatkan kualitas tidur, hasil sebelumnya mengenai intervensi keperawatan kualitas tidur menemukan relaksasi merupakan salah satu faktor yang dapat menghilangkan stress, menghasilkan perasaan tenang dan santai sehingga pasien dapat meningkatkan kualitas tidur pasien (Hamzah, et al, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Sahin dan Dayapoglu (2015) menjelaskan pengaruh Relaksasi Otot Progresif dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) didapatkan hasil rata- rata skor kualitas tidur  $10,81 \pm 4,01$  sebelum dilakukan intervensi dan  $6,25 \pm 3,34$  setelah diberikan intervensi ( $p < 0,001$ ), ketika pasien melakukan relaksasi otot progresif secara rutin kualitas tidur semakin meningkat.

Berdasarkan penelitian (Roozbahani et al., 2020) rata-rata dan standar deviasi skor kualitas tidur pada kelompok kontrol sebelumintervensi adalah  $1,62 \pm 5,75$ , setelah satu bulan meningkat menjadi  $1,86 \pm 6,86$ . Sedangkan pada penelitian Harorani et al., (2019) didapati *Progressive Muscle Relaxation* dapat meningkatkan kualitas tidur pasien. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Progressive Muscle Relaxation* mampu membantu pasien kanker dalam meningkatkan kebutuhan kualitas tidur. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sulistyawatiet al., (2021) didapati kualitas tidur sebelum dan sesudah *Progressive Muscle Relaxation* tidak memiliki perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol dan intervensi sebelum dan sesudah *Progressive Muscle Relaxation*.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang diambil merupakan jenis penelitian kuantitatif yaitu *pra-experimental* dengan rancangan *one group pre test-post test*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo dengan menggunakan teknik *purposive sampling* diperoleh sampel sejumlah 39 responden. instrument penelitian berupa Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* atau PSQI untuk mengukur kualitas tidur pasien kanker. analisis data meliputi analisis univariat dalam bentuk distribusi frekuensi dan analisis bivariate menggunakan uji Wilcoxon.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n = 39)

Karakteristik	f	Persentase
<b>Usia:</b>		
Dewasa awal (20 – 40 tahun)	4	10,3%
Dewasa madya (41 – 60 tahun)	28	71,8%
Dewasa lanjut (> 60 tahun)	7	17,9%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>
<b>Jenis Kelamin:</b>		
Laki-laki	7	17,9%
Perempuan	32	82,1%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>
<b>Pendidikan:</b>		
Dasar (SD/SMP sederajat)	9	23,1%
Menengah (SMA sederajat)	6	15,4%
Tinggi (Sarjana/diploma)	24	61,5%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>
<b>Pekerjaan:</b>		
Bekerja	20	51,3%
Tidak Bekerja	19	48,7%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>
<b>Jenis Kanker:</b>		
Kanker payudara	23	59%
Kanker serviks	0	0%
Kanker paru-paru	3	7,7%
Kanker ovarium	4	10,3%
Kanker colon	7	17,9%
Leukemia	0	0%
Kanker Prostat	1	2,6%
Kanker Esophagus	1	2,6%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>
<b>Lama Kemoterapi:</b>		
1 – 5 bulan	27	69,2%
6 – 11 bulan	5	12,8%
1 – 2 tahun	7	17,9%
>2 tahun	0	0%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>
<b>Stadium Kemoterapi:</b>		
Stadium I	4	10,3%
Stadium II	11	28,2%
Stadium III	21	53,8%
Stadium IV	3	7,7%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1 diperoleh informasi bahwa dari 39 pasien yang menjalani kemoterapi di SMC RS Telogorejo mayoritas berada pada masa dewasa madya (usia 41 – 60 tahun) (71,8%), berjenis kelamin perempuan (82,1%), sebagian besar dengan pendidikan tinggi (diploma / sarjana) (61,5%), sebagian besar bekerja (51,3%), paling banyak dengan diagnosa kanker payudara (59%), sebagian besar telah menjalani kemoterapi selama 1 – 5 bulan (69,2%) dan paling banyak dengan stadium III kemoterapi (53,8%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur (Skor PSQI) Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di SMC RS Telogorejo (n = 39)

Kualitas Tidur	Sebelum intervensi		Setelah intervensi	
	frekuensi	Persentase	frekuensi	Persentase
Baik	0	0	30	76,9%
Buruk	39	100%	9	23,1%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa kualitas tidur berdasarkan skor PSQI sebelum diberikan *progressive muscle relaxation* dari 39 pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC RS Telogorejo seluruhnya (100%) memiliki kualitas tidur buruk. Kemudian sesudah diberikan *progressive muscle relaxation* selama 2 minggu dengan frekuensi 1 kali sehari selama 20 menit pada sore hari mayoritas pasien yaitu sebanyak 30 orang atau (76,9%) memiliki kualitas tidur yang baik.

