

**PENGARUH PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION TERHADAP KUALITAS TIDUR
DAN KELELAHAN DALAM KEGIATAN PERKULIAHAN PADA MAHASISWA
JURUSAN OKUPASI TERAPI POLTEKKES KEMENKES SURAKARTA**

Rina Kurnia¹, Lis Sarwi Hastuti^{*2}

^{1,2}Jurusan Okupasi Terapi, Poltekkes Kemenkes Surakarta

^{*}Corresponding Author, e-mail: lishasado@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang. Pembelajaran atau perkuliahan adalah suatu proses interaksi antara pengajar/guru/dosen dengan peserta didik. Untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik, pendekatan belajar yang digunakan oleh dosen mempengaruhi kegiatan dan perolehan hasil belajar peserta didik. Pada proses perkuliahan yang melibatkan aktivitas fisik dan mental dapat menimbulkan kelelahan belajar dan buruknya kualitas tidur. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kelelahan belajar dan meningkatkan kualitas tidur mahasiswa adalah dengan pemberian *progressive muscle relaxation* (PMR) secara rutin. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh PMR Terhadap Kualitas Tidur dan Kelelahan Dalam Kegiatan Perkuliahan Pada Mahasiswa Jurusan Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta. **Metode.** Desain penelitian ini adalah quasi eksperimental “*One group pre and post test design with control group*”. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *quota sampling*. Data Keluhan kualitas tidur diambil dengan menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan data kelelahan diambil dengan kuesioner kelelahan subyektif. **Hasil.** Berdasarkan uji statistik independent sample T test, diperoleh hasil baik pada variabel kualitas tidur maupun kelelahan menunjukkan perbedaan yang signifikan, kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol, dengan masing-masing P value 0.004 dan 0.009 ($P < 0.05$). **Kesimpulan.** Intervensi *Progressive Muscle Relaxation* berpengaruh terhadap Kualitas Tidur dan Kelelahan dalam kegiatan perkuliahan pada mahasiswa Jurusan Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta.

Kata Kunci: *Aerobic Low Impact, Stretching Exercise*, Kualitas Tidur, Kelelahan.

Abstract

Background. Learning or lecturing is a process of interaction between instructors/teachers/lecturers and students. To obtain better learning outcomes, the learning approach used by lecturers influences students' activities and learning outcomes. The lecture process which involves physical and mental activity can cause learning fatigue and poor sleep quality. One effort that can be made to reduce study fatigue and improve student sleep quality is by providing progressive muscle relaxation (PMR) regularly. **Objective.** This study aims to determine the effect of PMR on sleep quality and fatigue during lecture activities among students majoring in Occupational Therapy, Health Polytechnic, Ministry of Health, Surakarta. **Method.** The design of this research is quasi experimental "One group pre and post test design with control group". Sampling was carried out using quota sampling technique. Sleep quality complaint data was taken using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) instrument and fatigue data was taken using a subjective fatigue questionnaire. **Results.** Based on the independent sample T test statistical test, the results obtained for both sleep quality and fatigue variables showed significant differences in the intervention group compared to the control group, with P values of 0.004 and 0.009 ($P < 0.05$), respectively. **Conclusion.** Progressive Muscle Relaxation intervention affects sleep quality and fatigue during lecture activities in students of the Department of Occupational Therapy, Health Polytechnic, Ministry of Health, Surakarta.

Keywords : Aerobic Low Impact, Stretching Exercise, Sleep Quality, Fatigue.

PENDAHULUAN

Pada proses perkuliahan yang melibatkan aktivitas fisik dan mental dapat menimbulkan kelelahan belajar dan kualitas tidur. Hal ini dapat disebabkan oleh waktu yang digunakan pengajar dalam proses pembelajaran melebihi jadwal pelajaran yang telah ditetapkan, metode pembelajaran yang bersifat monoton, sarana dan prasarana dalam proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan antropometri peserta didik serta tidak adanya istirahat berupa istirahat aktif yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Dilihat dari luaran proses pembelajaran ternyata dampak yang ditimbulkan dapat mempengaruhi ketelitian kecepatan dan konstansi kerja peserta didik yang pada akhirnya kualitas proses pembelajaran bisa terganggu (Sutajaya, 2006).

Menurut penelitian Nathania, Dinata dan Giardi (2019) tentang hubungan stres terhadap kelelahan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres dengan kelelahan pada mahasiswa. Faktor yang mempengaruhi kelelahan misalnya jenis aktivitas, durasi melakukan aktivitas, beban kerja, kondisi fisik, kondisi fisiologis dan kondisi psikologis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Iqbal (2012) tentang hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa perantau

di Yogyakarta bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk. Salah satu faktor yang berkontribusi besar terhadap kualitas tidur adalah pola jam biologis. Setiap individu memiliki pola jam biologis, manusia normal akan lebih banyak melakukan aktivitas pada siang hari dan beristirahat pada malam hari (Agustin, 2012). Perubahan irama fisiologis tubuh berulang setiap 24 jam mengikuti perputaran siang dan malam yang teratur atau irama sirkadian (Barnard, 2002). Jika pola hidup seseorang tidak teratur maka secara otomatis irama sirkadian yang dimiliki sebelumnya akan berubah dan dapat berakibat terganggunya jam biologis antara waktu tidur dan terjaga, hal ini akan mempengaruhi pola dan kualitas tidur.

Kualitas tidur yang menurun ditandai oleh kesulitan memulai tidur, menurunnya durasi tidur, meningkatnya frekuensi bangun, tidur tidak nyenyak, tidak merasa segar saat bangun tidur, dan merasa lelah dan mengantuk pada waktu siang hari. Kualitas tidur yang cukup baik membantu seseorang untuk berkonsentrasi, membuat keputusan dan menjalankan aktifitas/kegiatan keseharian dengan baik (Craven & Hirnle, 2000). Sebaliknya kualitas tidur yang buruk pada wanita dewasa muda akan berdampak pada memori, komponen fungsional, nutrisi dan mood (Kashefi, et al, 2014).

Beberapa cara dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas tidur, antara lain dengan konsumsi obat, mengatur pola makan, melakukan relaksasi, rekreasi, manajemen stress dan olahraga teratur (Saputri, 2015). *National Sleep Foundation* (2013) menuliskan bahwa ketika individu melakukan olahraga, akan terjadi peningkatan temperature tubuh, dan akan menurun secara bertahap setelah olahraga dan tubuh akan terstimulasi untuk mengeluarkan serotonin. Kedua hal tersebut akan menimbulkan efek berupa rasa kantuk, sehingga orang akan lebih mudah tidur. Salah satu bentuk relaksasi yang sering diaplikasikan untuk membantu memperbaiki kualitas tidur, menurunkan kecemasan dan menurunkan tingkat stress adalah *progressive muscle relaxation* (PMR).

Beberapa penelitian berkaitan dengan intervensi *progressive muscle relaxation* (PMR) antara lain oleh Thahir (2014) menyimpulkan bahwa pemberian PMR berdampak positif pada perbaikan insomnia responden. Penelitian serupa dilakukan oleh Syafitri (2018) dengan kesimpulan penelitian terdapat pengaruh yang positif pemberian PMR terhadap tingkat stress responden.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka akan dilakukan penelitian tentang pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap kualitas tidur dan kelelahan dalam kegiatan perkuliahan pada mahasiswa Jurusan Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan rancangan quasi eksperimental "*one groups pre and post test design with control group*". Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta.