**Tabel 3.** Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di SMC Telogorejo

Variabel	Rank	N	Z	P-Value
Kualitas tidur sebelum	Negatif	0	5,520	0,000
sesudah diberikan <i>progressive muscle relaxation</i>	Positif	39		
	ties	0		

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa dari 39 pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo seluruhnya (100%) mengalami peningkatan kualitas tidur (*positif rank*) sesudah diberikan *progressive muscle relaxation*, tidak terdapat (0%) pasien kanker mengalami penurunan kualitas tidur (*negatif rank*) maupun kualitas tidur tetap (*ties rank*) sesudah diberikan *progressive muscle relaxation* selama 2 minggu dengan frekuensi 1 kali sehari selama 20 menit pada sore hari.

Hasil uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai  $p\text{ value} = 0,000 < 0,05$  yang berarti bahwa terdapat perbedaan kualitas tidur sebelum dan setelah dilakukan *progressive muscle relaxation*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap kualitas tidur pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo.

Berdasarkan nilai  $Z$  diperoleh sebesar 5,520 yang berarti bahwa setiap 1 kali pemberian *progressive muscle relaxation* membuat pasien kanker yang menjalani kemoterapi berpotensi 5,520 kali dapat meningkatkan kualitas tidurnya.

### **Pembahasan Karakteristik Responden**

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo mayoritas (71,8%) berada pada masa dewasa madya (usia 41 – 60 tahun). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurkhayatun dan Fitriyani (2021) bahwa dari 36 pasien kanker sebanyak 52,78% berusia 46 – 55 tahun.

Menurut Soviyati, Utari, & Nabila (2020) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa seseorang berusia pertengahan 40 tahun sampai pertengahan 60 tahun memiliki risiko terkena kanker dengan peningkatan tertinggi. Peningkatan kasus kanker pada kelompok usia > 40 tahun disebabkan oleh faktor penurunan fungsi organ dan menurunnya kekuatan daya tahan tubuh (Sulviana & Kurniasari, 2021).

Selain itu kejadian insomnia lebih banyak terjadi pada orang dewasa madya (41 – 60) dibandingkan dewasa lanjut, hal ini disebabkan karena oleh perubahan psikologis. pada masa dewasa madya adalah periode pematangan psikososial yang melibatkan tugas- tugas psikologis untuk membangun identitas diri dan beradaptasi dengan tuntutan (Liu & Sonia, 2018).

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo mayoritas (82,1%) adalah perempuan. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurkhayatun dan Fitriyani (2021) bahwa dari 36 pasien kanker sebanyak 61,1% adalah perempuan dan 38,9% adalah laki-laki. Penelitian lainnya oleh Syarif dan Putra (2014) bahwa sebanyak 21 orang (70%) responden berjenis kelamin wanita, dan sebanyak 12 orang (40%).

Risdayanti dan Herlina (2020) dalam penelitiannya menyatakan wanita lebih rentan terhadap kanker dibandingkan pria karena paparan terhadap estrogen yang lebih banyak, menstruasi yang terjadi lebih awal, menopause yang lebih lama, dan kehamilan pertama pada usia lebih lanjut merupakan faktor risiko utama kanker. Diperkuat dengan hasil RISKEDAS (2018) bahwa perempuan memiliki risikoterseorang penyakit kanker lebih tinggi dari laki-laki, dimana prevalensi wanita menderita kanker ada 3,5 penderita per seribu penduduk, sedangkan, untuk laki-laki hanya ada 0,8 penderita per seribu penduduk.

Menurut Khasanah & Wahyu (2017) Hormon progesteron dan estrogen memiliki reseptor di hipotalamus, sehingga adanyadampak langsung dalam ritme sirkadia dan pola tidur yang dapat membuat wanita memiliki kualitas tidur yang buruk. Gangguan psikososial seperti kecemasan, dan emosi yang meningkat dan tidak terkontrol pada wanita dapat menyebabkan penurunan kadar estrogen, yang mengakibatkan terjadinya kualitas tidur buruk pada wanita.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo sebagian besar (61,5%) memiliki pendidikan tinggi (diploma / sarjana). Penelitian Rustakiyanti (2019) bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan kecemasan seseorang yang pada akhir mempengaruhi kualitas tidur orang tersebut, karena semakin tinggi jenjang pendidikan yang ditamatkan seseorang maka tingkat pengetahuannya akan semakin bertambah untuk mengatasi kecemasan itu sendiri dan meningkatkan kualitas tidurnya.

Kecemasan seseorang dapat mempengaruhi kualitas tidur, hal ini dikarenakan stressor dapat menyebabkan pelepasan epinefrin dari adrenal melalui mekanisme ancamandipersepsi oleh panca indra, diteruskan ke korteks serebri kemudian ke *system limbic* dan RAS (*Reticular Activating System*) lalu ke hipotalamus dan hipofisis, kemudian kelenjar adrenal mengesekresikan katekolamin dan terjadilah stimulasi syaraf otonom, hiperaktivitas system syaraf otonom ini akan mempengaruhi berbagai system neurotransmitter utama yang memengaruhi tertidur yaitu serotonin dan GABA (Mudjaddid, 2016). Kemudian dengan tingkat pendidikan yang tinggi pada seseorang akan membentuk pola yang aktif terhadap kecemasan, karena memiliki pola koping terhadap sesuatu yang lebih baik untuk mengatasi

masalah tidurnya (Rahmi & Kuntarti, 2016).

Yulianti (2016) dalam penelitiannya menemukan bahwa tidak ada hubungan pendidikan dengan kejadian kanker, walaupun memiliki pendidikan tinggi apabila tidak memiliki pola hidup yang sehat maka dapat menjadi risiko terjadinya kanker. Pola hidup yang tidak sehat pada seseorang meningkatkan risiko terkena kanker sebesar 25% (Sulviana & Kurniasari, 2021)

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo sebagian besar (51,3%) bekerja. Temuan penelitian ini sesuai dengan penelitian Risdianti dan Herlina (2020) bahwa dari 94 pasien kanker di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 52,1% dengan status bekerja. Penelitian yang dilakukan oleh Bassah, Bachi dan Ebob (2022) yang melakukan penelitian terhadap pasien kanker di Kamerun menemukan bahwa dari 120 pasien sebanyak 59,2% tetap bekerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Tamakoshi dan Iso (2022) tentang hubungan status pekerjaan dengan resiko kejadian kanker di Jepang, membuktikan bahwa pekerja kantoran berisiko lebih tinggi terkena kanker dari pada pekerja manual, dimana biasanya pekerja kantoran bekerja dalam posisi duduk berisiko lebih tinggi terkena kanker dibandingkan mereka yang banyak bergerak selama bekerja

Melihat dari sudut pandang kualitas tidur, seseorang yang bekerja memiliki kualitas tidur yang buruk dibandingkan dengan seseorang yang tidak bekerja, hal ini dikarenakan seseorang yang bekerja terutama pekerja yang terpapar suara keras/bising sepanjang hari kerja melaporkan keluhan gangguan tidur di malam hari. Selain itu pekerja dengan aktifitas fisik tinggi, nadi kerja akan terus meningkat sejalan dengan semakin tingginya beban kerja fisik yang dikerjakan oleh seorang pekerja sehingga semakin tinggi tingkat kelelahan yang dialami (Nugraha, Fajariani & Chahyandhi, 2022). Semakin tinggi tingkat kelelahan yang dialami responden maka kualitas tidurnya menjadi semakin buruk. Begitu pula apabila tingkat kelelehannya semakin rendah maka kualitas tidurnya menjadi semakin baik.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo paling banyak (59%) dengan diagnosa kanker payudara. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nurkhayatun dan Fitriyani (2021) yang meneliti pasien kanker di Rumah Singgah Kanker Samarinda menemukan bahwa dari 36 pasien kanker sebanyak 41,67% dengan jenis kanker payudara.

Utami dan Mustikasari (2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kanker payudara merupakan salah satu penyakit kronis yang pertumbuhannya terus meningkat. Diperkuat dengan data dari Globocan (2020) yang menyebutkan bahwa kanker payudara

menempati urutan pertama terkait jumlah kankerterbanyak di Indonesia, jumlah kasus baru kanker payudara mencapai 68.858 kasus (16%) dari total 396.914 kasus baru kanker di Indonesia Lowery et al. (2014), menyatakan bahwa pasien kanker payudara beberapa kali terbangun di malam hari dan susah untuk tertidur kembali, hal tersebut disebabkan oleh faktor medis (misalnya penyakit, perawatan kanker dan obat- obatan), gejala fisik (misalnya nyeri, kelelahan, hot flashes), aksi emosional (misalnya depresi, cemas, khawatir), dan pengaruh lingkungan (misalnya kebisingan, cahaya, dan tinggal di rumah sakit).

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo sebagian besar (69,2%) telah menjalani kemoterapi selama 1 – 5 bulan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fernandes (2019) menyatakan bahwa pasien yang menjalani kemoterapi pada fase induksi mengalami penurunan kualitas tidur dengan mengeluh sulit untuk memulai tidur, gelisah saat tidur, dan bangun malam lebih dari 2 kali. Hal ini karena kemoterapi pada fase induksi memberikan *high dose* kemoterapi

Kemoterapi diberikan secara berkala untuk meminimalkan jumlah sel kanker yang juga menimbulkan kerusakan pada sel sehat sehingga menimbulkan beberapa gejala yang dirasakan mengganggu bagi pasien (Melia, Putrayasa & Azis, 2017). Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Smeltzer & Bare (2018) semakin banyak frekuensi pemberian kemoterapi maka akan semakin banyak sel kanker mengalami kerusakan dan kematian, demikian juga pada sel sehat dalam tubuh, setelah beberapa periode, satu sampai tiga minggu sel sehat pulih kembali namun mengalami kerusakan yang berarti sehingga akan mengalami penurunan fungsi dan ketahanan tubuh pasien juga akan menurun hal ini akan terus berlanjut pada pemberian kemoterapi berikutnya.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo sebagian besar (53,8%) dengan stadium III kemoterapi, kanker stadium 3 sering disebut sebagai kanker stadium lanjut. Pada tahap ini, tumor mungkin telah tumbuh ke ukuran tertentu, kanker mungkin terdiri dari banyak tumor, dan/atau kanker mungkin telah menyebar ke kelenjar getah bening, organ, atau jaringan yang berdekatan (Brierley et al, 2017).