Teknik pengambilan sampel dengan kuota sampling, jumlah sampel 84 orang yang dibagi secara acak menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok intervensi, masing-masing kelompok berjumlah 42 responden. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer didapatkan dari data kuesioner yang telah diisi oleh sampel, instrument yang digunakan yaitu Pittsburgh Sleep Quality index (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur dan kuesioner Kelelahan Subyektif untuk mengukur kelelahan subyektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi kelompok intervensi
Kualitas tidur dideskripsikan berdasarkan nilai dari kuesioner kualitas tidur (PSQI). Hasil nilai rerata *PSQI* pada responden penelitian sebelum dan sesudah intervensi kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :
Tabel 1. Tabel Nilai Rerata *PSQI* Sebelum dan Sesudah IntervensiKelompok Intervensi

Variabel	Mean	Selisih Mean
Pre test PSQI	11,6	4,48
Post test PSQI	7,12	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan mean sebelum dan sesudah intervensi dengan selisih 4,48.

2. Kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi kelompok kontrol
Kualitas tidur dideskripsikan berdasarkan nilai dari kuesioner kualitas tidur (PSQI). Hasil nilai rerata *PSQI* pada responden penelitian sebelum dan sesudah intervensi kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Nilai Rerata *PSQI* Sebelum dan Sesudah IntervensiKelompok Kontrol

Variabel	Mean	Selisih Mean
Pre test PSQI	10,24	0,07
Post test PSQI	10,17	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya terdapat perbedaan mean sebelum dan sesudah intervensi sebesar 0,07.

3. Kelelahan sebelum dan sesudah intervensi kelompok intervensi
Kelelahan dideskripsikan berdasarkan nilai dari kuesioner kelelahan subyektif. Hasil nilai rerata kuesioner kelelahan subyektif pada responden penelitian sebelum dan sesudah intervensi kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel 3. sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel Nilai Rerata Kuesioner Kelelahan Subyektif Sebelum dan Sesudah Intervensi Kelompok Intervensi

Variabel	Mean	Selisih Mean
Pre test Kelelahan Subyektif	66,33	20,38
Post test Kelelahan Subyektif	48,95	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan mean sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dengan selisih 20,38.

4. Kelelahan sebelum dan sesudah intervensi kelompok kontrol

Kelelahan dideskripsikan berdasarkan nilai dari kuesioner kelelahan subyektif. Hasil nilai rerata kuesioner kelelahan subyektif pada responden penelitian sebelum dan sesudah intervensi kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel 4. sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel Nilai Rerata Kuesioner Kelelahan Subyektif

Sebelum dan Sesudah Intervensi Kelompok Kontrol		
Variabel	Mean	Selisih Mean
Pre test Kelelahan Subyektif	60,86	0,12
Post test Kelelahan Subyektif	60,74	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya terdapat perbedaan mean sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol dengan selisih 0,12.

5. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis, yaitu membandingkan atau komparasi data kelelahan dan kualitas tidur pada responden sebelum intervensi dan setelah intervensi *Progressive Muscle Relaxation*.

Tabel 5. Hasil Uji Beda nilai pre post pada kelompok yang sama

Responden	Data	Uji Beda	Nilai Signifikansi (p value)
Intervensi	Pre-Post Kelelahan	Paired T test	0.001
	Pre-post Kualitas tidur	Wilcoxon	0.001
Kontrol	Pre-Post Kelelahan	Paired T test	0.960
	Pre-post Kualitas tidur	Paired T test	0.866

Dari data hasil uji Paired T test di atas dapat diketahui bahwa p value responden kelompok intervensi baik variabel kelelahan maupun kualitas tidur, diperoleh hasil nilai P value masing-masing adalah 0,001 ($P < 0.05$), hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan setelah intervensi. Pada responden kelompok kontrol, untuk variabel kelelahan diperoleh nilai P value 0.96 ($P > 0.05$), artinya tidak ada perbedaan nilai pre dan post test kelelahan pada responden kelompok kontrol.