Penelitian yang dilakukan Anggraini, Marfuah dan Puspasari (2020) menyebutkan bahwa siklus kemoterapi III sangat mempengaruhi kualitas tidur. Stadium kanker dapat mengakibatkan gangguan tidur pada responden, bahwa semakin tinggi tingkat stadium kanker maka kualitas tidur pasien akan semakin buruk. Pada hasil penelitian Aurel et al (2021) juga didapatkan hasil bahwa responden dengan stadium III dan IV kanker memiliki skor kualitas buruk dengan skor tertinggi yaitu 18, hampir semua komponen berpengaruh terhadap penilaian

kualitas tidur yang buruk.

### **Kualitas Tidur Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di SMC RS Telogorejo**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur berdasarkan skor PSQI sebelum diberikan *progressive muscle relaxation* dari 39 pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC RS Telogorejo seluruhnya (100%) memiliki kualitas tidur buruk. Kemudian sesudah diberikan *progressive muscle relaxation* selama 2 minggu dengan frekuensi 1 kali sehari selama 20 menit pada sore hari mayoritas pasien yaitu sebanyak 30 orang atau (76,9%) memiliki kualitas tidur yang baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Semihha (2018) menyatakan skor rata-rata Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh global adalah  $7.12 \pm 3.66$  sebelum dilakukan *progressive muscle relaxation* namun setelah dilakukan *progressive muscle relaxation* skor rata-rata adalah  $4.25 \pm 2.43$ , hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Siregar, Effendy dan Daulay (2016) menunjukkan bahwa kualitas tidur sebelum dilakukan PMR pada responden menunjukkan rata – rata 9.36 (kualitas tidur buruk) dan kualitas tidur setelah dilakukan PMR pada responden kelompok intervensi menunjukkan rata – rata 3.82 (kualitas tidur baik). Hasil penelitian Demiralp et al (2019), menunjukkan bahwa pelatihan relaksasi otot progresif akan meningkatkan kualitas tidur dan kelelahan pada pasien dengan kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Pasien kanker mengalami gangguan tidur karena efek langsung dari neoplasma, konsekuensi operasi, kemoterapi dan/atau radioterapi, nyeri, delirium, opioid, atau kondisi psikologi/psikiatri lain. Gangguan tidur telah dilaporkan sebagai komponen penting kluster gejala kanker (Gautama & Ariani, 2021). Terdapat penelitian yang menunjukkan adanya korelasi kuat antara kualitas tidur yang buruk dengan prognosis kanker yang buruk termasuk penurunan fungsi fisik dan psikologis, dan kualitas hidup yang lebih buruk (Lindviksmoen et al, 2013).

Penelitian Pai, Sivanandh dan Udupa (2020) menunjukkan bahwa gangguan tidur yang signifikan secara klinis terjadi pada sejumlah besar pasien kanker yang menjalani kemoterapi, hal ini dihubungkan dengan kemoterapi yang dijalani bisa menyebabkan kematian sel yang pada gilirannya bisa menyebabkan perubahan molekuler yang menyebabkan kelelahan dan gangguan tidur.

Kualitas tidur yang buruk dari pasien kanker sebelum dilakukan *progressive muscle relaxation* dipengaruhi oleh berbagai hal sesuai dengan pernyataan Johanna & Jachens (2014) yaitu gangguan fisik berupa respon dari penyakit pasien, respon dari kemoterapi serta gangguan mental dan spiritual berupa perasaan ketidak berdayaan, putus asa dan penolakan terhadap kenyataan sakit yang dihadapi.

Tidur merupakan titik awal munculnya energi baru bagi tubuh. Masalah tidur harus dianggap sebagai tanda vital, karena merupakan indikator kuat kesehatan dan kualitas hidup secara keseluruhan (Knutson, 2015). Tindakan keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kualitas tidur yang buruk adalah dengan teknik *progressive muscle relaxation* (Diahputri, Dewi & Adiputra, 2017)

*Progressive Muscle Relaxation* (PMR) adalah suatu metode terapi non-farmakologi untuk membedakan perasaan yang dialami saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot dalam kondisi tegang. PMR adalah teknik relaksasi CAM yang termurah, non-invasif, mudah dipelajari, tanpa komplikasi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien sendiri (Saeedi et al., 2017).

Peningkatan kualitas tidur yang dialami oleh pasien diakibatkan oleh efek PMR terhadap sistem saraf. Carlson (2014) menyatakan bahwa manfaat PMR secara umum sama dengan manfaat relaksasi lainnya. Relaksasi PMR merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Sistem saraf simpatis lebih banyak aktif ketika tubuh membutuhkan energi. Contoh kondisi dimana saraf simpatis bekerja adalah pada saat terkejut, takut, cemas, atau berada dalam keadaan tegang seperti pada pasien-pasien yang menjalani kemoterapi (Ramdhani & Putra, 2018).

Teori lain menunjukkan bahwa kualitas tidur yang baik sesudah dilakukan latihan fisik seperti *progressive muscle relaxation* dapat terjadi karena adanya kerjasama berbagai otot tubuh yang ditandai dengan perubahan kekuatan otot, kelunturan otot, kecepatan reaksi, ketangkasan dan koordinasi gerakan. Beberapa kondisi tersebut akan membuka sumbatan – sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung serta meningkatkan aliran darah yang lebih banyak pada otot – otot untuk mendukung metabolisme (Jacobson & Wolpe, 2013). Aliran darah yang meningkat juga dapat meningkatkan oksigen. Peningkatan oksigen didalam otak akan merangsang peningkatan sekresi serotonin sehingga membuat tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur (Smeltzer dan Bare, 2018).

### **Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Kualitas Tidur pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi di SMC Telogorejo**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 39 pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo seluruhnya (100%) mengalami peningkatan kualitas tidur sesudah diberikan *progressive muscle relaxation*, tidak terdapat (0%) pasien kanker mengalami penurunan kualitas tidur maupun kualitas tidur tetap sesudah diberikan *progressive muscle relaxation* selama 2 minggu dengan frekuensi 1 kali sehari selama 20 menit pada sore hari.

Hasil uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai  $p\text{ value} = 0,000 < 0,05$

yang berarti bahwa terdapat perbedaan kualitas tidur sebelum dan setelah dilakukan *progressive muscle relaxation*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap kualitas tidur pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo. Berdasarkan nilai Z diperoleh sebesar 5,520 yang berarti bahwa setiap 1 kali pemberian *progressive muscle relaxation* membuat pasien kanker yang menjalani kemoterapi berpotensi 5,520 kali dapat meningkatkan kualitas tidurnya.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siregar, Effendy dan Daulay (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian PMR kelompok intervensi:  $p < 0.05$ .

Penelitian lain yang selaras juga terlihat dalam penelitian Alhidayat (2022) yang meneliti kualitas tidur penderita kanker payudara Rumah Sakit Tk. II Pelamonia menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari terapi relaksasi otot progresif terhadap peningkatan kualitas tidur dimana terapi relaksasi otot progresif mampu mengurangi gangguan pola tidur.

Hal ini juga di kemukakan oleh (Mariyana, 2019) relaksasi otot progresif ini sendiri adalah untuk mengatasi berbagai macam permasalahan dalam mengatasi stres, kecemasan, insomnia, dan juga dapat membangun emosi positif dari emosi negatif, meningkatkan penampilan kerja, mengatasi kelelahan. Permasalahan tersebut dapat menjadi suatu rangkaian bentuk gangguan psikologis bila tidak diatasi dan dengan relaksasi progresif akan mengurangi kesulitan tidur.

Desen (2018) mengemukakan bahwa kemoterapi sering diikuti oleh perasaan cemas yang diakibatkan oleh adanya efek langsung atau efek samping obat yang diberikan. Pada kondisi seperti ini, sistem saraf akan memacu aliran darah ke otot-otot skeletal, meningkatkan detak jantung dan kadar gula. Dengan relaksasi PMR, akan timbul perasaan relaks dan sugesti relak tersebut dapat merangsang sistem saraf parasimpatis yang selanjutnya akan mengontrol aktivitas yang berlangsung selama penenangan tubuh, kemudian akan mempengaruhi neurotransmitters yang merupakan bahan kimia perasaan dan pikiran seseorang. Stimulus yang sampai pada sistim saraf pusat yang pada akhirnya akan merangsang sistem kelenjar sebagai respon fisiologis tubuh baik secara menyeluruh maupun lokal. Dua neurotransmitter utama untuk mengatur tidur-bangun yaitu histamin yang merupakan neurotransmitter yang memengaruhi terjaga dan GABA (*Gamma aminobutyric Acid*) neurotransmitter yang memengaruhi tertidur. Ketika seseorang melakukan *progressive muscle relaxation*, tubuh

memproduksi cukup GABA sehinggamenyebabkan tidur yang nyenyak (Molassiotis, 2016).

Pemberian intervensi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap peningkatan kualitas tidur ini mempengaruhi keseimbangan emosi dan ketenangan pikiran, karena *Progressive Muscle Relaxation* (PMR), merupakan jenis latihan relaksasi yang dilakukan dengan prinsip manajemen stres pada tubuh seseorang. *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) akan memberikan pemijatan halus pada kelenjar tubuh, dapat menyebabkan terjadinya penurunan produksi hormon kortisol di dalamdarah, serta dapat menyeimbangkan hormon yang dikeluarkan, sehingga hormon kortisoldapat diproduksi secukupnya (Erlina, 2018)

*Progressive Muscle Relaxation* (PMR)terdapat teknik menegangkan dan relaksasi, dimana saat terjadi ketegangan pada otot, tentunya akan memunculkan stres fisik pada tubuh, ketika terjadi stres fisik pada tubuh, maka akan merangsang bagian otak, yaitu hipotalamus untuk memproduksi pelepasan *Corticotropic Releasing Factor* (CRF) yang merupakan faktor pelepas kortikotropin. Begitupula pada saat kembali merileksasikan otot-otot yang sebelumnya telah ditegangkan. Perasaan rileks yang dirasakan kemudian akan diteruskan juga ke hipotalamus untuk menstimulasi kelenjarpituitari agar terjadi peningkatan hormon endorfin, enkefalin, dan serotonin, peningkatan hormon tersebut terjadi karena pengaruh dari CRF yang dilepaskan oleh hipotalamus yang akan menstimulasi kelenjar pituitari. Terjadinya peningkatan produksi hormon endorfin, enkefalin, dan serotonin maka akan menimbulkan perasaan tenang dan rileks (Fitrisyia, 2017).