Tabel 4.17. Hasil Independent T-Test

Variabel	Data	Nilai Signifikansi (p value)
----------	------	------------------------------

Kualitas Tidur	0.004
Kelompok Intervensi – Kelompok Kontrol	
Kelelahan	0.009

Berdasarkan hasil Independent T test pada tabel 4.17, dapat diketahui bahwa pada variabel kualitas tidur diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.004 ($P \text{ value} < 0.05$), sedangkan variabel kelelahan nilai signifikansi sebesar 0.009 ($P \text{ value} < 0.05$). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok pada kedua variabel, hal ini berarti bahwa intervensi PMR berpengaruh signifikan meningkatkan kualitas tidur dan menurunkan kelelahan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat diketahui bahwa intervensi Progressive Muscle Relaxation (PMR) berpengaruh signifikan terhadap menurunnya kelelahan yang dirasakan responden kelompok intervensi ($P \text{ value} = 0.001$). Hal ini dapat dibahas dan dijelaskan sebagai berikut. Menurut Tarwaka (2011), bahwa kelelahan terjadi karena adanya sisa hasil metabolisme berupa asam laktat dan CO_2 , hal ini bisa dipicu oleh beberapa faktor antara lain posisi monoton saat melakukan aktifitas, durasiterlalu lama, dan sebagainya. Pendapat ini sesuai dengan keadaan mahasiswa yang menjadi responden penelitian ini, dimana setiap mahasiswa harus mengikuti perkuliahan teori secara daring, praktik laboratorium secara luring dan mengerjakan tugas di setiap mata kuliah.

Melakukan PMR berarti menggerakkan otot yang pasif menjadi lebih aktif, diikuti dengan gerakan deep breathing (nafas panjang). Gerakan inilah yang berdampak mengurangi kelelahan, seperti yang ditulis oleh Tarwaka (2011) bahwa waktu istirahat bisa dipakai untuk istirahat aktif (melakukan exercise ringan) karena dapat membantu memperlancar metabolisme akibat posisi statis selama melakukan aktifitas. Kondisi durasi melakukan aktifitas perkuliahan setiap hari juga turut berkontribusi terhadap terjadinya kelelahan pada responden, hal ini sejalan dengan pendapat Suma'mur (2009), bahwa sikap/posisi tubuh saat beraktifitas memiliki hubungan positif dengan timbulnya kelelahan dan akan semakin meningkat dengan semakin lamanya aktifitas yang dilakukan.

Pada intervensi penelitian ini, setiap selesai satu gerakan PMR, diikuti dengan *deep breathing* (nafas dalam), yaitu gerakan ambil nafas (inspirasi) melalui hidung dan dikeluarkan (ekspirasi) melalui mulut (*pursed lip breathing*). Menurut Huntley (2008), pada prinsipnya bernafas adalah terjadinya proses pertukaran antara O_2 dan CO_2 antara lingkungan eksternal dan darah. *Pursed lip breathing* dapat meningkatkan tekanan alveolus sehingga dapat meningkatkan aliran udara saat ekspirasi. Meningkatnya aliran udara ini dapat meningkatkan status oksigenasi, yang dapat berdampak pada kerja nafas yang efektif. Dengan tercukupinya oksigen dalam aliran darah, maka dapat mendukung kelancaran proses metabolisme. Hasil penelitian Suprayitno (2018) tentang pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peak expiratory flow rate penderita penyakit paru obstruksi kronis

menunjukkan hasil bahwa *pursed lip breathing* lebih efektif memperbaiki peak expiratory rate pada kelompok intervensi dibanding kelompok kontrol.

Menurut penelitian Soekanto & Rianti (2021), yang meneliti tentang analisis tingkat kelelahan mahasiswa dalam pembelajaran daring di era pandemik covid-19 tahun ajaran 2020/2021, Kesimpulan penelitian ini adalah sebanyak 56% responden mengalami kelelahan dan penurunan konsentrasi sehingga berdampak pada materi kuliah yang diterima tidak efektif. Studi literatur yang dilakukan oleh Alfarisi & Muhlisin (2020) tentang pengaruh PMR pada pasien yang dirawat di Intensive Care Unit (ICU), dan mendapatkan kesimpulan bahwa penerapan PMR bagi pasien di ICU berdampak positif pada stress dan kecemasan yang dirasakan pasien, dimana stress sangat berhubungan dengan kelelahan (Nathania, et al, 2019).

Intervensi PMR berdampak pada perbaikan kualitas tidur responden kelompok intervensi ($P \text{ value} = 0.001$). Hal ini dapat dibahas seperti penjelasan di bawah ini. Menurut Amini (2016) yang menyebutkan bahwa *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) lebih efisien daripada *aerobic* untuk mengurangi cemas, kelelahan, dan kualitas tidur. Hal ini karena relaksasi merupakan teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem syaraf simpatis dan parasimpatis, teknik ini terbukti efektif mengurangi ketegangan dan kecemasan serta memperbaiki kualitas tidur (Siregar, 2016). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Amanda (2019) yang memberikan program *Progressive Muscle Relaxation* terhadap kualitas tidur pada perempuan *menopause* menunjukkan hasil yang positif.

SIMPULAN

Berdasarkan nilai rerata PSQI untuk mengetahui kualitas tidur didapatkan selisih mean pada kelompok intervensi sebesar 4,48 sedangkan pada kelompok kontrol hanya sebesar 0,07. Berdasarkan rerata kuesioner kelelahan subyektif didapatkan selisih mean pada kelompok intervensi sebesar 20,38 sedangkan pada kelompok kontrol hanya sebesar 0,12. Berdasarkan uji hipotesis dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang bermakna nilai rerata variabel kelelahan kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ($p \text{value} = 0.009$), dan untuk nilai rerata variabel kualitas tidur kelompok intervensi terdapat perbedaan yang bermakna dibandingkan kelompok kontrol ($P \text{value} = 0,004$) sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi PMR berpengaruh signifikan terhadap variabel kelelahan dan kualitas tidur pada responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, N.R., Wuryaningsih, E.W., Kurniyawan, E.H. (2020). *Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) pada pasien yang dirawat di Intensive Care Unit: A Literature Review*. Semnaskep 2715:616X. URL: <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12261>
- Augusti, G., Lisiswanti, R., Saputra, O., Perbedaan, N. |, Stres, T., Mahasiswa, A., Awal, T., Akhir, T., Kedokteran, F., Lampung, U., & Nisa, K. (2015). Differences in Stress Level Between First Year and Last Year Medical Students in Medical Faculty of Lampung University. *J Majority* |, 4, 50.

- Amanda.,S.,P. (2019). Progresiive Muscle Relaxation in improving sleep quality. *Journal of health*. 6(2):90-94
- Amini. (2016). Effect of Progressive Muscle Relaxation &aerobic exercise on anxiety sleep quality and fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *Semantic Scholar Medicine*. 33896164
- Barnard, C. (2002). *Kiat Jantung Sehat*. (Terjemahan Sofia Mansoor). Bandung: Penerbit Kaifa. (Edisi asli dipublikasikan tahun 2001 oleh Thorsons. London).
- Huntley, N., (2008). *Cardiac & Pulmonary Diseases*. In M.V. Radomski & C.A. Trombly Latham (eds). *Occupational Therapy for Physical Dysfunction*. 6th edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins
- Nathania, A., Dinata, I.M.K & Griadhi, I.P.A. (2019). Hubungan Stres terhadap Kelelahan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Intisari Sains Medis*. Vol. 10, No.1.
- Siregar & Dewi S. (2017). Efektifitas progressive muscle relaxation terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara. Repositori Institusi Unicersitas Sumatera Utara. URI: <http://repositori.USU.ac.id/handle/123456789/42836>
- Soekanto,A.,Rianti,E,D,D. (2021). Analisis tingkat kelelahan mahasiswa dalam pembelajaran daring di era pandemik covid 19 tahun ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Wijaya Kusuma* 10(2):154-165,September 2021
- Suma'mur, P.K., (2009). *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Sagung Seto, Jakarta