Adanya peningkatan hormon serotonin akan membantu lebih mudah untuk tertidur, karena hormon serotonin merupakan hormon yang paling berperan dalam proses tidur. Hormon serotonin juga dapat mengikatglukokortikoid yang dapat menurunkan kadar kortisol di dalam darah, dimana ketika hormon kortisol diproduksi dalam jumlah yang sedikitmaka seseorang akan merasakan rileks, nyaman serta tenang, yang akan memudahkan seseorang untuk tertidur (Aziz, 2013).

Terpenuhinya kebutuhan tidur disebabkan karena terjadinya penurunan aktivitas *Reticular Activating System* (RAS), yang dapat mengontrol gelombang alfa di dalam otak, sehingga memudahkan untuk tertidur. Terjadinya penurunan fungsi oksigen, denyut nadi, frekuensi napas, ketegangan otot, tekanan darah juga akan membantu seseorang mudah untuk tertidur (Fitrisyia, 2017).

*Progressive Muscle Relaxation* (PMR)yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan akan dapat memberikan pemijatan halus pada jantung, karena diafragma akan bergerak naik turun, sehingga dapat membuka sumbatan dan dapat melancarkan aliran darah ke seluruh tubuh serta ke jantung. Meningkatnya aliran darah maka akan mempengaruhi kadar nutrien dan

oksigen di dalam otak. Oksigen yang meningkat di dalam otak tentunya akan merangsang produksi hormon serotonin, sekresi hormon serotonin yang meningkat akan membuat tubuh menjadi tenang dan lebih memudahkan untuk tertidur (Safruddin, 2016).

Intervensi yang diberikan dengan frekuensi serta intensitas yang sama, maka akan menghasilkan respon fisiologis yang tidak jauh berbeda. Intervensi diberikan selama 2 minggu dengan frekuensi 1 kali sehari selama 20 menit pada sore hari. Hal itu didasarkan oleh penelitian yang dilakukan Zulkharisma dan Norratri (2022), dimana *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) yang dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi 1 kali sehari selama 20 menit pada sore hari efektif meningkatkan kualitas tidur, intervensi yang dilakukan pada sore hari lebih efektif karena waktu yang mendekati jam tidur malam.

Mekanisme kerja *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dalam meningkatkan kualitas tidur yaitu dengan merangsang sistem saraf pusat dan sistem saraf otonom. Pada *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) mampu memberikan peningkatan rangsangan sistem saraf parasimpatis dan menurunkan rangsangan pada saraf simpatis. Ketika rangsangan pada saraf simpatis menurun dan terjadi peningkatan rangsangan pada saraf parasimpatis maka dapat menekan rasa tegang dan cemas dan memberikan perasaan rileks (Nuryanti, 2014).

Penelitian ini masih dijumpai responden yang memiliki kualitas tidur buruk, hal ini dapat disebabkan karena pasien masih sering terbangun di malam hari untuk buang air kecil, sehingga walaupun responden mengalami penurunan nilai skor PSQI namun kualitas tidur pasien masih dikategorikan buruk karena skor PSQI masih di atas 5.

## **SIMPULAN**

1. Karakteristik dari 39 pasien yang menjalani kemoterapi di SMC RS Telogorejo mayoritas (71,8%) berada pada masa dewasa madya (usia 41 – 60 tahun), berjenis kelamin perempuan (82,1%), sebagian besar (61,5%) dengan pendidikan tinggi (diploma / sarjana), sebagian besar (51,3%) bekerja, paling banyak dengan diagnosa kanker payudara (59%), sebagian besar telah menjalani kemoterapi selama 1 – 5 bulan (69,2%) dan paling banyak dengan stadium III kemoterapi (53,8%).
2. Kualitas tidur pasien kanker berdasarkan skor PSQI sebelum diberikan *progressive muscle relaxation* rata-rata sebesar 7,85 pada kategori kualitas tidur buruk, kemudian sesudah diberikan *progressive muscle relaxation* diperoleh rata-rata sebesar 4,26 pada kategori kualitas tidur baik.

3. Ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap kualitas tidur pasien kanker yang menjalani kemoterapi di SMC Telogorejo ( $p = 0,000$ ), dimana setiap 1 kali pemberian *progressive muscle relaxation* membuat pasien kanker yang menjalani kemoterapi berpotensi 5,520 kali dapat meningkatkan kualitas tidurnya ( $Z = 5,520$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhidayat, N.S., Hasbullah., Putri, I.D. (2022). Analisis Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Gangguan Pola Tidur Pada Pasien Kanker Payudara. *Jurnal Kesehatan Marendeng*, 6(1), 34-46. <http://e-jurnal.stikmar.ac.id/index>
- Amelia, W., Despitari, L., & Alisa, F. (2021). Hubungan Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Pada Saat Pandemi Covid-19 Di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(2)
- Anggraini, S., & Handayani, E. (2019). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) Pada Mahasiswi Non Kesehatan UIN Antasari Banjarmasin. *Jurkessia* 9(2), 487– 492. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33657/jurkessia.v9i2.158>
- Anggraini, D., Marfiah, D., Puspasari, S. (2020). Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 16(2)
- Aziz, M.T. (2013). Pengaruh Terapi Pijat (massage) Terhadap Tingkat Insomnia pada Lansia di Unit Rehabilitasi Pucang Gading Semarang. *Jurnal Ilmiah Stikes Ngudi Waluyo Ungaran*, 3(2).
- Baratawidjaja K, Rengganis I. (2018). *Imunologi Dasar*, Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia
- Brierley J.D., Gospodarowicz M.K., Wittekind C. (2017). *TNM Classification of Malignant Tumours*. USA: John Wiley & Sons
- Budharani, P.H., Lengacher, C.A., Kip, K., Tofthagen, C., & Jim, H. (2020). An integrative review of subjective and objective measures of sleep disturbances in breast cancer survivor. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 19(2), 185-192.
- Carlson, N. (2014). *Discovery Psychology. Effects of Progressive Muscular Relaxation*. Boston: Allyn and Bacon
- Cecen, S., Lafc, D. (2021). The effect of hand and foot massage on fatigue in hemodialysis patients: A randomized controlled trial, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101344>
- Demiralp, M, Oflaz F., Komurcu, S. (2019). Effects of relaxation training on sleep quality and fatigue in patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 1073–1083
- Desen (2018). *Buku Ajar Onkologi Medik*. Jakarta: Balai penerbit FKUI
- Dinkes Kota Semarang. (2020). *Profil Kesehatan Kota Semarang 2020*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Erlina. (2018). Perbedaan Tingkat Insomnia Lansia Sebelum dan Sesudah Latihan Relaksasi

- Otot Progresif (Progressive Muscle Relaxation) di BPSTW Ciparay Bandung. *Jurnal Keperawatan*, 4(1)
- Fernandes, A. (2019). Masalah Tidur Anak dengan Leukemia Limfoblastik Akut dalam Menjalani Kemoterapi Fase Induksi: *Jurnal Kesehatan Perintis*. 6 (1): 68- 73.
- Fitrisyia, R. (2017). Relaksasi Otot Progresif Dengan Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia. *Jurnal Ilmiah Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara*, 4(2), 31-36
- Garland E. Allen., & Baker, Jeffrey J. W. (2019). *The Study of Biology*. United State of America: Addison-Wesley
- Gautama, C., Ariani, I.K.P (2021). Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Radioterapi Di Rsup Sanglah Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 10(7).
- GLOBOCAN (2020). *The Global Cancer Observatory : All Cancer* [Internet]. 2020. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/39-all-cancers-fact-sheet.pdf>
- Hamzah, Yuwono, D., Sugiharto, P., & Tadjri, I. (2017). Efektifitas Konseling Kelompok dengan Teknik Relaksasi Religius untuk Mengurangi Kejenuhan Belajar Mahasiswa. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 6(1), 7–12.
- Haryati, Sitorus, R. (2019). Pengaruh Latihan Progressive Muscle Relaxation Terhadap Status Fungsional dalam Konteks Asuhan Keperawatan Pasien Kanker dengan Kemoterapi. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(1)
- Hasbi, H., Sutanta. (2019). Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Kualitas Tidur Pasien Hemodialisa. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 11(1). <https://doi.org/10.55426/jksi.v11i1.12>
- Jacobson dan Wolpe (2013). *Psikologi Klinis*, Malang: Graha Ilmu.
- Johanna, C., Jachens. (2014). *Sleep Disturbances & Healthy Sleep*. North America: The Association of Waldorf Schools
- Khasanah, K., & Wahyu, H. (2017). Kualitas tidur Lansia Balai Rehabilitasi Sosial “MANDIRI” Semarang. *Jurnal Nursing Studies*, 1, 189–196.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- LeMone, Priscilla., Burke, Karen. M., & Bauldoff, Gerene. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Liu, L.M.D., Sonia, A.I. (2018). Sleep Disturbances in Cancer. *Psychiatr Ann*, 38(9): 627-634
- Lindviksmoen, G., K. Hofsø , SM Paul , C. Miaskowski , T. Rustøen. (2013). Predictors of baseline and trajectory of depressive symptoms in women with breast cancer undergoing radiation therapy. *Cancer Nurs* , 36 (6), 34 - 43
- Lowery, A. E. (2014). Insomnia Screening and Treatment in Cancer Care : Current Practices , *Barriers and Future Directions*, 2, 29–31
- Mairesse, J., Silletti, V., Laloux, C., Zuena, A.R. (2017). Chronic agomelatine treatment corrects the abnormalities in the circadian rhythm of motor activity and sleep/wake cycle induced by prenatal restraint stress in adult rats. *International Journal of Neuropsychopharmacology* (2013), 16, 323–338. f CINP 2012 doi:10.1017/S1461145711001970

- Mariyana, R. (2019). Efektivitas Teknik Relaksasi Progresif Dalam Mengurangi Kesulitan Tidur Pada Remaja. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(1), 80 - 88
- Melia, E.D., Putrayasa, I.D., Azis, A. (2017). Hubungan Antara Frekuensi Kemoterapi Dengan Status Fungsional Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Di Rsup Sanglah Denpasar. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 3(2).
- Molassiotis, E. J., Bhaacharya, J., Sohn, C., & Verres, R. (2016). Monochord sounds and progressive muscle relaxaon reduce anxiety and improve relaxaon during chemotherapy: A pilot EEG study. *Complementary Therapies in Medicine*, 20(6), 409–416.
- Mujaddid, E. (2016). *Pemahaman dan Penanganan Psikosomatik Gangguan Ansietas dan Depresi di Bidang Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas kedokteran Universitas Indonesia
- Nabila, Witri Setiawati; Mardison, L. (2020) 'REAL in Nursing Journal ( RNJ )', *Real in Nursing Journal*, 3(3), pp. 84– 94
- Nurkhayatun, D., Fitriani, D.R. (2021). Pengaruh Terapi Progressive Muscle Relaxation (PMR) Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Kanker di Rumah Singgah Kanker Samarinda. *Borneo Student Research*, 3(1).
- Nugraha, R.P., Fajariani, R., Chahyandhi, B. (2022). Hubungan Kebisingan Dan Beban Kerja Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Pekerja Bagian Tenun Di CV. X. *Journal of Applied Agriculture, Health, and Technology*, 1(2), 12 - 18.
- Nuryanti, L. (2014). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Insomnia Pada Lansia Di PSTW Budhi Dharma Bekasi. *Jurnal Keperawatan*, 4(2). 6-7
- Pai, A., Sivanandh, B., Udupa, K. (2020). Quality of Sleep in Patients with Cancer: A Cross-sectional Observational Study. *Indian Journal of Palliative Care*, 26(1).
- Pisani, M.A. et al (2015) Sleep in the Intensive Care Unit Concise Clinical Review. *American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine*, 191(203), 731- 738.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2018. *Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik Volume 1 Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika
- Putra, S. R. (2018). *Tips Sehat dengan Pola Tidur Tepat dan Cerdas*. Yogyakarta: Penerbit Buku Biru.
- Ramdhani, N., Putra, A.A. (2018). *Pengembangan Multimedia Relaksasi*, Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM
- Rahmi, Z., Kuntarti. (2016). Masalah Tidur Dan Strategi Koping Pada Perawat Di Rawat Inap. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(1), 16 - 23.
- Risdayanti., Herlina, N. (2020). Hubungan Antara Faktor Psikososial dan Faktor Lingkungan dengan Kualitas Hidup Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3).
- Roobahani, T., Nourian, M., & Saatchi, K. (2020). Effect of Progressive Muscle Relaxation on Anxiety and sleep quality in Pre- University Students: A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39(1), 1–16.
- Saeedi M, et al. (2017). The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality of Patients Undergoing Hemodialysis. *Iranian*

*Journal of Critical Care Nursing, Spring, 5(1), 23 – 28*

- Safurudin. (2016). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Tidur Klien Gagal Ginjal yang Menjalani Terapi Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. 9 (2), 217-221
- Semiha A. (2018). The Effect of Relaxation Exercises on Sleep Quality in Pregnant Women in The Third Trimester. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 64–70
- Siregar, S.D., Effendy, E., Daulay, W. (2016). Efektivitas Progressive Muscle Relaxation Terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara. *Journal of Cancer Care*, 23(3)
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Brunner & Suddarth. Jakarta : EGC.
- Soviyati, E., Utari, T. S., & Nabila, P. (2020). Determinan Kejadian Kanker Payudara Di RSUD 45 Kuningan Periode Tahun 2018- 2019. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(1), 62–70.
- Sulistiyawati, E., Allenidekania, A., & Gayatri, D. (2021). Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality and Side Effects of Chemotherapy in Children with Cancer : Randomized Clinical Trial. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(4), 300–308
- Sulviana, E.R., Kurniasari, L (2021). Hubungan Antara Usia, Pendidikan, dan Pekerjaan dengan Kejadian Kanker Payudara pada Wanita di Kalimantan Timur. *Borneo Student Research*, 2(3)
- Tamakhosi, A., Iso, H. (2022). Relationship between Occupational Category and Work Activity with Breast Cancer in Japanese Female Workers: JACC study. *Journal Of Oncology Practice*, 4(3)
- Utami, S.S., Mustikasari. (2017). Aspek Psikososial Pada Penderita Kanker Payudara: Studi Pendahuluan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 2(2)
- WHO. (2020). *Global Cancer Observatory of Breast Cancer 2020*. Tersedia dari : <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/20-Breast-fact-sheet.pdf>.
- Yulianti, S. (2016). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Payudara di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar*. Universitas Islam Negeri (UIN) Alaudin
- Zulkharisma, I., Noorratri, E.D. (2022). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Wilayah Dusun Sidodadi Kabupaten Ngawi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas* 5(2), 45 – 52..